Библиотека СОК

VIESMANN

Системы отопления ◄
Промышленные системы
Системы охлаждения

Примеры установок 2015

■ **Тепловые насосы**
с функционированием, гидравликой, принадлежностями и электроборудованием

A2

Издание 5/2015

Оглавление

1. Оглавлениеf 9

2. Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G

2. 1 Обзор примеров установок 11
2. 2 Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также гелиоустановкой) 13
- Необходимые настройки параметров 14
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605087_1504_08 14
- Необходимое оборудование 15
- Электрическая монтажная схема 17

2. 3 Vitocal 333-G BWT-NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ) 19
- Необходимые настройки параметров 19
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605088_1504_09 20
- Необходимое оборудование 20
- Электрическая монтажная схема 22

2. 4 Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также с помощью гелиоустановки) и функция охлаждения "natural cooling" 25
- Необходимые настройки параметров 26
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605086_1504_08 27
- Необходимое оборудование 27
- Электрическая монтажная схема 30

2. 5 Vitocal 222/242-G, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 242-G также с гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура 33
- Необходимые настройки параметров 34
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605091_1504_07 35
- Необходимое оборудование 36
- Электрическая монтажная схема 38

2. 6 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура 40
- Необходимые настройки параметров 41
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605089_1504_07 42
- Необходимое оборудование 43
- Электрическая монтажная схема 45

2. 7 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ) 47
- Необходимые настройки параметров 48
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605090_1504_07 49
- Необходимое оборудование 50
- Электрическая монтажная схема 53

2. 8 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ) 57
- Необходимые настройки параметров 58
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605509_1504_03 59
- Необходимое оборудование 60
- Электрическая монтажная схема 63

2. 9 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 333-G NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ) 67
- Необходимые настройки параметров 68
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605464_1504_04 70
- Необходимое оборудование 70
- Электрическая монтажная схема 73

2.10 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем (не для РФ) 77
- Необходимые настройки параметров 78
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605465_1504_04 80
- Необходимое оборудование 81
- Электрическая монтажная схема 83

5829 472 RU

Оглавление (продолжение)

2.11 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ) 86
- Необходимые настройки параметров 88
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605575_1504_04 89
- Необходимое оборудование 90
- Электрическая монтажная схема 93

3. Vitocal 200-G

3. 1 Обзор примеров применения 98
3. 2 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды 99
3. 3 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовлением горячей воды и буферной емкостью отопительного контура 103
- Электрическая монтажная схема 106

3. 4 Vitocal 200-G с отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой) и функция охлаждения "natural cooling" 108
3. 5 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling" 117

4. Vitocal 300-G/350-G

4. 1 Обзор примеров установок 127
4. 2 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" 129
4. 3 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя, двумя отопительными контурами со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с вентиляторным конвектором 136
4. 4 Vitocal 300-G/350-G с одним отопительным контуром без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим), функция охлаждения "natural cooling" и подогрев воды в плавательном бассейне 143
4. 5 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды 155
- Необходимые настройки параметров 155
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605353_1504_05 156
- Необходимое оборудование 157
- Электрическая монтажная схема 158

4. 6 Vitocal 300-G / 350-G, отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура 160
- Необходимые настройки параметров 160
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605354_1504_05 161
- Необходимое оборудование 162
- Электрическая монтажная схема 164

4. 7 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с охлаждающим конвектором 166
- Необходимые настройки параметров 167
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605355_1504_06 168
- Необходимое оборудование 169
- Электрическая монтажная схема 171

4. 8 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling", с вентиляторным конвектором 173
- Необходимые настройки параметров 174
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605356_1504_06 175
- Необходимое оборудование 176
- Электрическая монтажная схема 178

4. 9 Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) 180
- Необходимые настройки параметров 181
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605357_1504_06 182
- Необходимое оборудование 183
- Электрическая монтажная схема 185

Оглавление (продолжение)

4.10 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура ... 188
- Необходимые настройки параметров ... 188
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605440_1504_05 ... 189
- Необходимое оборудование ... 190
- Электрическая монтажная схема ... 192

4.11 Vitocal 300-G/350-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и модуль свежей воды, тип Vitotrans 353 ... 194
- Необходимые настройки параметров ... 194
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611305_1504_02 ... 195
- Необходимое оборудование ... 196
- Электрическая монтажная схема ... 199

4.12 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" ... 202
- Необходимые настройки параметров ... 203
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611306_1504_02 ... 205
- Необходимое оборудование ... 206
- Электрическая монтажная схема ... 208

4.13 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, приготовление горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем ... 212
- Необходимые настройки параметров ... 213
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605519_1504_03 ... 214
- Необходимое оборудование ... 215
- Электрическая монтажная схема ... 217

4.14 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и приготовление горячей воды ... 220
- Необходимые настройки параметров ... 221
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605467_1504_04 ... 222
- Необходимое оборудование ... 223
- Электрическая монтажная схема ... 225

4.15 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один контур отопления/охлаждения без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" ... 228
- Необходимые настройки параметров ... 229
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605576_1504_04 ... 231
- Необходимое оборудование ... 232
- Электрическая монтажная схема ... 234

5. Vitocal 200-S/222-S/242-S

5. 1 Обзор примеров применения ... 238
- Vitocal 200-S, тип AWB, тип AWB-AC ... 238
- Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC ... 238

5. 2 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция "active cooling" через отопительный контур A1 (не для РФ) ... 240
- Необходимые настройки параметров ... 241
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605229_1504_11 ... 241
- Необходимое оборудование ... 242
- Электрическая монтажная схема ... 244

5. 3 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ) ... 248
- Необходимые настройки параметров ... 248
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605358_1504_05 ... 249
- Необходимое оборудование ... 249
- Электрическая монтажная схема ... 251

5. 4 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (не для РФ) ... 254
- Необходимые настройки параметров ... 255
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605169_1504_10 ... 255
- Необходимое оборудование ... 256

5. 5 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная 262

5829 472 RU

Оглавление (продолжение)

емкость отопительного контура, внешний теплогенератор и функция "active cooling" через отопительный контур M2 (не для РФ) ...
- Необходимые настройки параметров ... 263
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605170_1504_09 ... 264
- Необходимое оборудование ... 264
- Электрическая монтажная схема ... 267

5. 6 Vitocal 222-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды ... 273
- Необходимые настройки параметров ... 273
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605416_1504_05 ... 274
- Необходимое оборудование ... 275
- Электрическая монтажная схема ... 276

5. 7 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и функция "active cooling" через отопительный контур A1 ... 278
- Необходимые настройки параметров ... 279
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605417_1504_05 ... 280
- Необходимое оборудование ... 281
- Электрическая монтажная схема ... 283

5. 8 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура ... 286
- Необходимые настройки параметров ... 287
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605406_1504_05 ... 288
- Необходимое оборудование ... 289
- Электрическая монтажная схема ... 291

5. 9 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S), буферная емкость отопительного контура и AC "active cooling" через отопительный контур M2 ... 293
- Необходимые настройки параметров ... 294
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605415_1504_06 ... 295
- Необходимое оборудование ... 295
- Электрическая монтажная схема ... 298

5.10 Vitocal 222-S и Vitovent 300-F для нагрева приточного воздуха и приготовления горячей воды в доме с пассивным энергопотреблением ... 302
- Необходимые настройки параметров ... 302
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605497_1504_03 ... 303
- Необходимое оборудование ... 303
- Электрическая монтажная схема ... 304

5.11 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура ... 306
- Необходимые настройки параметров ... 307
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605500_1504_03 ... 308
- Необходимое оборудование ... 309
- Электрическая монтажная схема ... 310
- Электрическая монтажная схема ... 311
- Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя ... 312
- Электроподключения наружного блока ... 313

5.12 Vitocal 200-S, каскадная схема, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн ... 314
- Функция охлаждения "active cooling" ... 315
- Требуемое кодирование ... 316
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4610019_1504_02 ... 317
- Необходимое оборудование ... 318
- Электрическая монтажная схема ... 321

6. Vitocal 200-A

6. 1 Обзор примеров установок ... 328

Оглавление (продолжение)

6. 2 Vitocal 200-A с одним отопительным контуром/контуром охлаждения без смесителя с функцией охлаждения "active cooling" и приготовлением горячей воды (не для РФ) ... 329
- Необходимые настройки параметров ... 330
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605547_1504_04 ... 330
- Необходимое оборудование ... 331
- Электрическая монтажная схема ... 332
- Подключение к сети электропитания компрессора ... 334

6. 3 Vitocal 200-A, один отопительный контур для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ) ... 335
- Необходимые настройки параметров ... 335
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611232_1504_02 ... 336
- Необходимое оборудование ... 337
- Электрическая монтажная схема ... 338
- Подача электропитания на контроллер теплового насоса ... 339
- Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя ... 339
- Подключение к сети электропитания компрессора ... 339

6. 4 Vitocal 200-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ) ... 340
- Функция охлаждения "active cooling" ... 341
- Необходимые настройки параметров ... 341
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605507_1504_04 ... 342
- Необходимое оборудование ... 343
- Электрическая монтажная схема ... 346
- Подключение к сети электропитания компрессора ... 350

7. Vitocal 300-A/350-A

7. 1 Обзор примеров установок ... 351

7. 2 Vitocal 300-A ... 352

7. 3 Vitocal 300-A, один отопительный контур/контур охлаждения без смесителя и приготовление горячей воды ... 353
- Необходимые настройки параметров ... 354
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605092_1504_07 ... 354
- Необходимое оборудование ... 355
- Электрическая монтажная схема ... 356

7. 4 Vitocal 300–A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура (не для РФ) ... 358
- Необходимые настройки параметров ... 359
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605094_1504_07 ... 360
- Необходимое оборудование ... 361
- Электрическая монтажная схема ... 363

7. 5 Vitocal 300-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (в качестве опции также гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция "active cooling" (не для РФ) ... 365
- Необходимые настройки параметров ... 366
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605093_1504_07 ... 367
- Необходимое оборудование ... 368
- Электрическая монтажная схема ... 370
- Электрическое подключение присоединительного модуля контроллера отдельных помещений "Отопление/охлаждение" ... 372

7. 6 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим) ... 373
- Необходимые настройки параметров ... 374
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605058_1504_07 ... 374
- Необходимое оборудование ... 375
- Электрическая монтажная схема ... 376

7. 7 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) ... 378
- Необходимые настройки параметров ... 379
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605059_1504_08 ... 380
- Необходимое оборудование ... 381
- Электрическая монтажная схема ... 383

5829 472 RU

Оглавление (продолжение)

7. 8 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн 386
- Необходимые настройки параметров 387
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605095_1504_08 388
- Необходимое оборудование 389
- Электрическая монтажная схема 391

7. 9 Vitocal 300–A, тип AWO–AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (в качестве опции также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура (не для РФ) 394
- Необходимые настройки параметров 396
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611309_1504_02 396
- Необходимое оборудование 397
- Электрическая монтажная схема 399

7.10 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура и "active cooling" (не для РФ) 401
- Необходимые настройки параметров 402
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611310_1504_02 403
- Необходимое оборудование 404
- Электрическая монтажная схема 407
- Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений 409
- В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset 409

7.11 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим) (не для РФ) 410
- Необходимые настройки параметров 411
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611308_1504_02 411
- Необходимое оборудование 412
- Электрическая монтажная схема 414

7.12 Vitocal 300-A, Тур AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) (не для РФ) 416
- Необходимые настройки параметров 417
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611311_1504_02 417
- Необходимое оборудование 418
- Электрическая монтажная схема 420

7.13 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ) 423
- Необходимые настройки параметров 424
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611231_1504_03 425
- Необходимое оборудование 426
- Электрическая монтажная схема 428

7.14 Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ) 431
- Необходимые настройки параметров 432
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800173_1504_01 433
- Необходимое оборудование 434
- Электрическая монтажная схема 436

7.15 Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ) 440
- Необходимые настройки параметров 441
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800174_1504_01 442
- Необходимое оборудование 443
- Электрическая монтажная схема 446

8. Vitocaldens 222-F

8. 1 Обзор примеров применения 450

Оглавление (продолжение)

8. 2 Vitocaldens 222-S, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (не для РФ) ... 451
- Необходимые настройки параметров ... 451
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611234_1504_02 ... 452
- Необходимое оборудование ... 452
- Электрическая монтажная схема ... 454

8. 3 Vitocaldens 222-F, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ) ... 456
- Необходимые настройки параметров ... 456
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611235_1504_02 ... 457
- Необходимое оборудование ... 457

9. Vitocal 300-G/350-G Pro

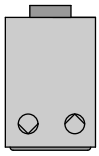
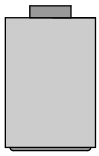
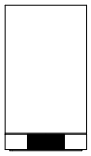
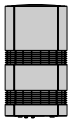
9. 1 Обзор примеров применения ... 461

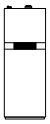
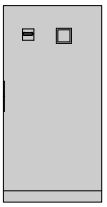
9. 2 Vitocal 300-G Pro, одно- или двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и дополнительный теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) ... 462
- Необходимые настройки параметров ... 463
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800241_1504_01 ... 464
- Необходимое оборудование ... 465
- Электрическая монтажная схема ... 468

9. 3 Vitocal 300-G Pro, одно- или двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, 2 отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и дополнительный теплогенератор (бивалентно-параллельный режим), приготовление горячей воды ... 471
- Необходимые настройки параметров ... 472
- Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800242_1504_01 ... 473
- Необходимое оборудование ... 474
- Электрическая монтажная схема ... 477

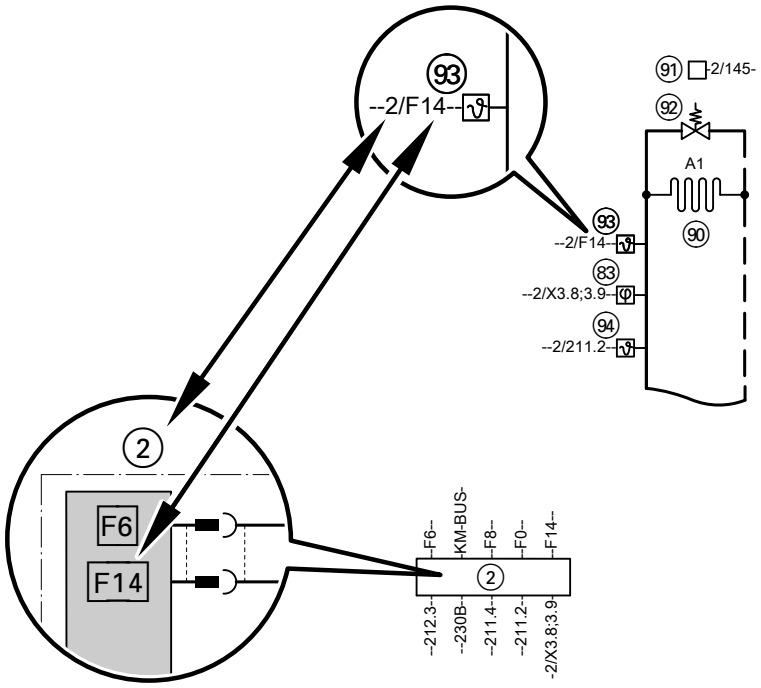
5829 472 RU

Оглавлениеf

	Номинальная тепловая мощность	Изделия	
Компактный тепловой насос 	**от 5,9 до 10,3 кВт**	Vitocal 222-G Vitocal 242-G Vitocal 333-G Vitocal 333-G NC Vitocal 343-G Vitocal 333-G/343-G в комплекте с Vitovent 300-F	**Глава 2, стр. 11**
Рассольно-водяной тепловой насос 	**от 6,5 до 9,6 кВт**	Vitocal 200-G, тип BWC	**Глава 3, стр. 98**
Тепловой насос **рассольно-водяной** **водо-водяной** 	 **от 6,2 до 35,2 кВт** **от 8,0 до 43,2 кВт**	Vitocal 300-G, тип BW/BWS Vitocal 300-G, тип BWC Vitocal 300-G, тип BW/BWS в сочетании с комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса Vitocal 300-G, тип BWC в сочетании с комплектом для переоборудования на водо-водяную модификацию теплового насоса Vitocal 350-G, тип BW/BWS Vitocal 350-G, тип BWC	**Глава 4, стр. 127**
Тепловой насос воздушно-водяной 	**от 3 до 10,6 кВт**	Vitocal 200-S, тип AWB Vitocal 200-S, тип AWB-AC Vitocal 222-S, тип AWT-AC Vitocal 242-S, тип AWT-AC Vitocal 222-S/242-S в комплекте с Vitovent 300-F	**Глава 5, стр. 238**
Воздушно-водяной тепловой насос 	**от 5 до 7 кВт**	Vitocal 200-A, тип AWCI-AC	**Глава 6, стр. 328**
Воздушно-водяной тепловой насос 	**от 3,0 до 18,5 кВт** **от 11 до 14 кВт** **до 50 кВт**	Vitocal 300-A, тип AWCI-AC 301.A Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.A Vitocal 350-A, тип AWHI 351.A Vitocal 350-A, тип AWHO 351.A Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60	**Глава 7, стр. 351**

	Номинальная тепловая мощность	Изделия	
Компактный прибор гибридного типа 	**от 1,3 до 19 кВт**	Vitocaldens 222-F, тип HAWB/ HAWB-M	**Глава 8, стр. 450**
Рассольно-водяной тепловой насос 	**от 89 до 240 кВт**	Vitocal 300-G Pro	**Глава 9, стр. 461**
	от 27 до 197 кВт	Vitocal 350-G Pro	

Нумерация технических компонентов и электрических подключений



Для контроллера теловых насосов Vitotronic 200, тип WO1B/WO1C

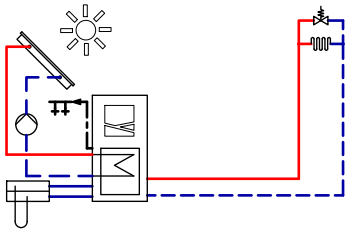
Указание

*Для аварийного отключения водогрейного котла в случае утечки угарного газа имеется **реле угарного газа** (см. прайслист Viessmann). Монтаж согласно соответствующей инструкции по монтажу!*

2.1 Обзор примеров установок

Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также гелиоустановкой)

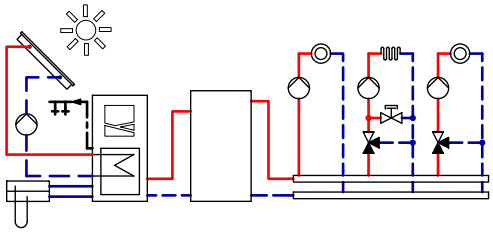
См. стр. 13



ID: 4605087_1504_08

Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура

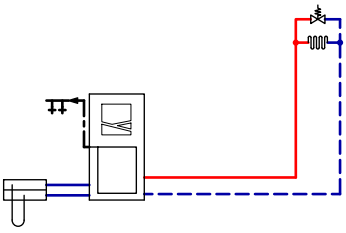
См. стр. 40



ID: 4605089_1504_07

Vitocal 333-G BWT-NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"

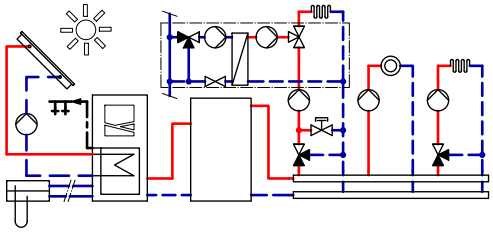
См. стр. 19



ID: 4605088_1504_09

Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling"

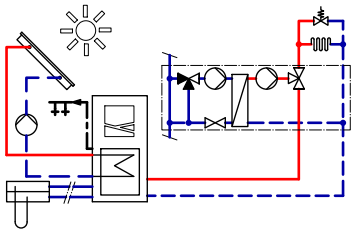
См. стр. 47



ID: 4605090_1504_07

Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также с помощью гелиоустановки) и функция охлаждения "natural cooling"

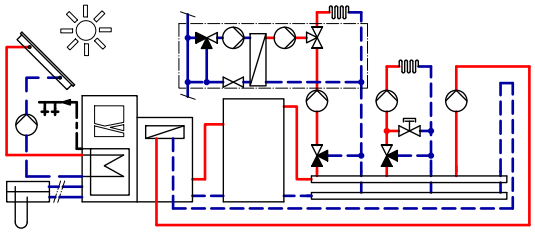
См. стр. 25



ID: 4605086_1504_08

Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling"

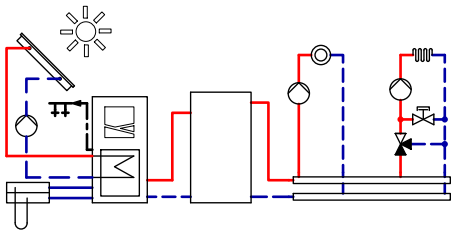
См. стр. 57



ID: 4605509_1504_03

Vitocal 222/242-G, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 242-G также с гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура

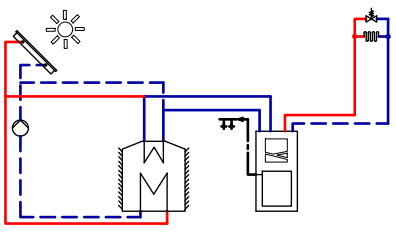
См. стр. 33



ID: 4605091_1504_07

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 333-G BWT-NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"

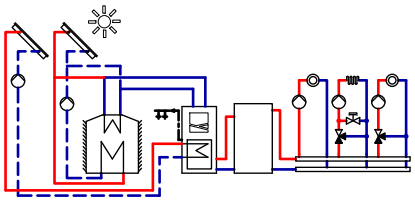
См. стр. 67



ID: 4605464_1504_04

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем

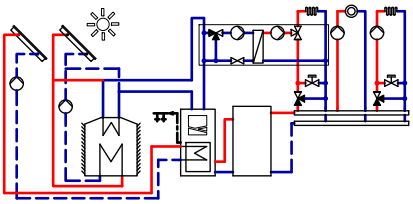
См. стр. 77



ID: 4605465_1504_04

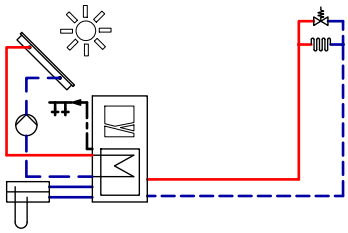
Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"

См. стр. 86



ID: 4605575_1504_04

2.2 Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также гелиоустановкой)



ID: 4605087_1504_08

Указание
*Приготовление горячей воды **с поддержкой гелиоустановкой** возможно только в сочетании с **Vitocal 242/343-G**.*

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.

Основные компоненты
- Vitocal 222/242/333/343-G со встроенным емкостным водонагревателем и Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с отопительным контуром без смесителя
- Гелиоустановка (опция, только с Vitocal 242/343-G)

Условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, зафиксированная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включаются тепловой насос① и встроенный первичный насос.
Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в отопительный контур или во встроенный емкостный водонагреватель.
Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и встроенного вторичного насоса.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ㊹ (принадлежность).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Запрос нагрева поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера теплового насоса ②, , который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а в случае Vitocal 242/343-G - насосом загрузки водонагревателя. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на верхнем датчике температуры емкостного водонагревателя превысит заданное значение, настроенное на контроллере, то контроллер через 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода" переключит подающую магистраль теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242/343-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса управляет насосом контура гелиоустановки ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ㉝.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

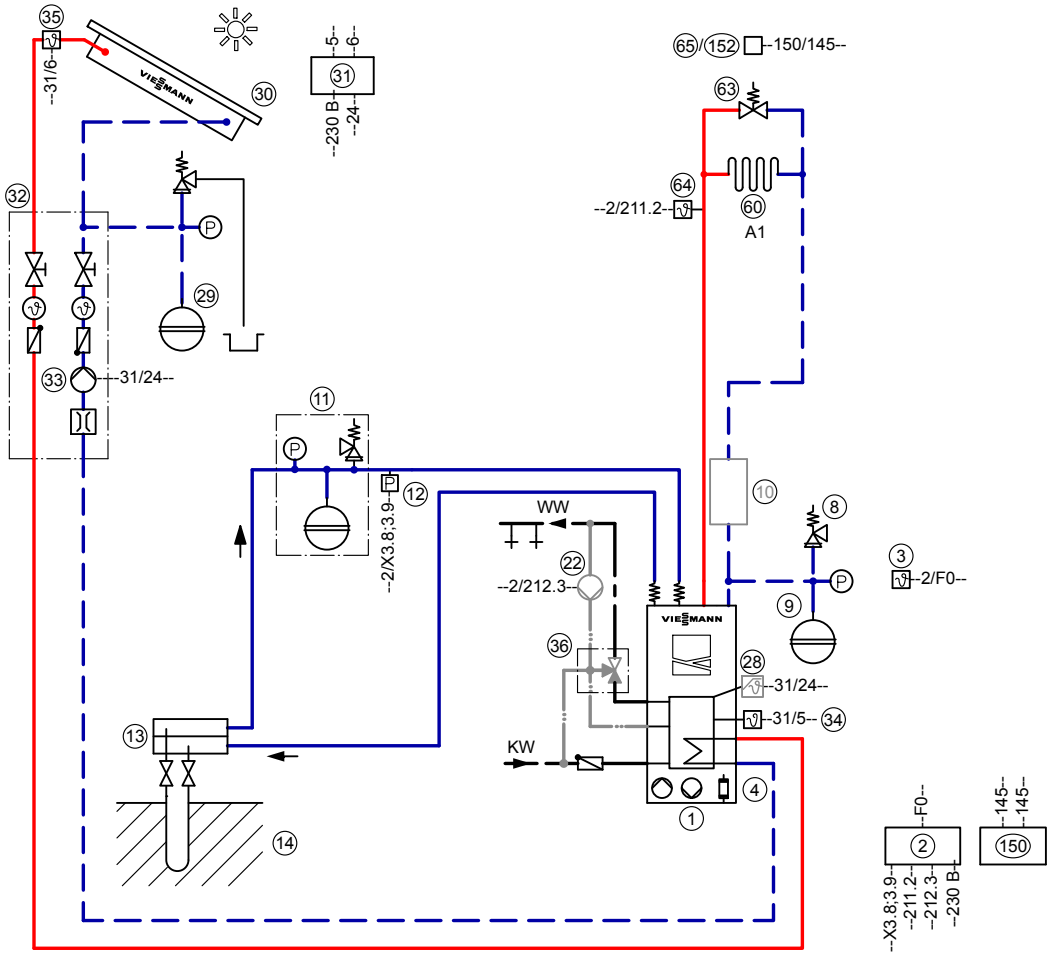
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605087_1504_08

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605087_1504_08



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605087_1504_08

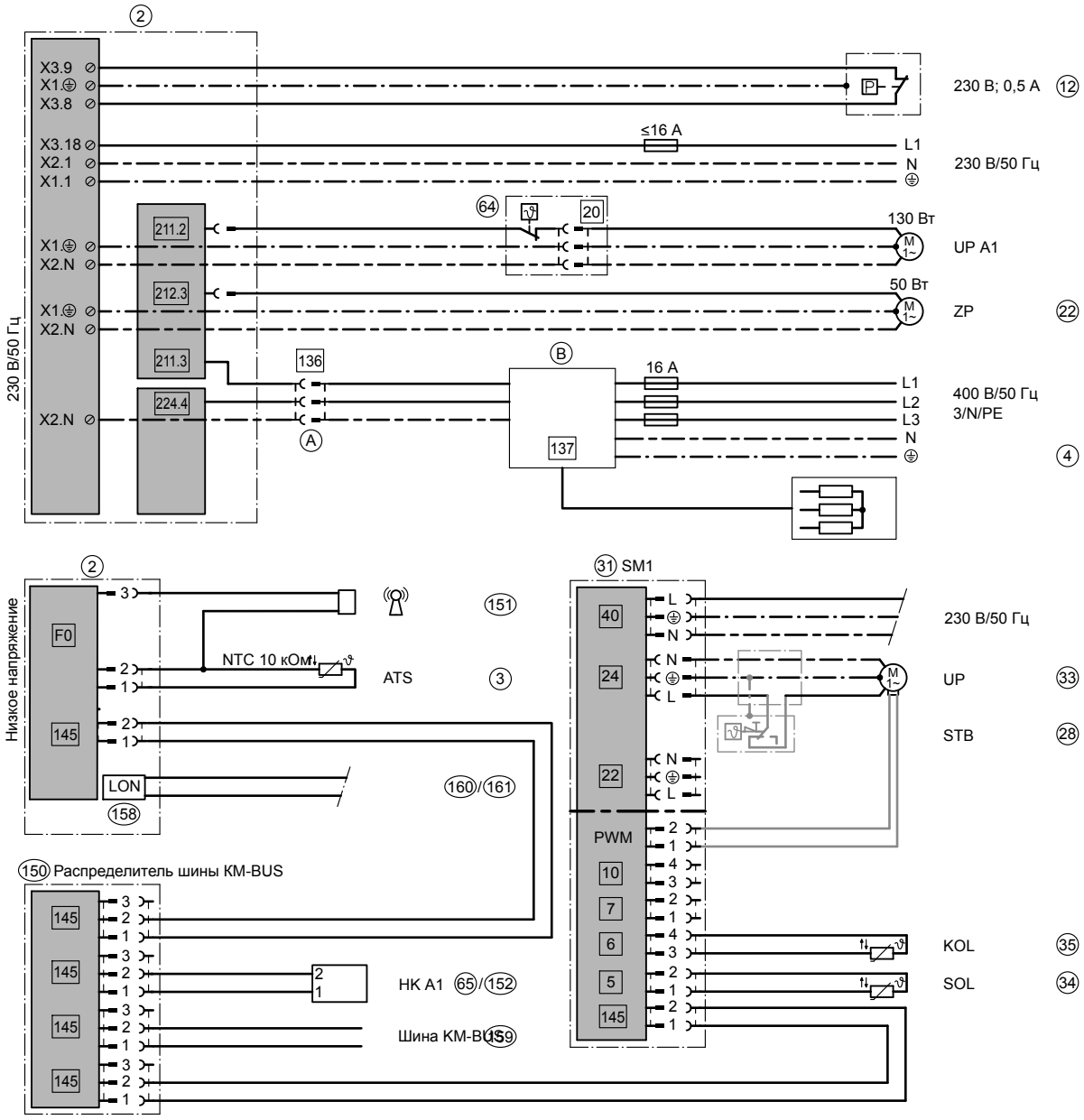
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 222/242/333/343-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя (только 242/343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1 комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G (продолжение)

ID: 4605087_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

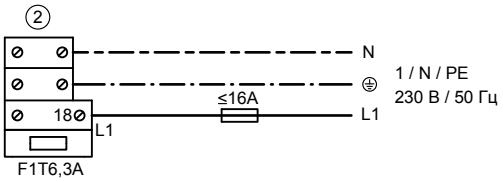


ID: 4605087_1504_08

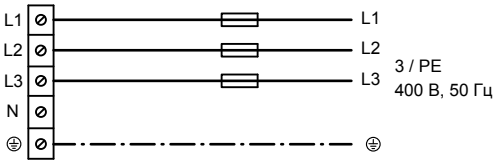
Указание

Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже смонтирован, его электрические подключения выполнены!

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

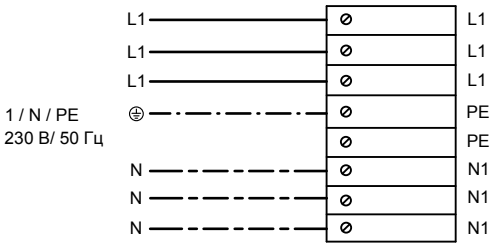


Подключение компрессора к сети 400 В



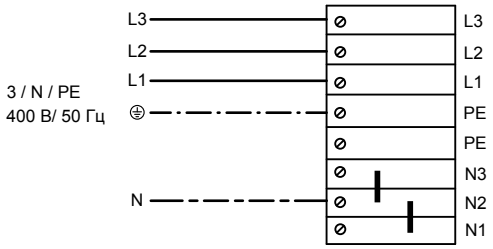
ID: 4605087_1504_08

Ⓥ Клеммы сетевого подключения для компрессора 400 В



ID: 4605087_1504_08

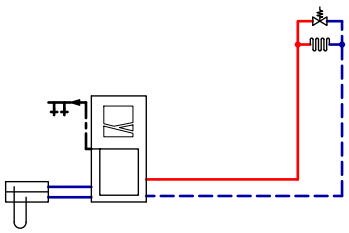
Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 230 V (только для Vitocal 222-G/242-G)



ID: 4605087_1504_08

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.3 Vitocal 333-G BWT-NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ)



ID: 4605088_1504_09

Указание
Необходим объем установки минимум 3 л на 1 кВт мощности теплового насоса.

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 333-G, тип BWT-NC 331.B со встроенным емкостным водонагревателем и контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с отопительным контуром без смесителя
- Охлаждение со встроенным модулем NC

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Указание
Vitocal 333-G, тип BWT-NC 331.B не может эксплуатироваться в сочетании с буферной емкостью отопительного контура.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, зафиксированная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включаются тепловой насос① и встроенный первичный насос.
Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в отопительный контур или во встроенный емкостный водонагреватель.

Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и встроенного вторичного насоса.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном.
Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Если температура емкостного водонагревателя превысит настроенное заданное значение, контроллер с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/приготовление горячей воды" производит переключение подающей магистрали отопительного контура на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Функция охлаждения "natural cooling"
Насосом Vitocal 333-G можно выполнять охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, настраиваемую на контроллере ② теплового насоса, то контроллер ② активирует функцию охлаждения "natural cooling". Встроенные 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" переключаются на охлаждение, и встроенный вторичный насос подает охлажденную воду во вторичный контур.
Контроль за точкой росы производится с помощью навесного датчика влажности ㊾ (комплект поставки блока NC).

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ㉒ или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ㊼ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

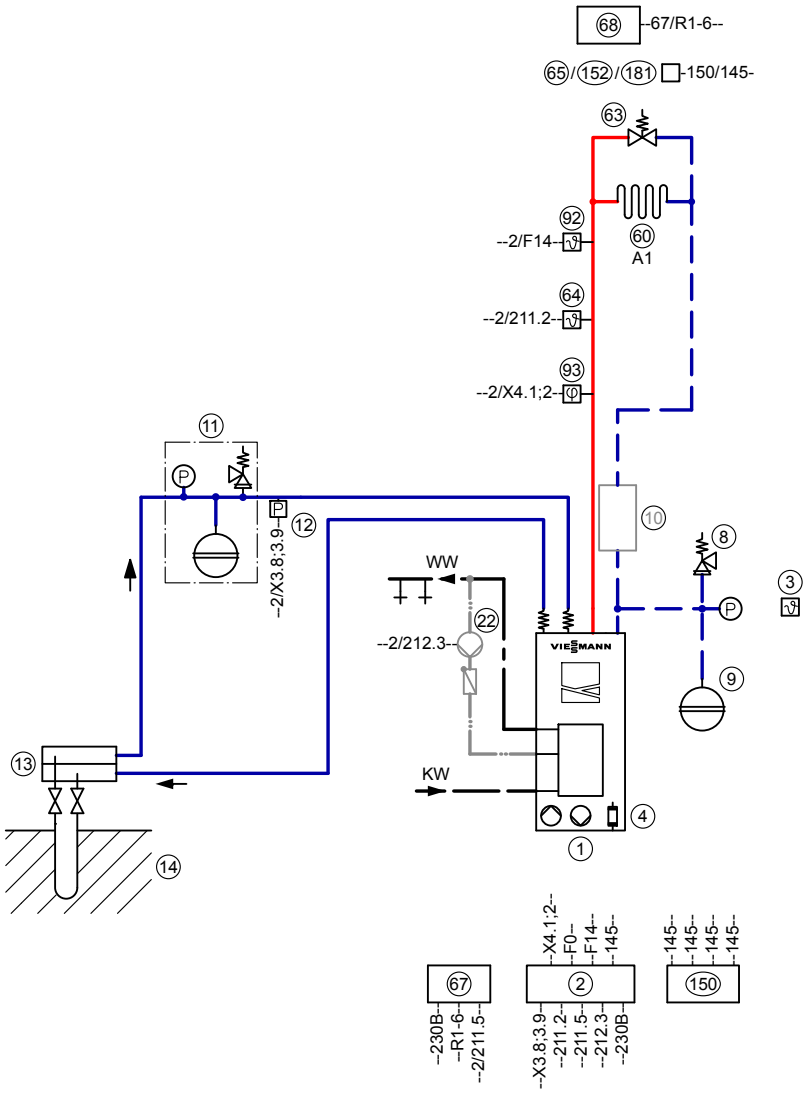
Необходимые настройки параметров

ID: 4605088_1504_09

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения

Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G (продолжение)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605088_1504_09



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

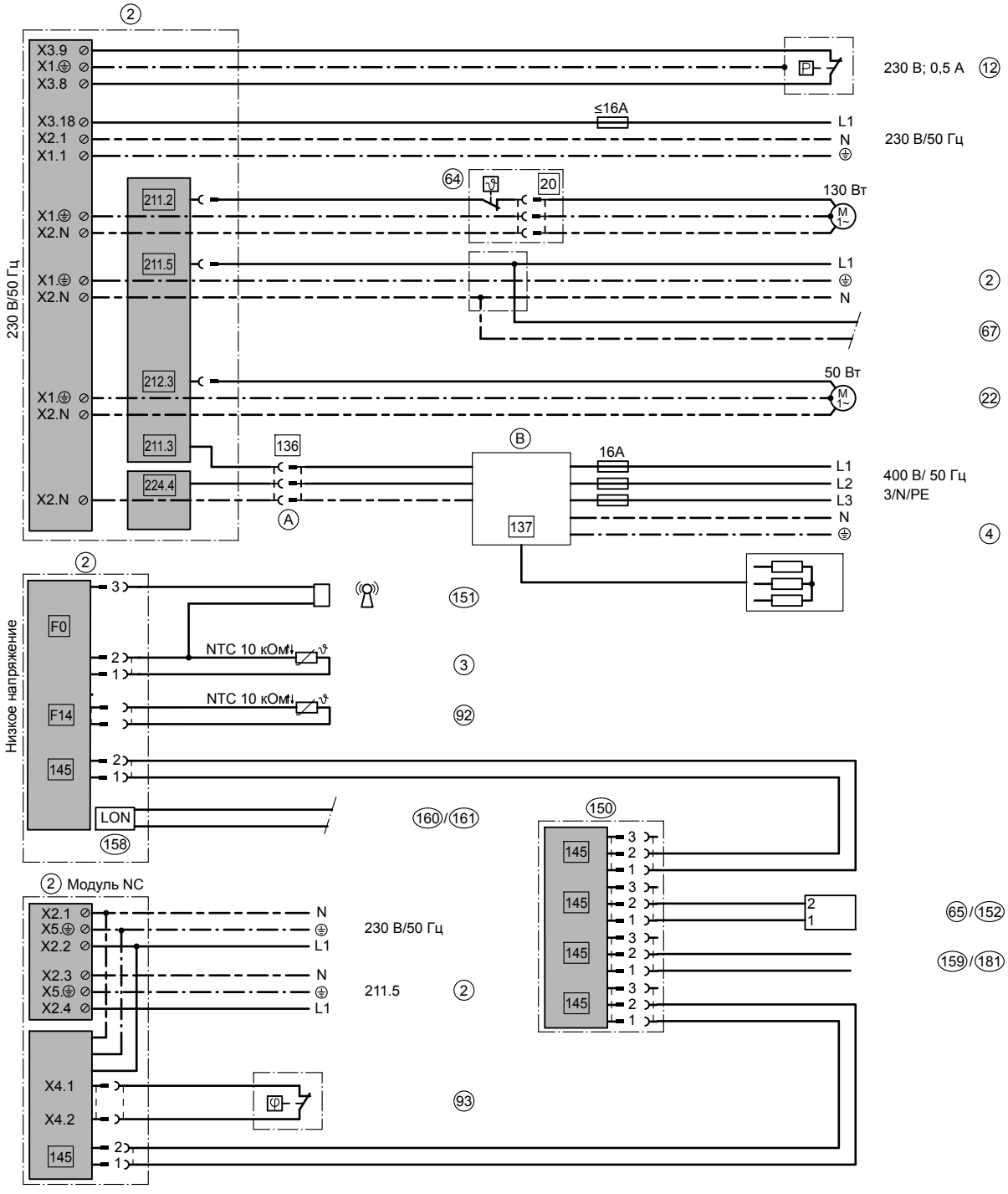
ID: 4605088_1504_09

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 333-G, тип BWT-NC в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– встроенные компоненты для функции "natural cooling"	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 071

ID: 4605088_1504_09

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
(11)	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
(12)	Реле давления первичного контура	9532 663
(13)	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
(14)	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
(20)	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного датчика температуры	7151 729
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений или	ZK01 925
(185)	Климатический датчик или	ZK01 926
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) **или**	7373 722
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "natural cooling" NC	
(92)	Датчик температуры подачи VTS NC	7426 463
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 1
	Принадлежности	
(3)	Радиодатчик наружной температуры (в качестве альтернативы проводному датчику наружной температуры ATS) (не для РФ)	7455 213
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

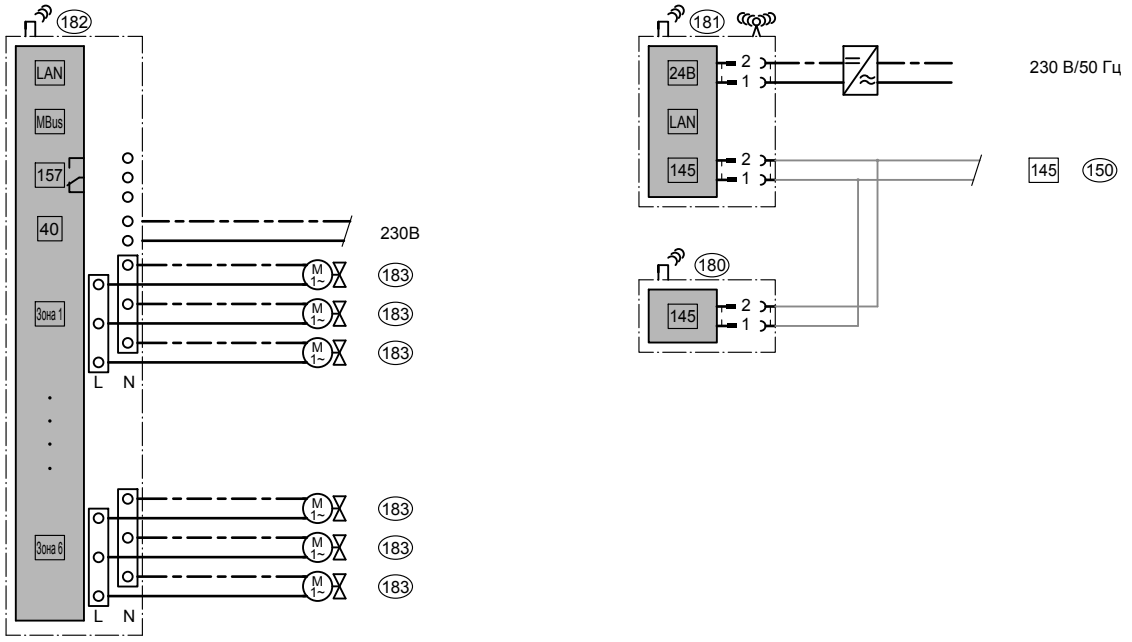


ID: 4605088_1504_09

Указание

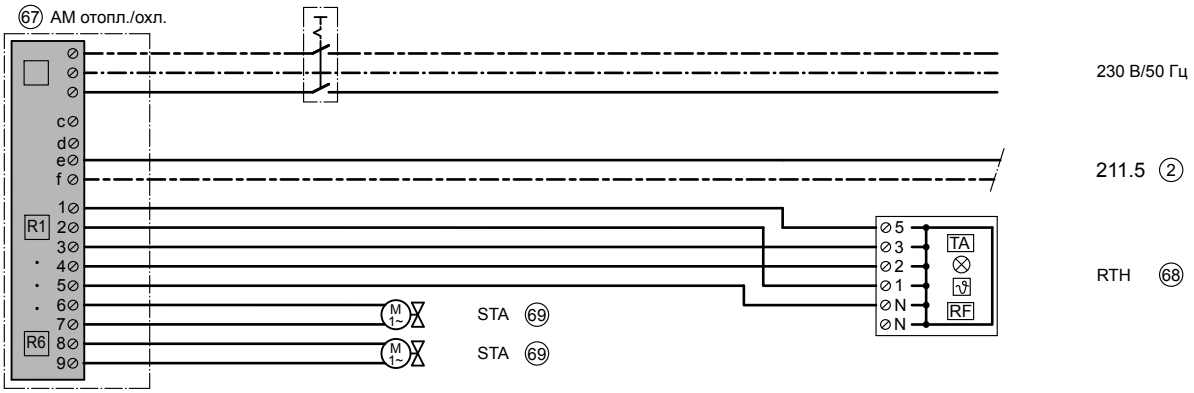
Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже смонтирован, его электрические подключения выполнены!
Управление функцией NC для охлаждения уже выполнено на внутреннем уровне.

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



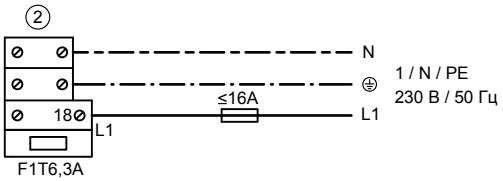
ID: 4605088_1504_09

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

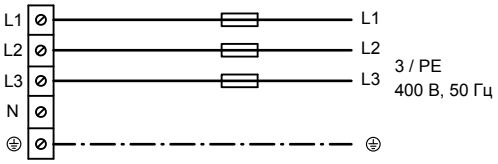


ID: 4605088_1504_09

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

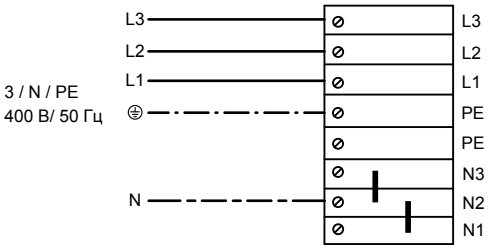


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605088_1504_09

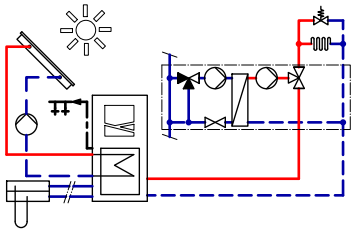
Ⓥ Клеммы сетевого подключения для компрессора 400 В



ID: 4605088_1504_09

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.4 Vitocal 222/242/333/343-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (для Vitocal 242/343-G также с помощью гелиоустановки) и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4605086_1504_08

Указание
Приготовление горячей воды ***с поддержкой гелиоустановкой*** *возможно только в сочетании с* ***Vitocal 242/343-G****.*
Необходим объем установки минимум 3 л на 1 кВт мощности теплового насоса.
Схема не пригодна для Vitocal 333-G NC.

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 222/242/333/343-G, тип 222.A / 242.A / 331.B / 343.B, со встроенным емкостным водонагревателем и контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с отопительным контуром без смесителя
- Охлаждение с помощью блока NC
- Гелиоустановка (опция, только с Vitocal 242/343-G)

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, зафиксированная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включаются тепловой насос①, встроенный первичный насос и встроенный вторичный насос.
Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в отопительный контур или во встроенный емкостный водонагреватель.
Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и встроенного вторичного насоса.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос нагрева поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а в случае Vitocal 242/343-G - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Если температура емкостного водонагревателя превысит настроенное заданное значение, контроллер с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/приготовление горячей воды" производит переключение подающей магистрали отопительного контура на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242/343-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса ② управляет насосом контура гелиоустановки ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ㉝.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) тепловой насос может выполнять охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, настраиваемую на контроллере ② теплового насоса, то контроллер ② активирует функцию охлаждения "natural cooling". Тем самым активируются элементы блока ⑨⓪. Насосы контура охлаждения ⑨② и ⑨④ работают непрерывно. Блок NC со смесителем работает в соответствии с кривой охлаждения. Смеситель рассольного контура обеспечивает непрерывное использование первичного источника в соответствии с потреблением.
Контроль за точкой росы производится с помощью навесного датчика влажности ⑨③ (комплект поставки блока NC).

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

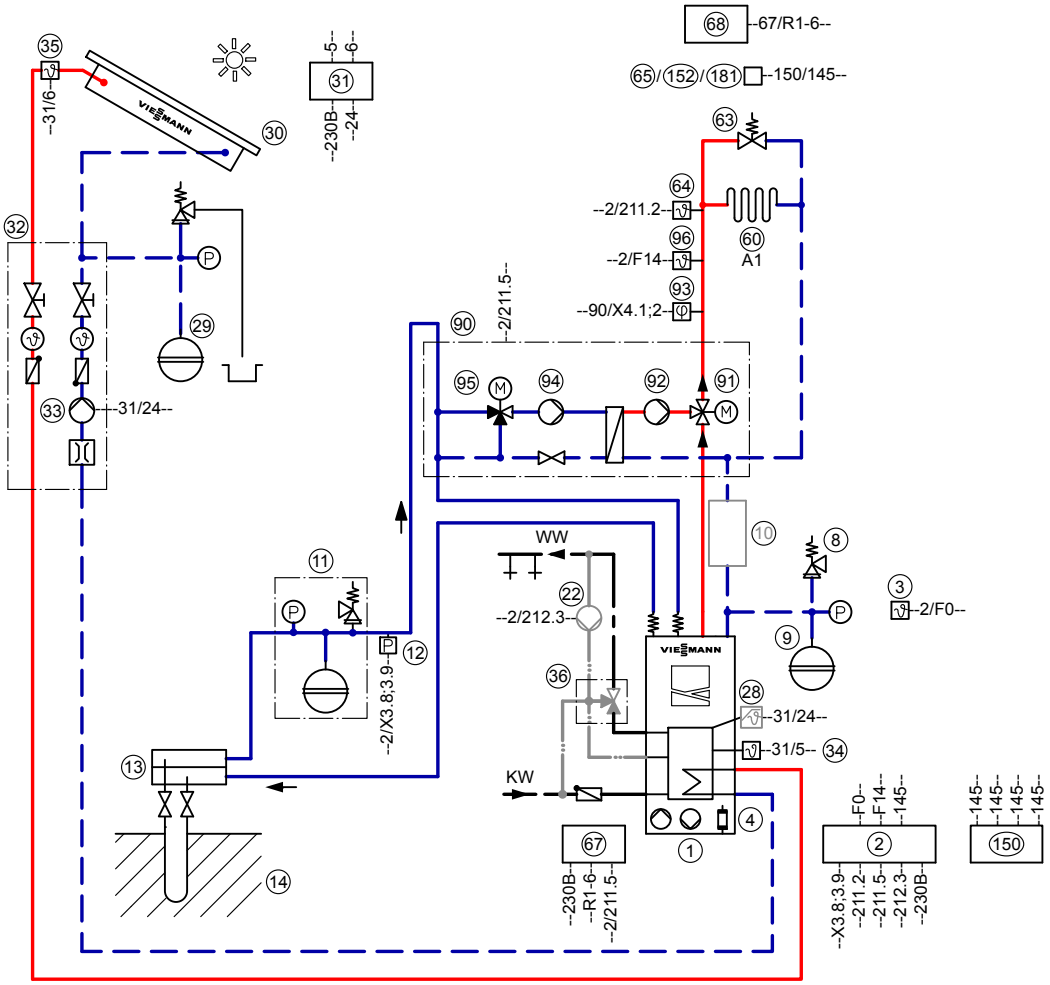
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605086_1504_08

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605086_1504_08



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605086_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 222/242/333/343-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя (только 242/343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z0103 071

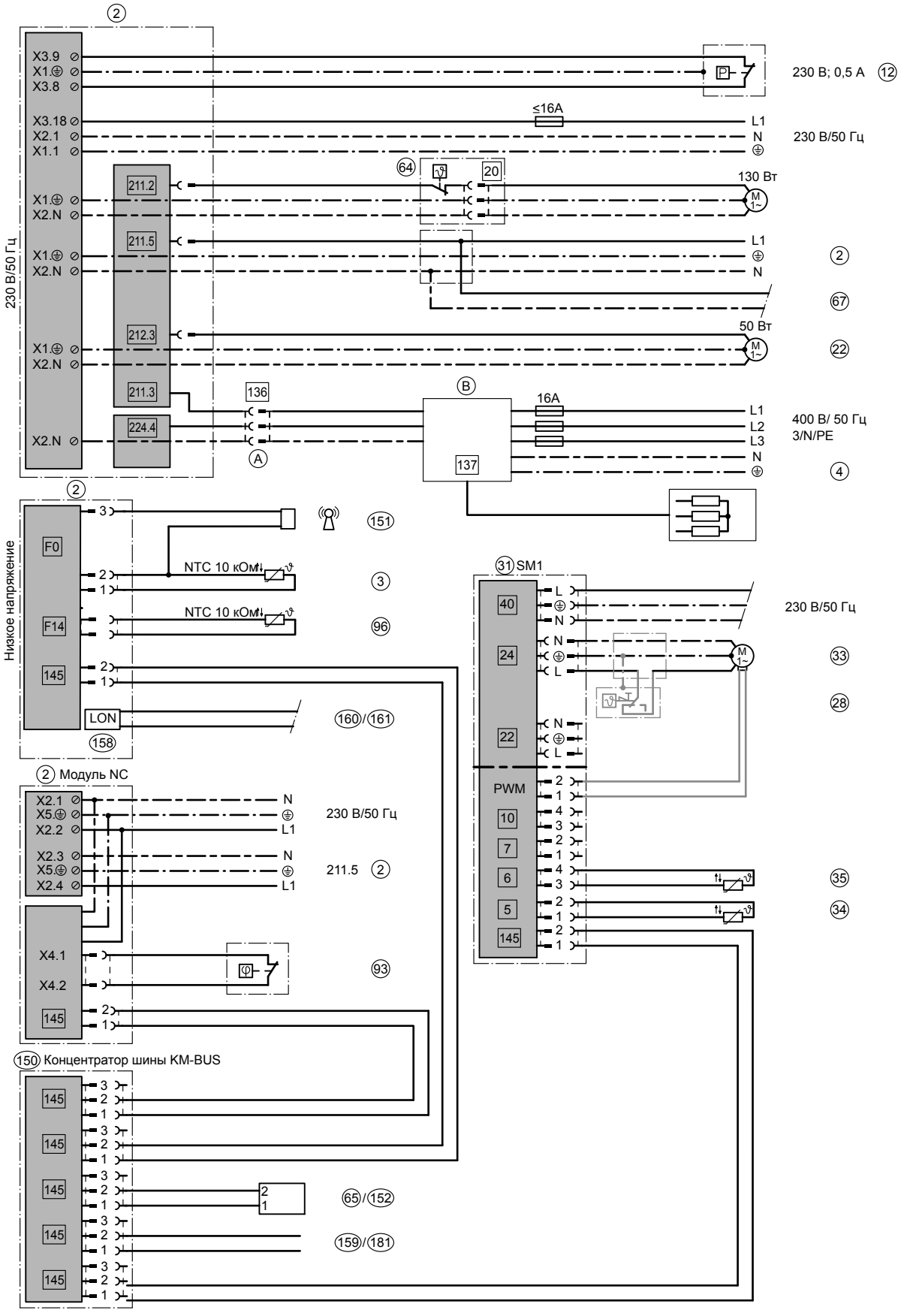
ID: 4605086_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
(11)	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
(12)	Реле давления первичного контура	9532 663
(13)	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
(14)	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
(20)	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
(28)	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
(29)	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
(30)	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
(31)	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
(32)	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 (31)	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 (31)	Z012 027
(33)	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
(34)	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
(35)	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
(36)	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС	ZK01 284
	или	
	Термостатный автоматический смеситель без циркуляционного насоса	7438 940
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1	
(60)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860

ID: 4605086_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
⑨⓪	Блок NC со смесителем	ZK01 836
⑨①	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
⑨②	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨③	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
⑨④	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨⑤	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
⑨⑥	Датчик температуры подачи VTS NC	7426 463
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

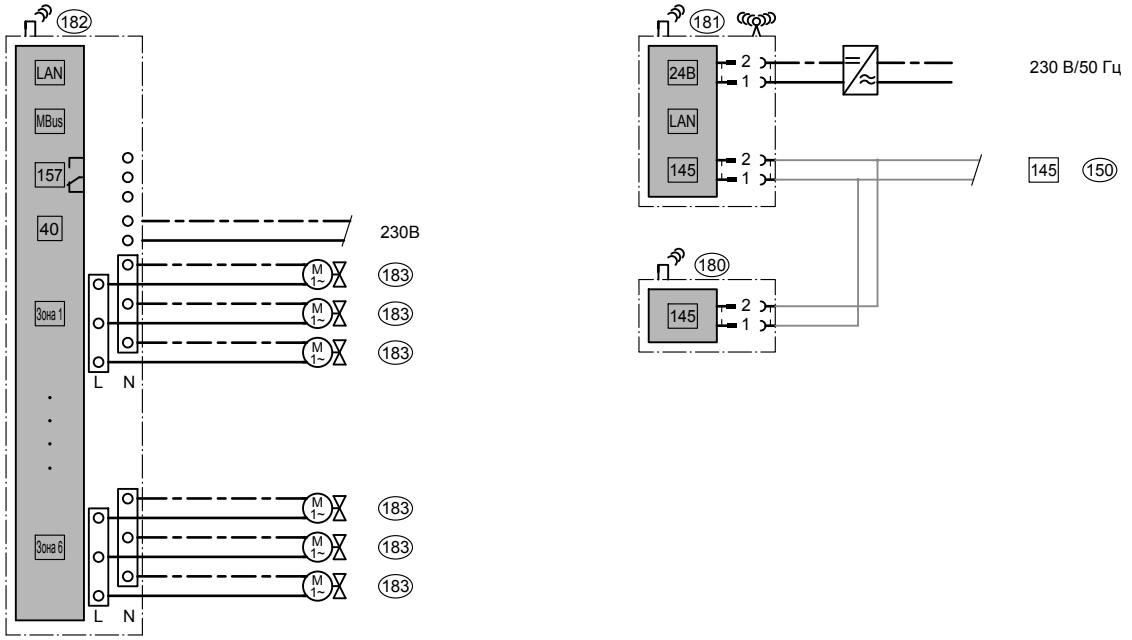


ID: 4605086_1504_08

Указание

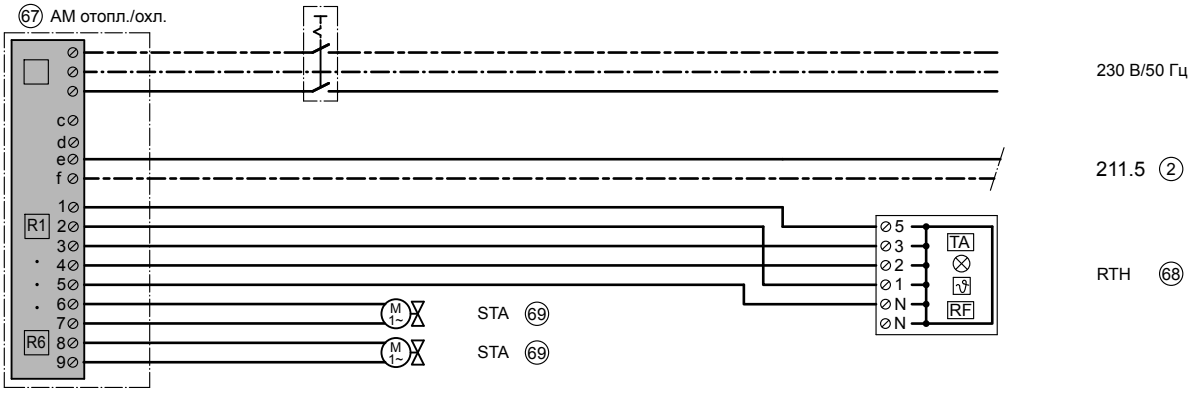
Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже смонтирован, его электрические подключения выполнены!

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



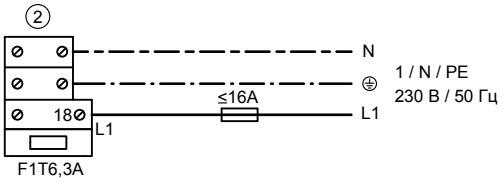
ID: 4605415_1504_06

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

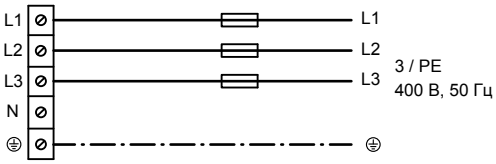


ID: 4605086_1504_08

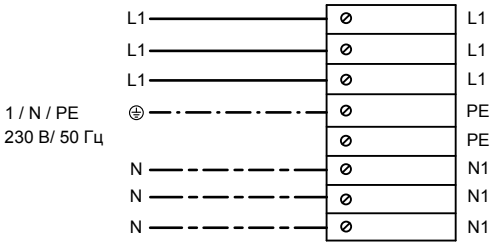
Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В

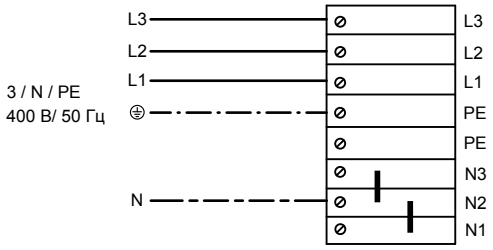


ID: 4605086_1504_08



ID: 4605086_1504_08

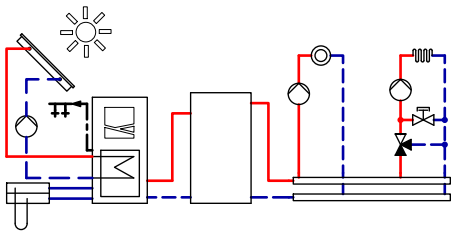
Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 230 V (только для Vitocal 222-G/242-G)



ID: 4605086_1504_08

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.5 Vitocal 222/242-G, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 242-G также с гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605091_1504_07

Указание
*Приготовление горячей воды **гелиоустановкой** возможно только с использованием **Vitocal 242-G**.*

Область применения
Одноквартирный жилой дом с максимум двумя отопительными контурами с различными параметрами.

Основные компоненты
- Vitocal 222/242-G со встроенным емкостным водонагревателем и Vitotronic200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (управление через KM-BUS)
- Буферная емкость отопительного контура
- Гелиоустановка (опция, только с Vitocal 242-G)

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥① / ⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ① и встроенного первичного насоса ⑤.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ⑤⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или во встроенный емкостный водонагреватель.
Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.

В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно в ночные часы.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а при использовании Vitocal 242 - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается контроллером теплового насоса ② до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса ② управляет насосом контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ③③.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

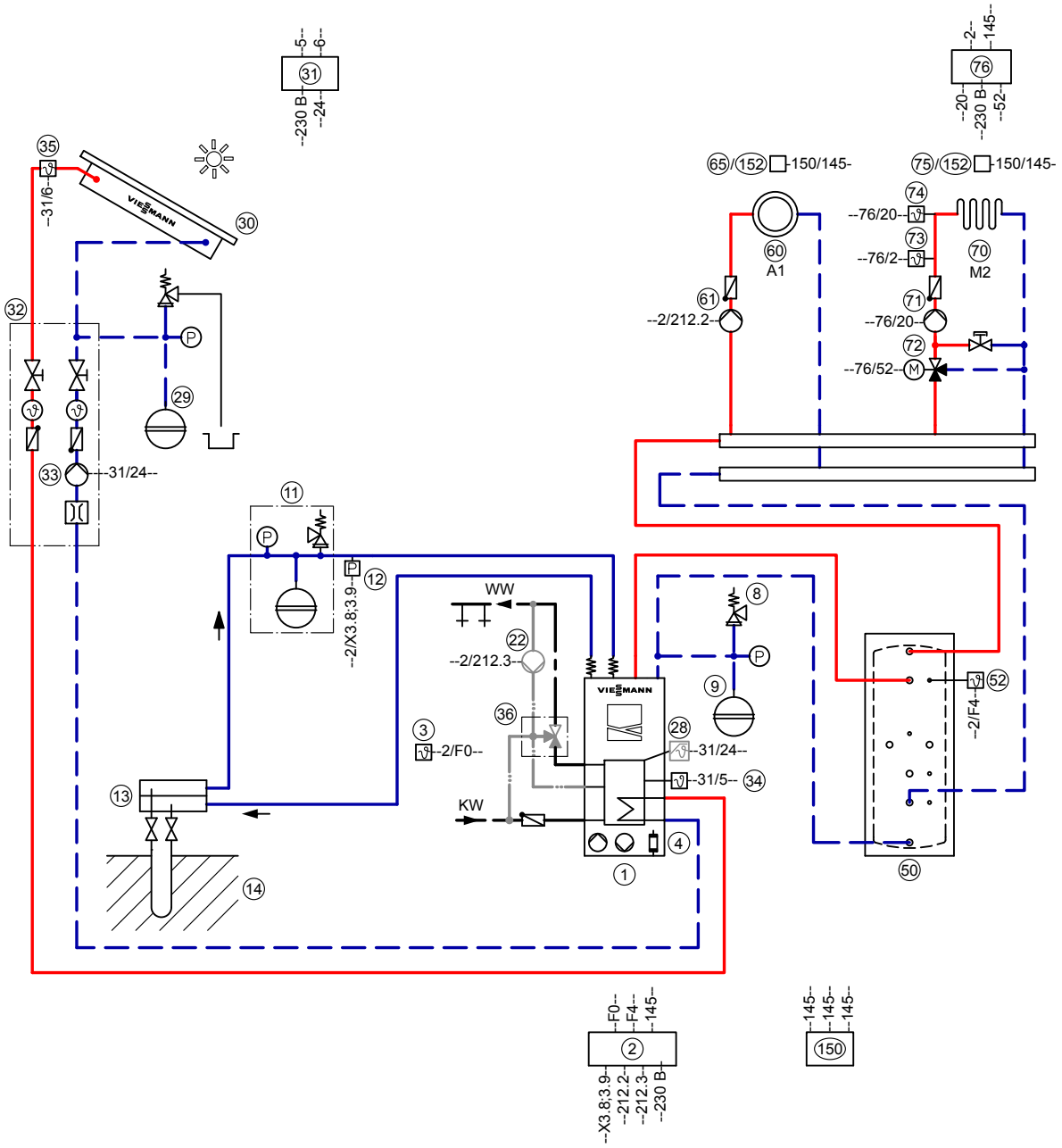
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605091_1504_07

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостным водонагревателем
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605091_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

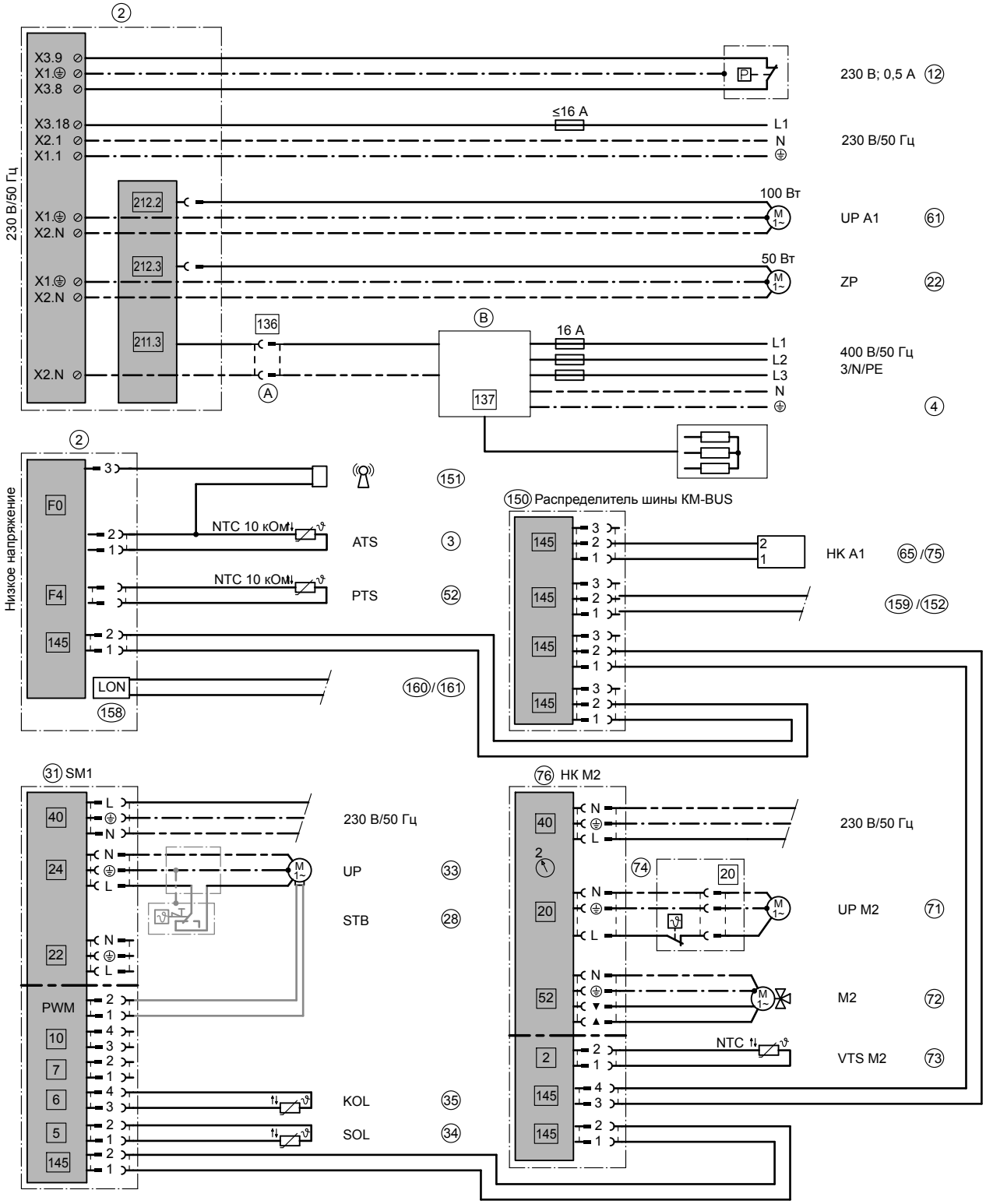
ID: 4605091_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактная отопительная установка Vitocal 333/343-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– насос загрузки водонагревателя (только 343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1 комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без регулировки отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

ID: 4605091_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 77
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

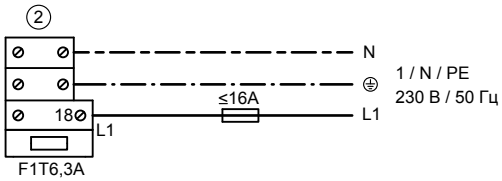


ID: 4605091_1504_07

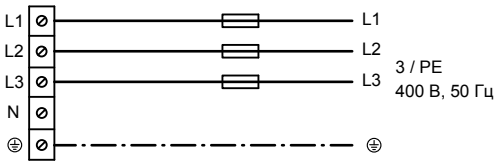
Указание

Проточный нагреватель теплоносителя (4) уже подключен на заводе-изготовителе!

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

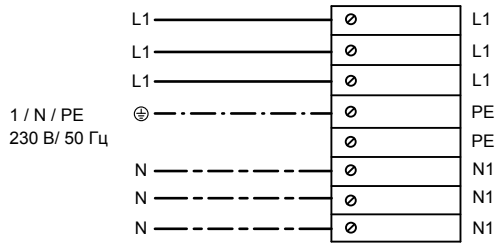


Подключение компрессора к сети 400 В

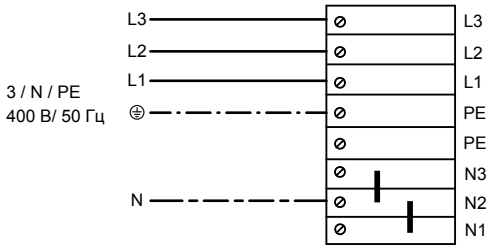


ID: 4605091_1504_07

Ⓥ Клеммы сетевого подключения для компрессора 400 В



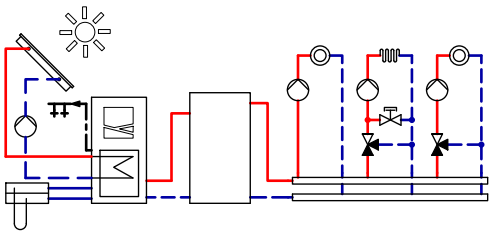
ID: 4605091_1504_07



ID: 4605091_1504_07

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя 230 В (только для Vitocal 222-G/242-G)

2.6 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605089_1504_07

Указание
Приготовление горячей воды ***гелиоустановкой*** *возможно только с использованием* ***Vitocal 343-G****.*

Область применения
Одноквартирный жилой дом с максимум тремя отопительными контурами с различными параметрами.

Основные компоненты
- Vitocal 333/343-G со встроенным емкостным водонагревателем и Vitotronic200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Гелиоустановка (только с Vitocal 343-G)

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①,встроенного первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ㊿. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в буферную емкость отопительного контура ㊿ или во встроенный емкостный водонагреватель.
Насосы отопительных контуров ㊶/㊼/㊽ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.

Только после того, как температура на датчике температуры ㊷ буферной емкости отопительного контура ㊿ станет ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ①, а при достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а при использовании Vitocal 343-G - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается контроллером теплового насоса ② до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 343-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса ② управляет насосом контура гелиоустановки ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ㉝.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.

5829 472 RU

Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

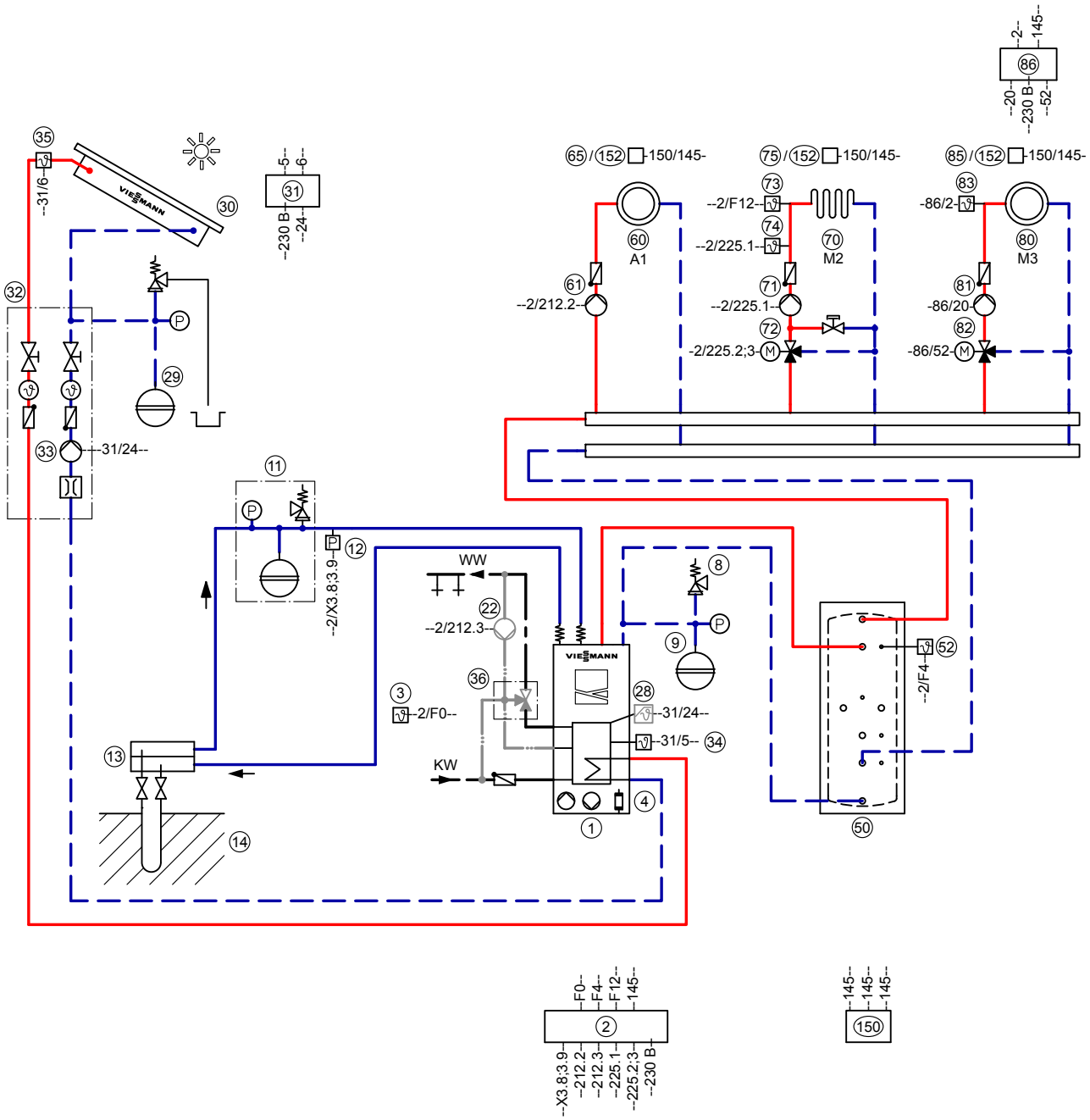
Необходимые настройки параметров

ID: 4605089_1504_07

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G (продолжение)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605089_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

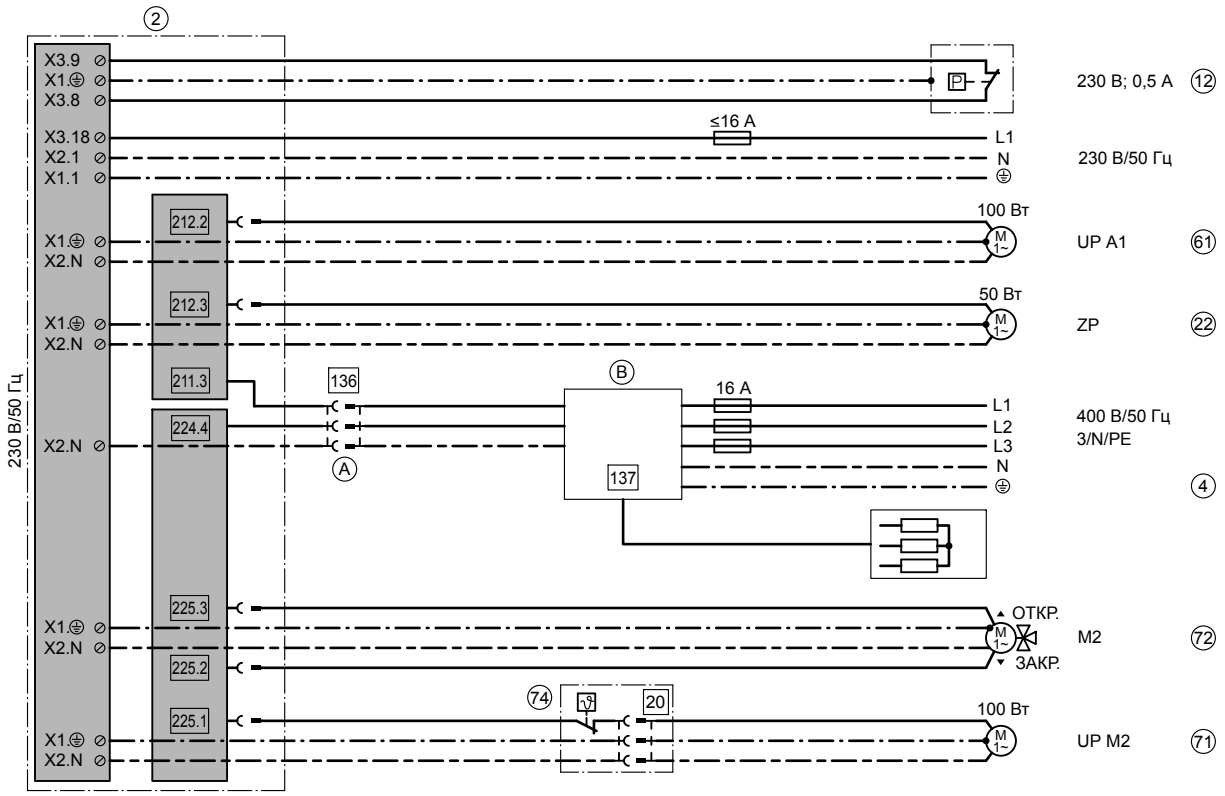
ID: 4605089_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 333/343-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– насос загрузки водонагревателя (только 343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
㉒	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без регулировки отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект подключений для циркуляционного насоса	ZK01 284
	или	
	Термостатный смесительный вентиль без циркуляционного насоса	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(52)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(61)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4605089_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
(80)	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте которого	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213 7456 538
	– Радиоретранслятор	
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

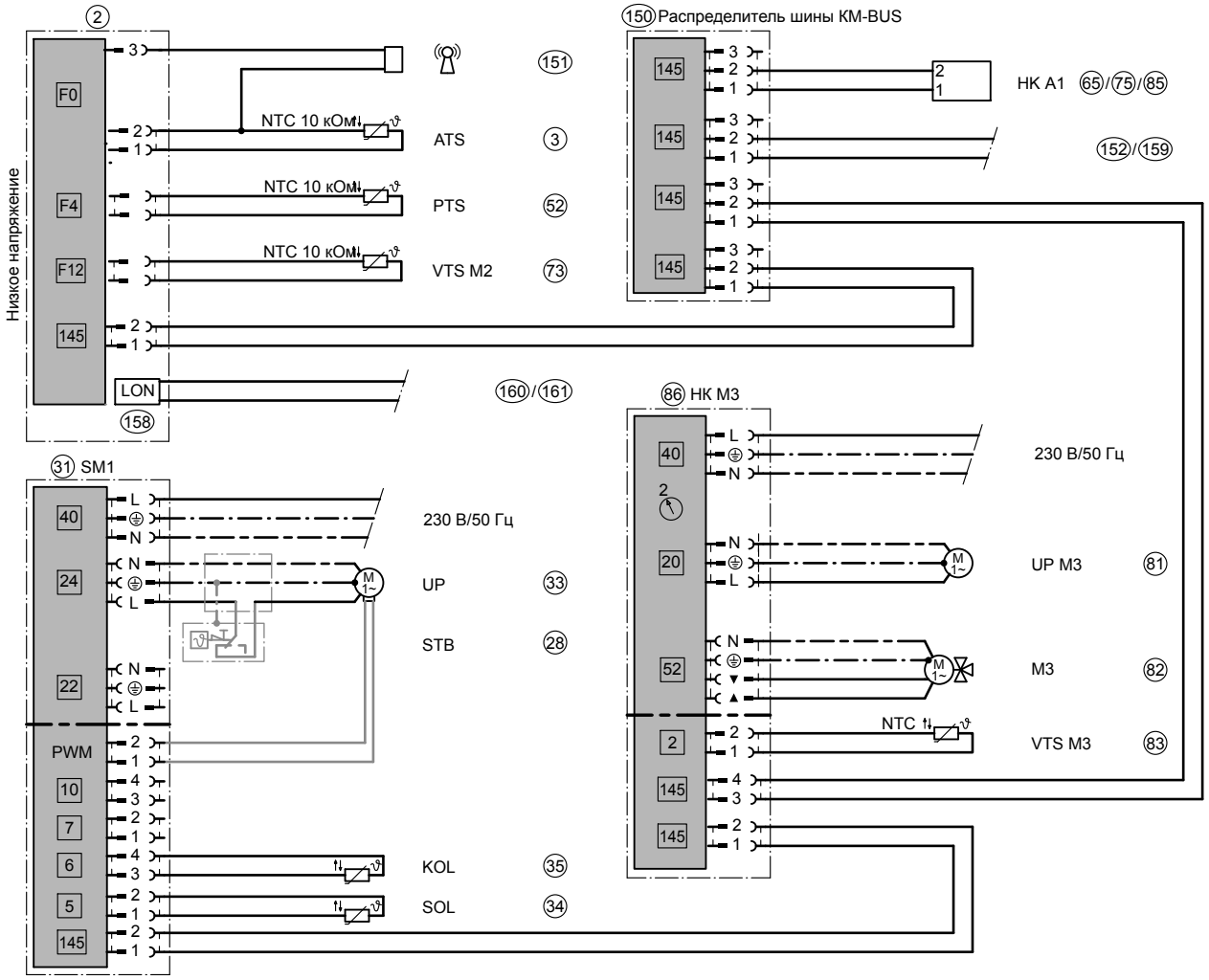


ID: 4605089_1504_07

Указание

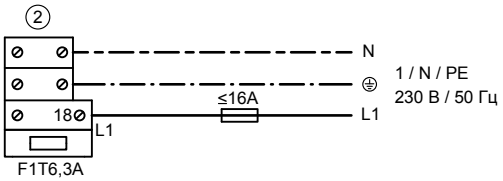
Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже подключен на заводе-изготовителе!

Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G (продолжение)

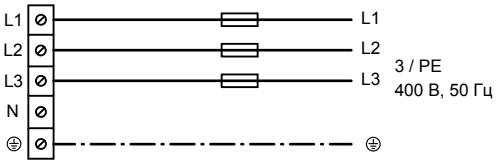


ID: 4605089_1504_07

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

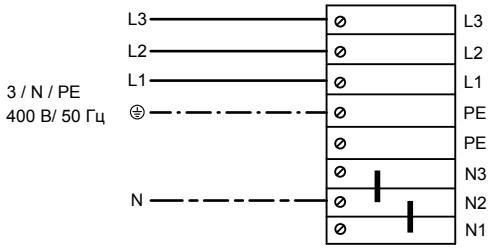


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605089_1504_07

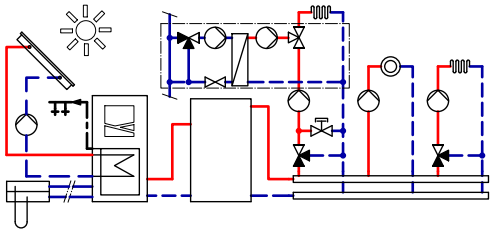
Ⓥ Клеммы сетевого подключения для компрессора 400 В



ID: 4605089_1504_07

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.7 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ)



ID: 4605090_1504_07

Указание
Приготовление горячей воды ***гелиоустановкой*** *возможно только с использованием* ***Vitocal 343-G****.*

Область применения
Одноквартирный жилой дом с максимум тремя отопительными контурами с различными параметрами и потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 333/343-G, тип 331.B/341.B со встроенным емкостным водонагревателем и контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок NC
- Гелиоустановка (только с Vitocal 343-G)

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ①, встроенного первичного насоса и вторичного насоса.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ㊿. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в буферную емкость отопительного контура ㊿.
Насосы отопительных контуров ㊶/㊼/㊽ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.

Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации осуществляется верхним датчиком температуры емкостного водонагревателя и контроллером теплового насоса ②. Контроллер теплового насоса ② выполняет управление встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающими клапаном, а при использовании Vitocal 343 - управление насосом емкостного водонагревателя.
Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер теплового насоса с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 343-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса ② переключает насос контура гелиоустановки ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ㉝.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").

Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) Vitocal 333/343-G может обеспечить охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, настраиваемую на контроллере теплового насоса ②, то контроллер ② задействует функцию охлаждения “natural cooling” Тем самым активируются элементы блока ⑨⓪. Насосы контура охлаждения ⑨② и ⑨④ работают непрерывно. Настройка температуры подачи выполняется в соответствии с кривой охлаждения. Смеситель рассольного контура обеспечивает непрерывное использование первичного источника в соответствии с потреблением.

Контроль за точкой росы производится с помощью навесного датчика влажности ⑨③ (комплект поставки блока NC).

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑦⑦ для системы внутрипольного отопления.

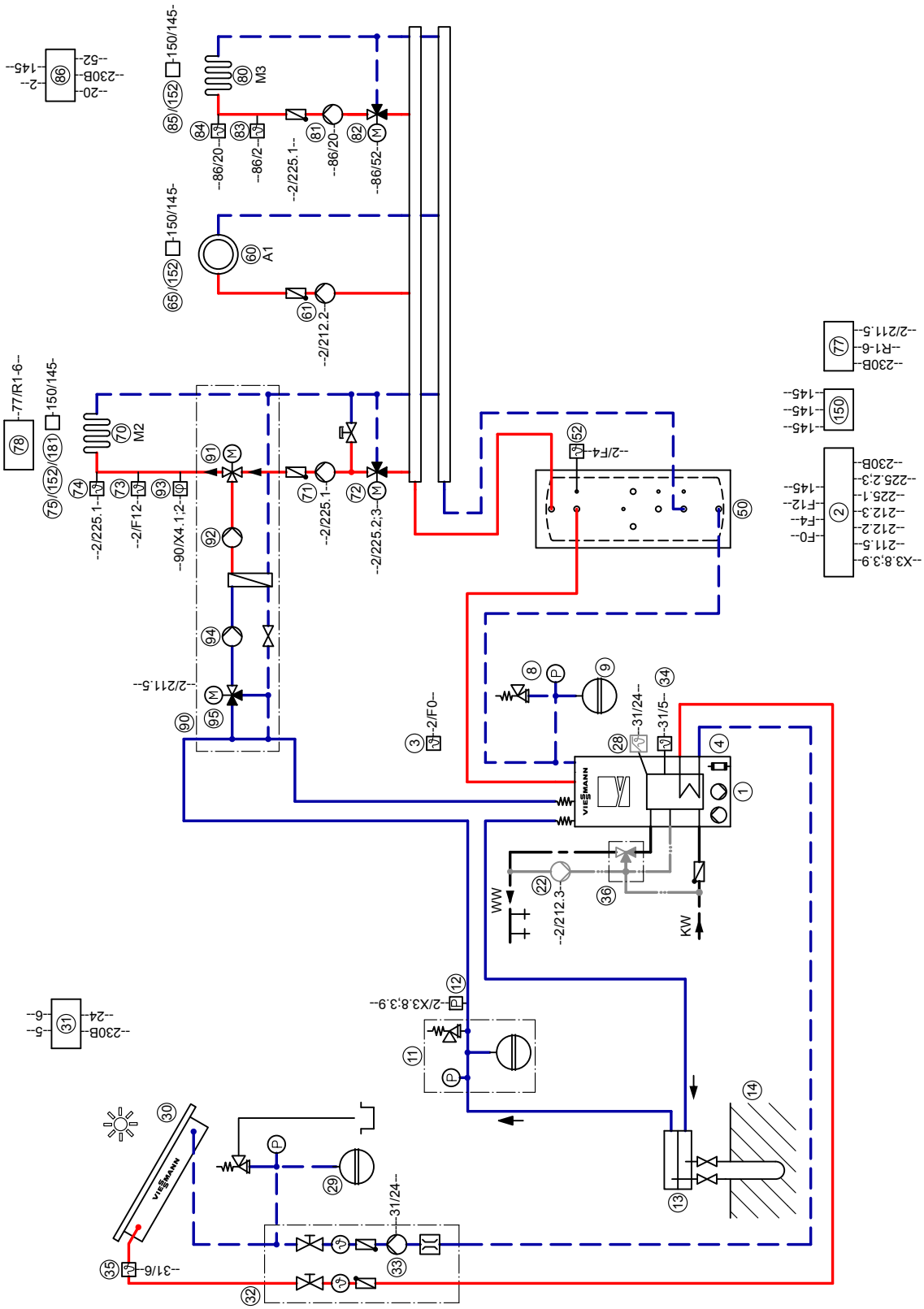
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605090_1504_07

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано
7000	10	С отопительным контуром A1/OK, M2/OK, M3/OK, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605090_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605090_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 333/343-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер теплового насоса	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя (только Vitocal 343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель/бойлер с послойной загрузкой	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1 комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

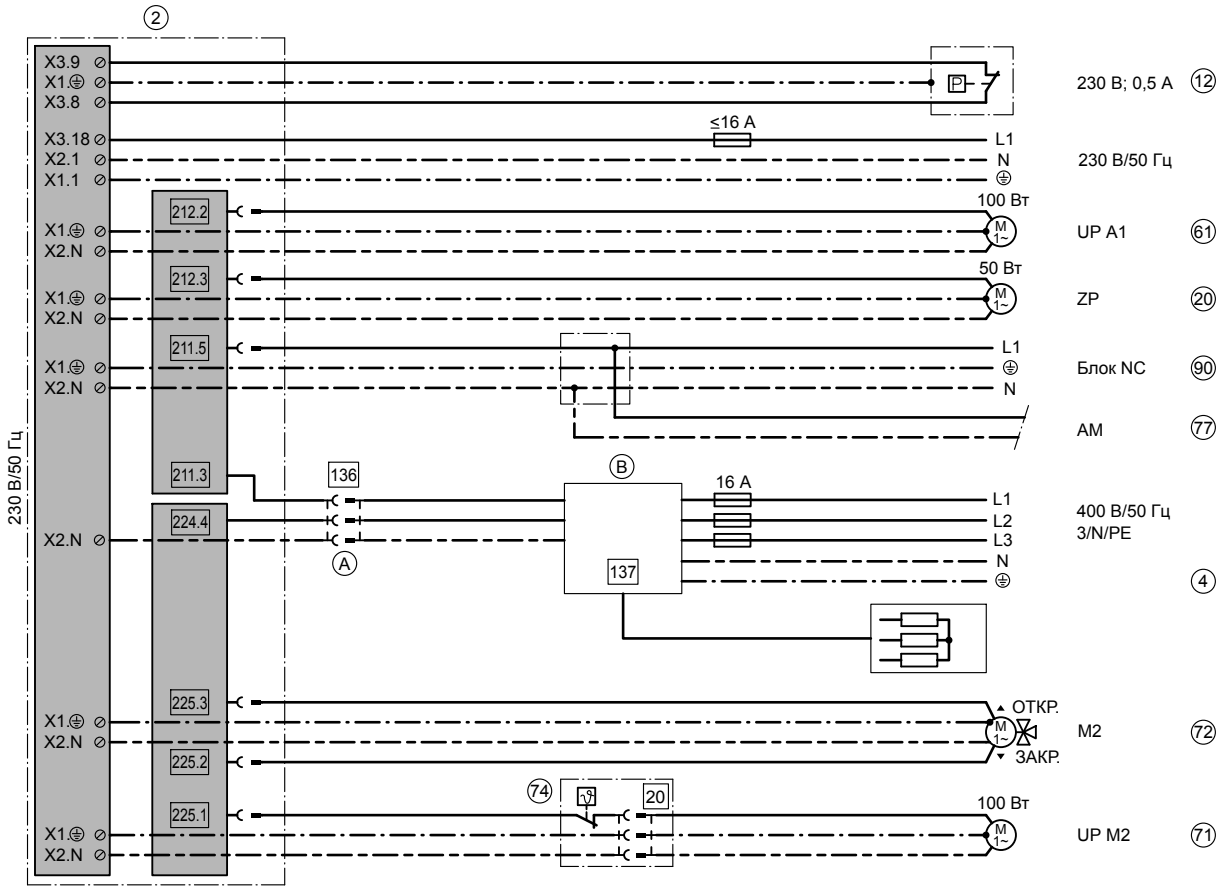
ID: 4605090_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя M3	см. прайс-лист Vitoset
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	

ID: 4605090_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 836
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

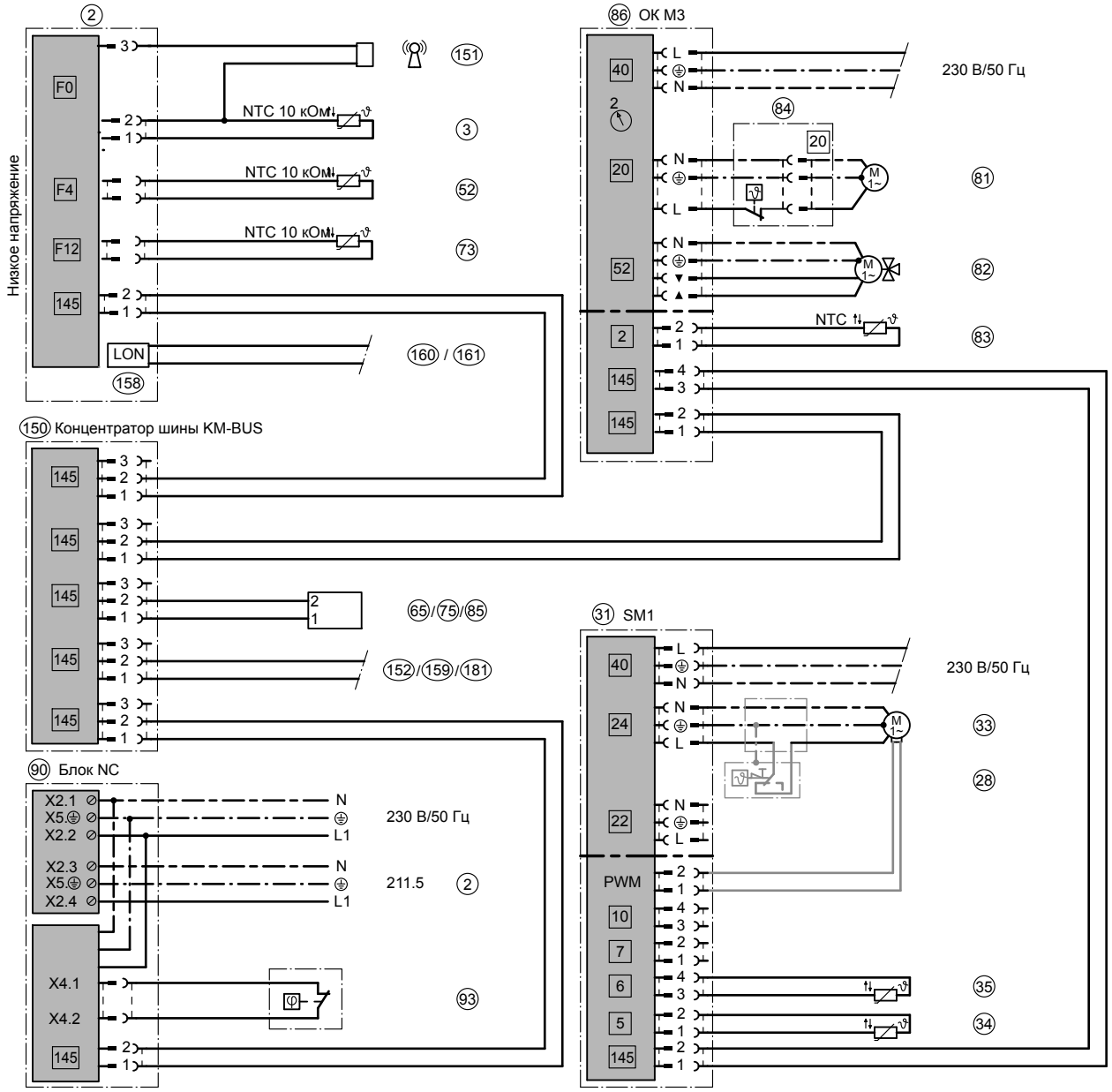
Электрическая монтажная схема



ID: 4605090_1504_07

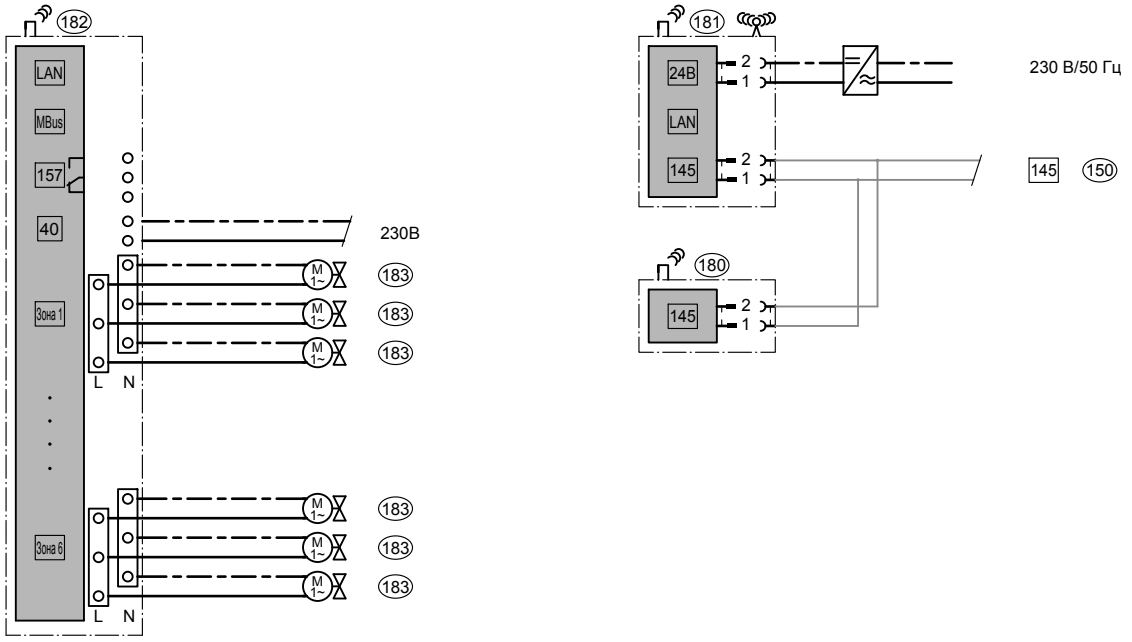
Указание

Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже подключен на заводе-изготовителе!



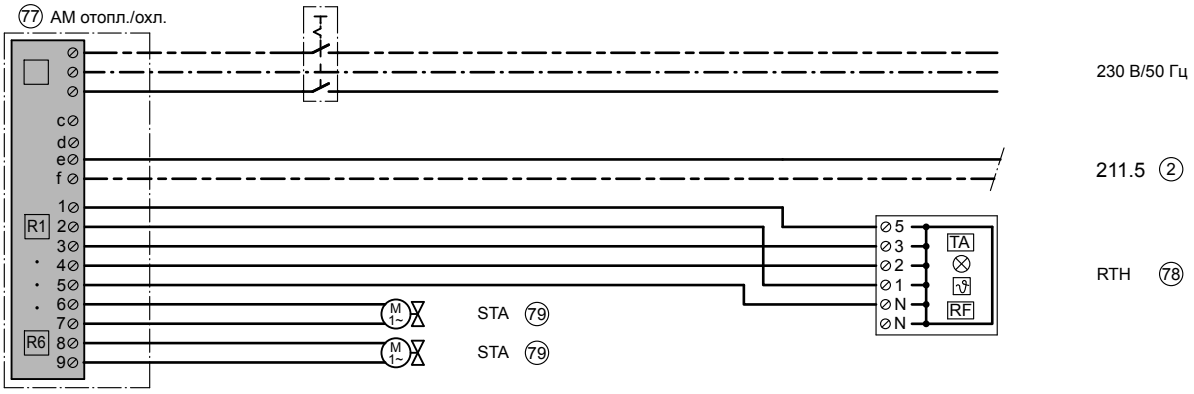
ID: 4605090_1504_07

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



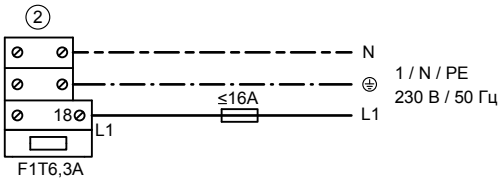
ID: 4605090_1504_07

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

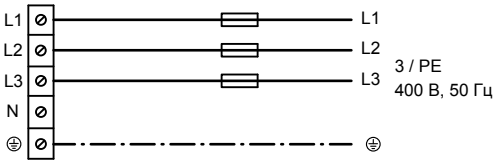


ID: 4605090_1504_07

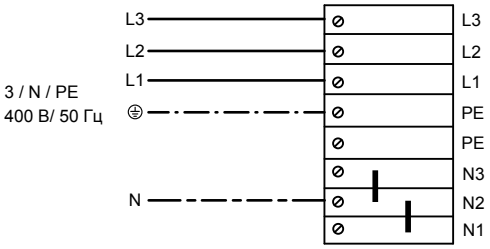
Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В

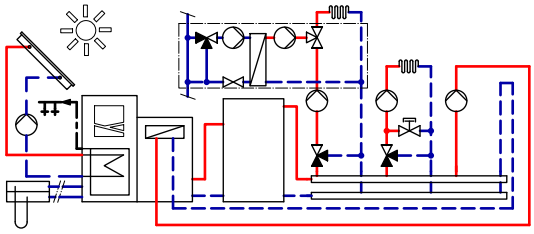


ID: 4605090_1504_07



ID: 4605090_1504_07

2.8 Vitocal 333/343-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (для Vitocal 343-G также с гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ)



ID: 4605509_1504_03

Указание
Приготовление горячей воды ***гелиоустановкой*** *возможно только с использованием* ***Vitocal 343-G****.*

Область применения
Одноквартирный дом, в том числе согласно стандарту на дома с пассивным энергопотреблением, оборудованный контуром воздушного отопления, совмещенным с вентиляцией, а также двумя дополнительными отопительными контурами с различными параметрами и потребностью в охлаждении. Контролируемая вентиляция жилых помещений с нагревом приточного воздуха.

Основные компоненты
- Vitocal 333/343-G, тип BWT 331.B/341.B со встроенным емкостным водонагревателем/бойлером с послойной загрузкой и Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним контуром воздушного отопления, без смесителя для нагрева приточного воздуха посредством Vitovent 300-F и двумя отопительными контурами со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок NC
- Гелиоустановка (только с Vitocal 343-G)

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①, ⑦① и ⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, встроенного первичного насоса ⑤ и встроенного вторичного насоса ⑥.
Тепловой насос ① снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура. ⑤⓪
Насосы отопительных контуров ⑥①, ⑦① и ⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса.

Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном "Отопление/горячая вода", а при использовании Vitocal 343 - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер теплового насоса с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 343-G)
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере. Для этого контроллер теплового насоса управляет насосом контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки ③③.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").

Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) Vitocal 333/343-G может выполнять охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, устанавливаемую на контроллере ②, то контроллер ② задействует функцию охлаждения “natural cooling”. Тем самым активируются элементы блока ⑨⓪. Насосы контура охлаждения ⑨② и ⑨④ работают непрерывно. Блок NC со смесителем работает в соответствии с кривой охлаждения. Смеситель рассольного контура обеспечивает непрерывное использование первичного источника в соответствии с потреблением.

Контроль за точкой росы производится с помощью навесного датчика влажности ⑨③ (комплект поставки блока NC).

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑦⑦ для системы внутрипольного отопления.

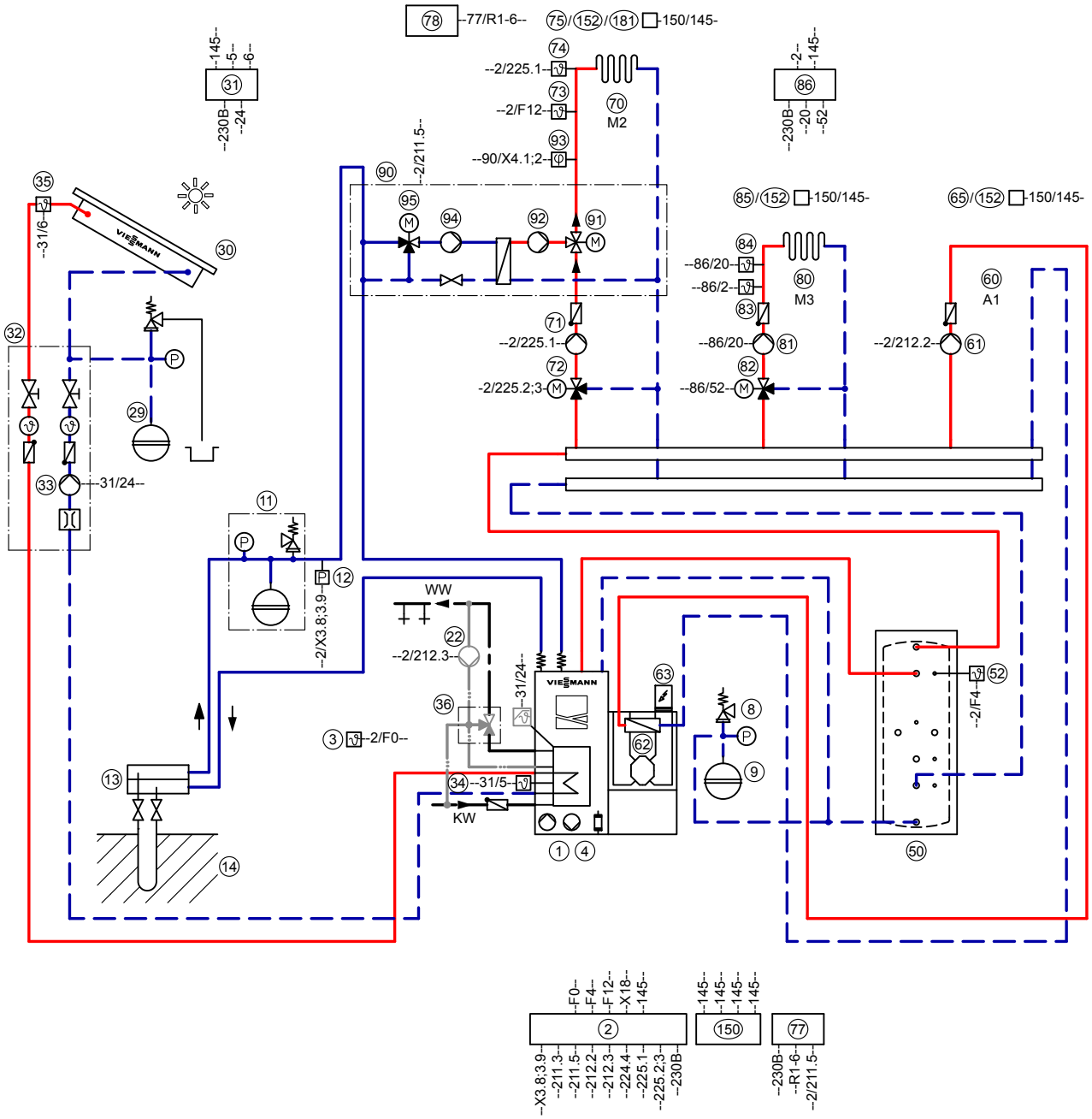
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605509_1504_03

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	3	Охлаждение через отопительный контур M3/OK3
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7D00	1	Деблокировка Vitovent 300-F
7D02	1	Деблокировка гидравлической секции догрева

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605509_1504_03



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605509_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 333-G, тип BWT 331.B или 343-G, тип BWT 341-A в следую-	см. прайс-лист
②	щей комплектации:	Viessmann
③	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
④	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя (только Vitocal 343-G)	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель/бойлер с послойной загрузкой	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar Divicon, тип PS20, без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС	ZK01 284
	или	
	Термостатный автоматический смеситель без циркуляционного насоса	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур A1/OK1	
㊿	Контур воздушного отопления (для нагрева приточного воздуха через Vitovent 300-F)	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Гидравлическая секция догрева	7502 405
㊸	Электрическая секция предварительного нагрева (опция, только для защиты от замерзания вентиляционной установки)	7514 771

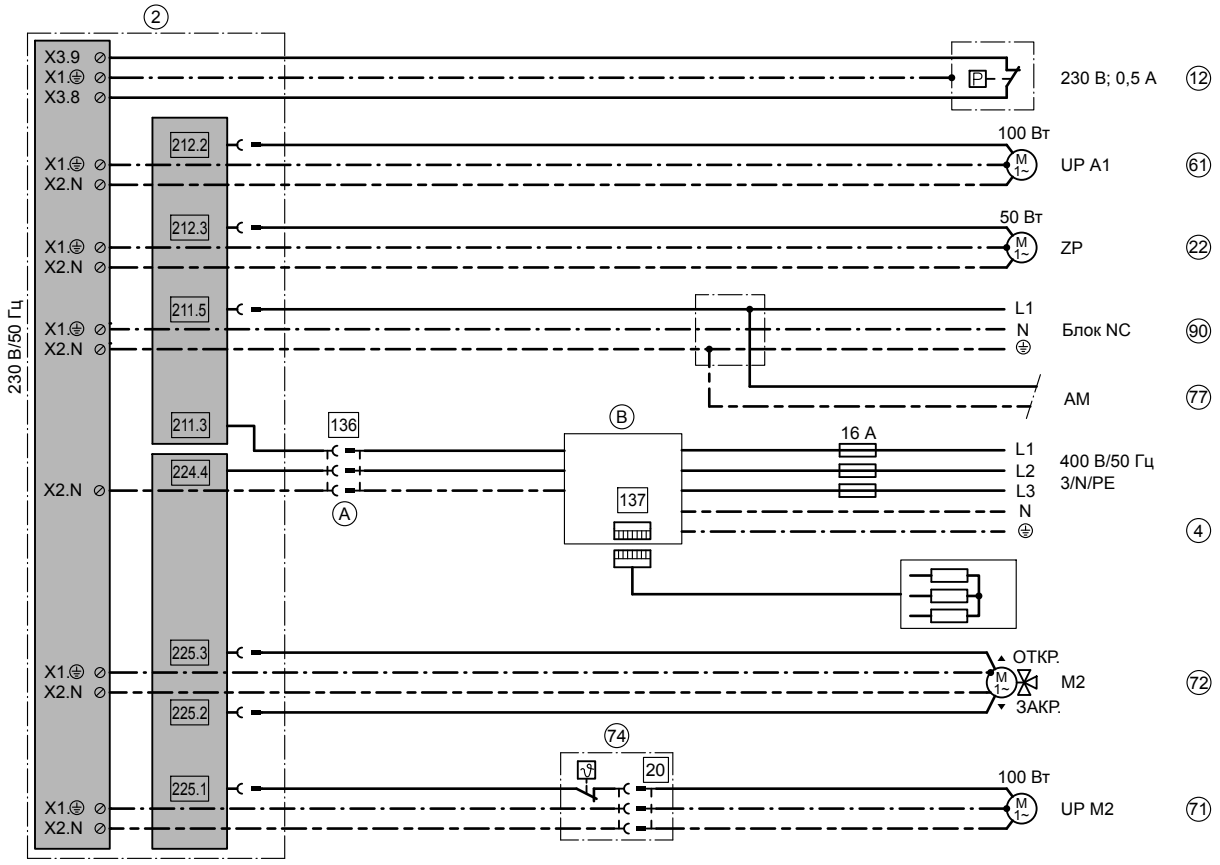
ID: 4605509_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728

ID: 4605509_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
⑨⓪	Блок NC со смесителем	ZK01 836
⑨①	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
⑨②	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨③	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
⑨④	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨⑤	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
	Принадлежности	
①⑤⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
①⑤①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/	Устройства дистанционного управления	
⑧⑤	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
①⑤②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
①⑤⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
①⑤⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
①⑥⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
①⑥①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

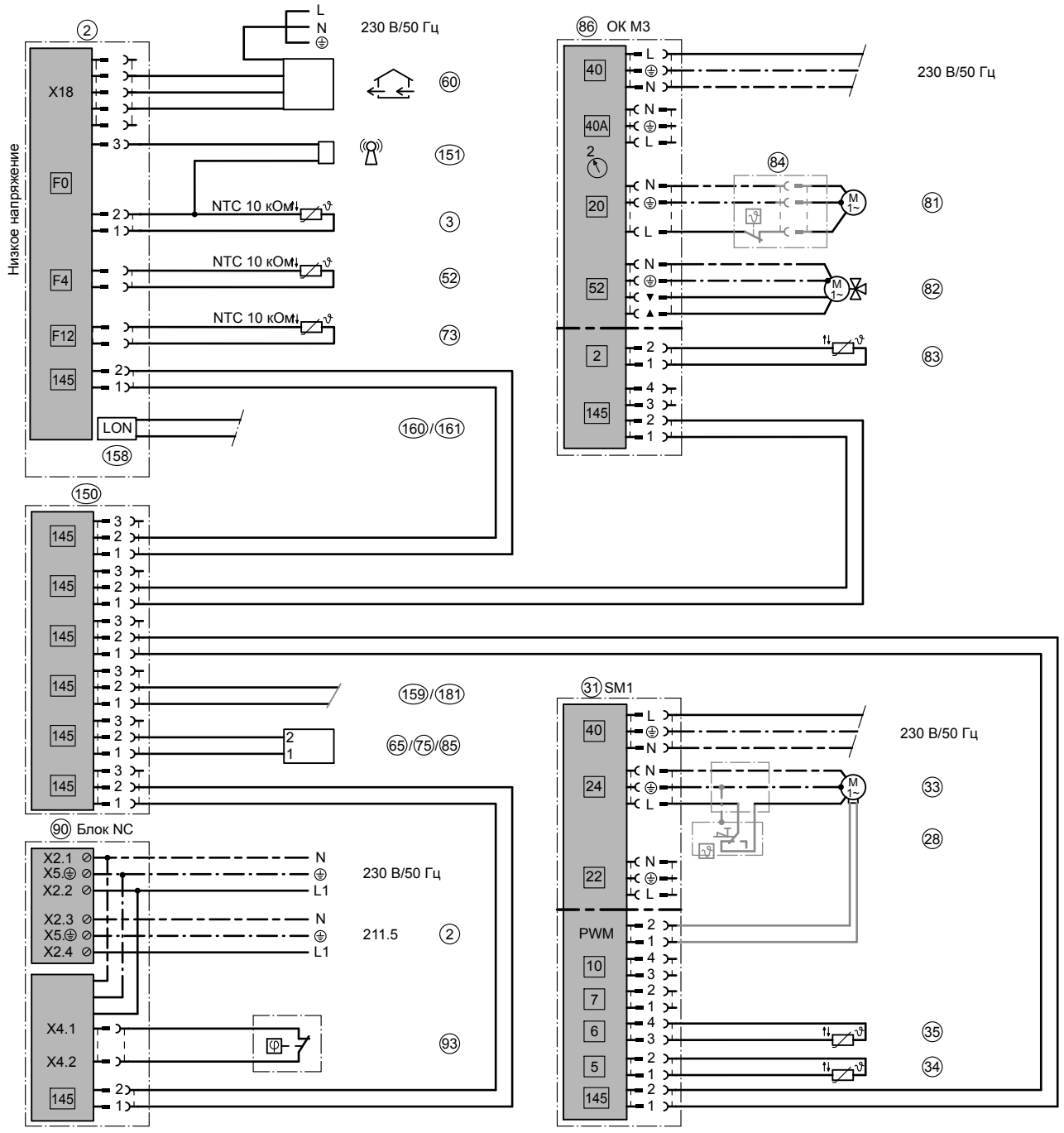
Электрическая монтажная схема



ID: 4605509_1504_03

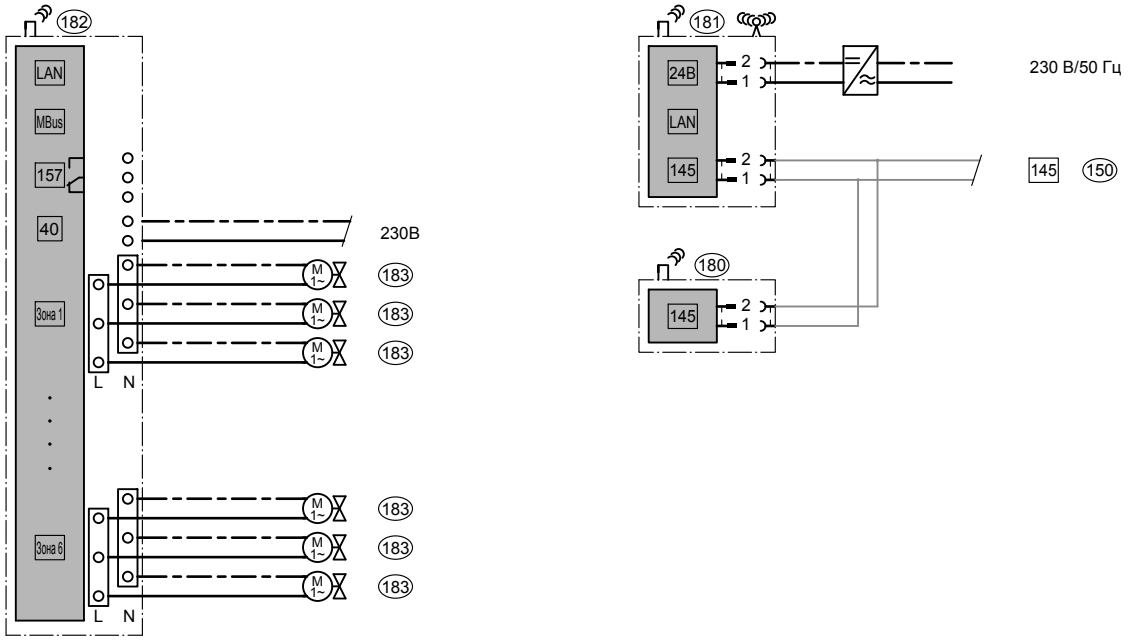
Указание

Проточный нагреватель теплоносителя ④ уже смонтирован, его электрические подключения выполнены!



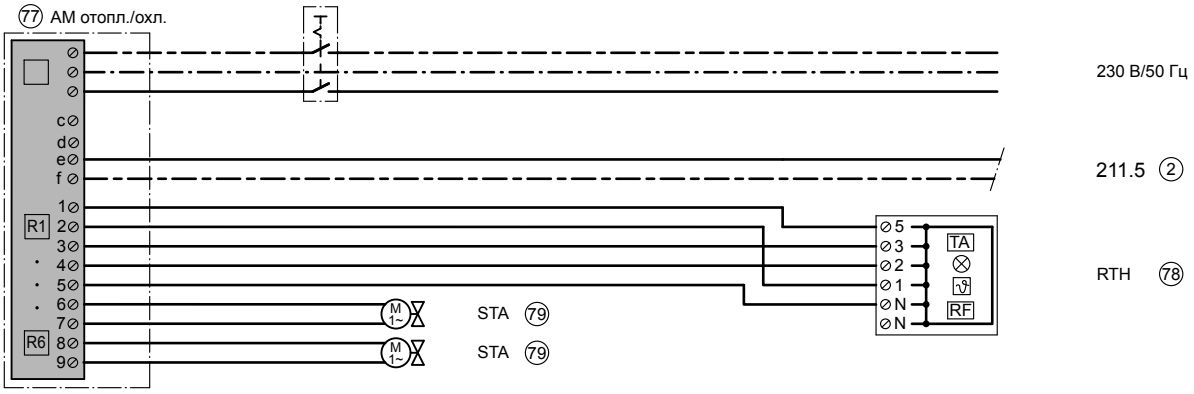
ID: 4605509_1504_03

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



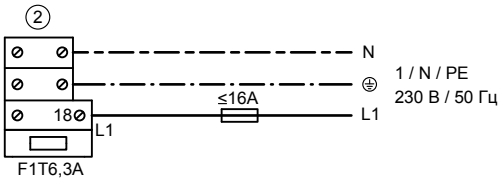
ID: 4605509_1504_03

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

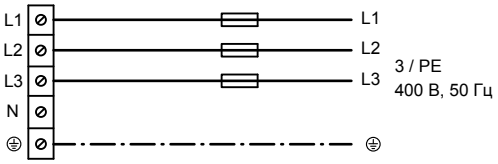


ID: 4605509_1504_03

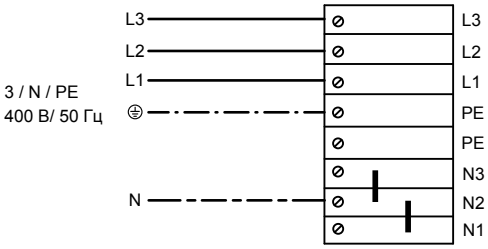
Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В



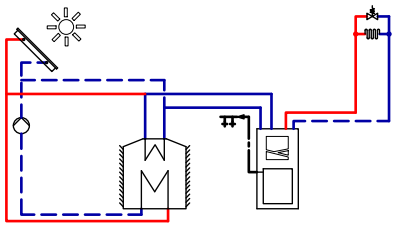
ID: 4605509_1504_03



ID: 4605509_1504_03

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.9 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 333-G NC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ)



ID: 4605464_1504_04

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.
Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 333-G, тип BWT-NC с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя
- Льдоаккумулятор как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Vitosolic 200, тип SD4
- Охлаждение со встроенным модулем NC

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, зафиксированная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса (2), включаются тепловой насос (1) и встроенный первичный насос.
Тепловой насос (1) снабжает отопительный контур (60) теплом.
Контроллер теплового насоса (2) регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.
Вторичный насос (6) в тепловом насосе (1) подает теплоноситель через встроенный 3-ходовой переключающий клапан во встроенный емкостный водонагреватель или в отопительный контур (60). Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса (6).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера теплового насоса (2), который управляет встроенным вторичным насосом (6) в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура в контуре ГВС превысит заданное значение, контроллер с помощью встроенного 3-ходового переключающего клапана производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур (60).
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя (4) температура подающей магистрали может быть повышена до > 65 °C.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 (120) открывает переключающий клапан (114) в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 (115) не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 (115) или льдоаккумулятор на S2 (116)). Если температура абсорбера на S1 (115) превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 (116) (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан (114) на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 (115) не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера (113) на релейном выходе R6.
Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 (115) станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 (116) достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C). Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 (115) ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

Функция охлаждения "natural cooling"
Прибором Vitocal 333-G BWT-NC можно выполнять охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, настраиваемую на контроллере теплового насоса ②, то контроллер ② задействует функцию охлаждения "natural cooling". Встроенные 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" переключаются на охлаждение, и встроенный вторичный насос подает охлажденную воду во вторичный контур. Контроль за точкой росы осуществляется навесным датчиком влажности ⑨③. В этом режиме работы одновременное приготовление горячей воды невозможно.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605464_1504_04
Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10°C
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	2	Тип контроллера гелиоустановки
7A10	0	Подавление догрева выключено

ID: 4605464_1504_04
Vitosolic 200, тип SD4

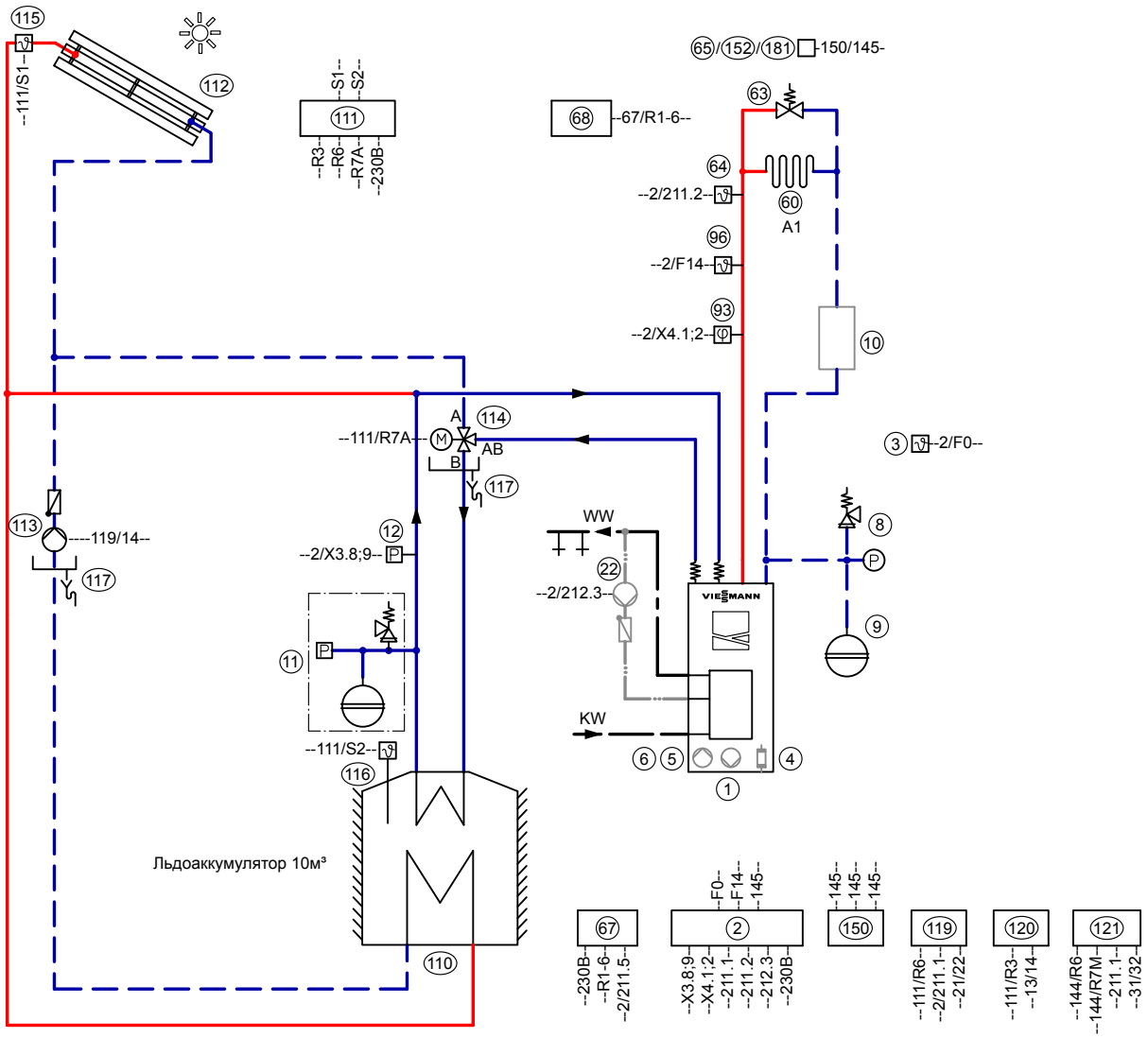
	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
Эксперт по установкам	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2
	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1

ID: 4605464_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 8°C	S2 < 8°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 10°C	S2 > 10°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 10°C)
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605464_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605464_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 333-G NC, тип BWT-NC в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель теплоносителя с модулем управления	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос (контур рассола)	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
	Приготовление горячей воды	
㉒	Циркуляционный насос ГВС	7440 932

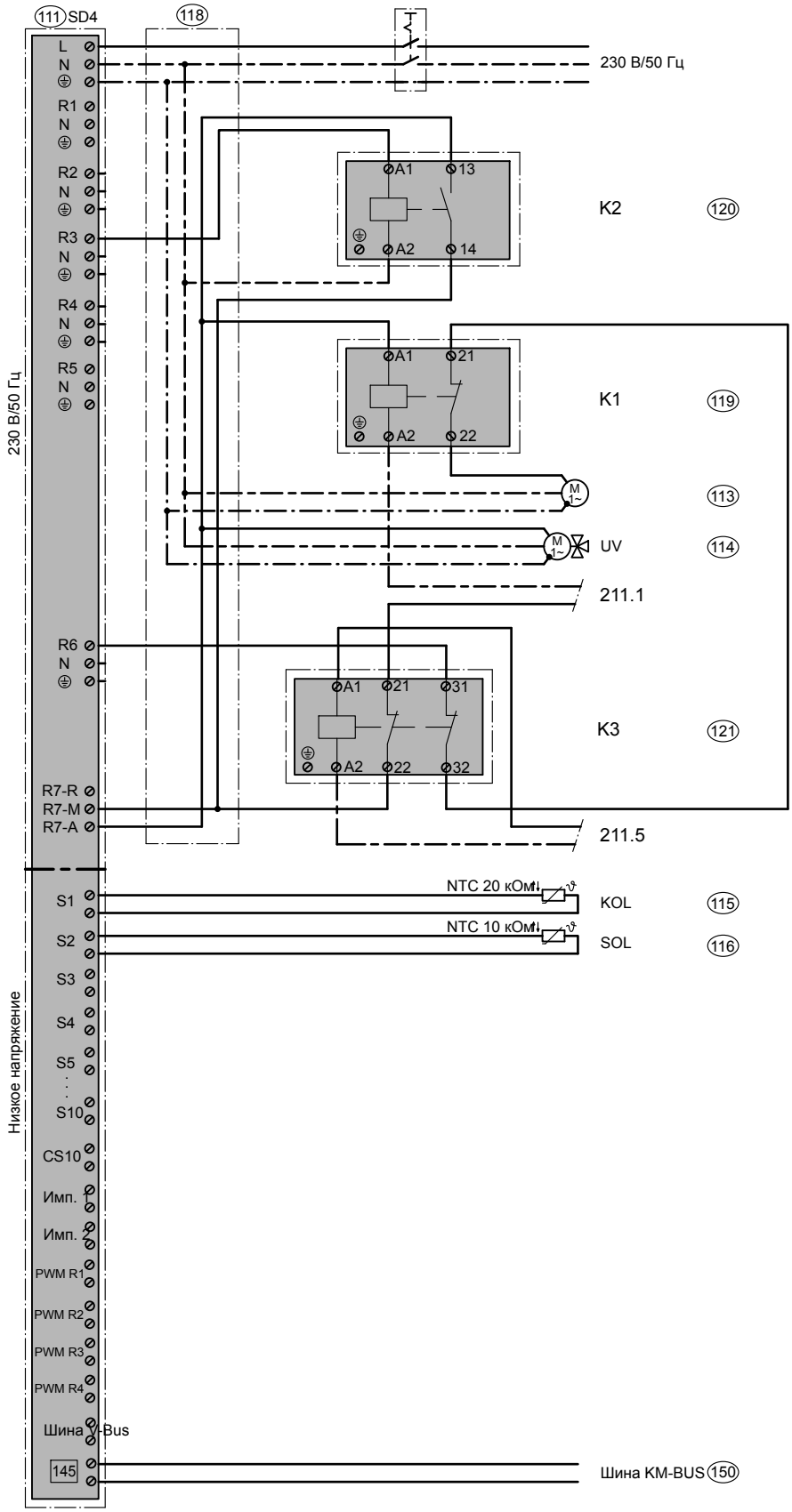
ID: 4605464_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 1
(96)	Датчик температуры подачи VTS NC	7426 463
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
(110)	Льдоаккумулятор	
(111)	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
(112)	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
(113)	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
(114)	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7539 123
(115)	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
(116)	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
(117)	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
(118)	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
(119)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(120)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(121)	Вспомогательный контактор K3	7814 681

ID: 4605464_1504_04

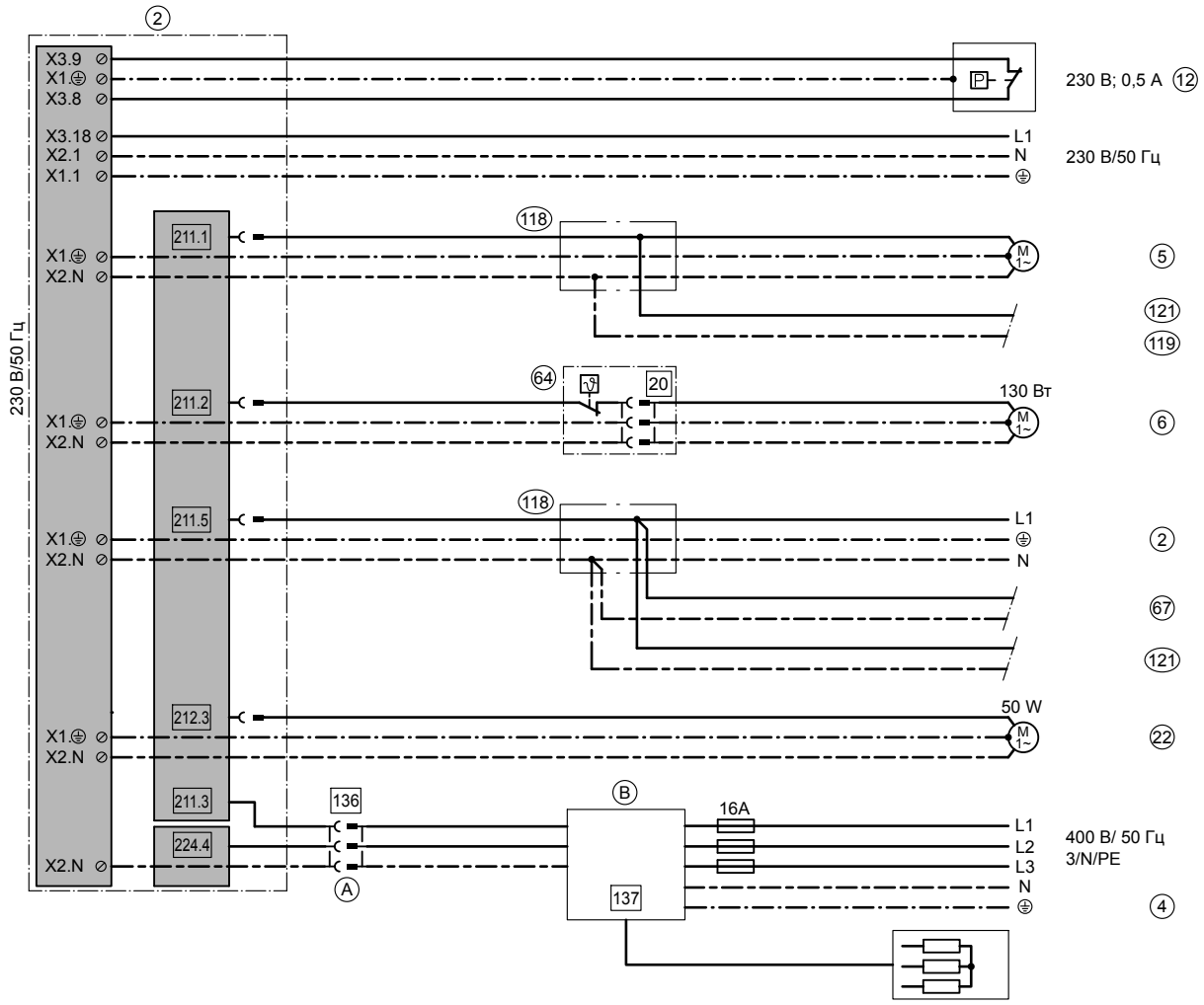
Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
③	Радиодатчик наружной температуры (в качестве альтернативы проводному датчику наружной температуры ATS) (не для РФ)	7455 213
(150)	Концентратор шины KM-BUS	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема



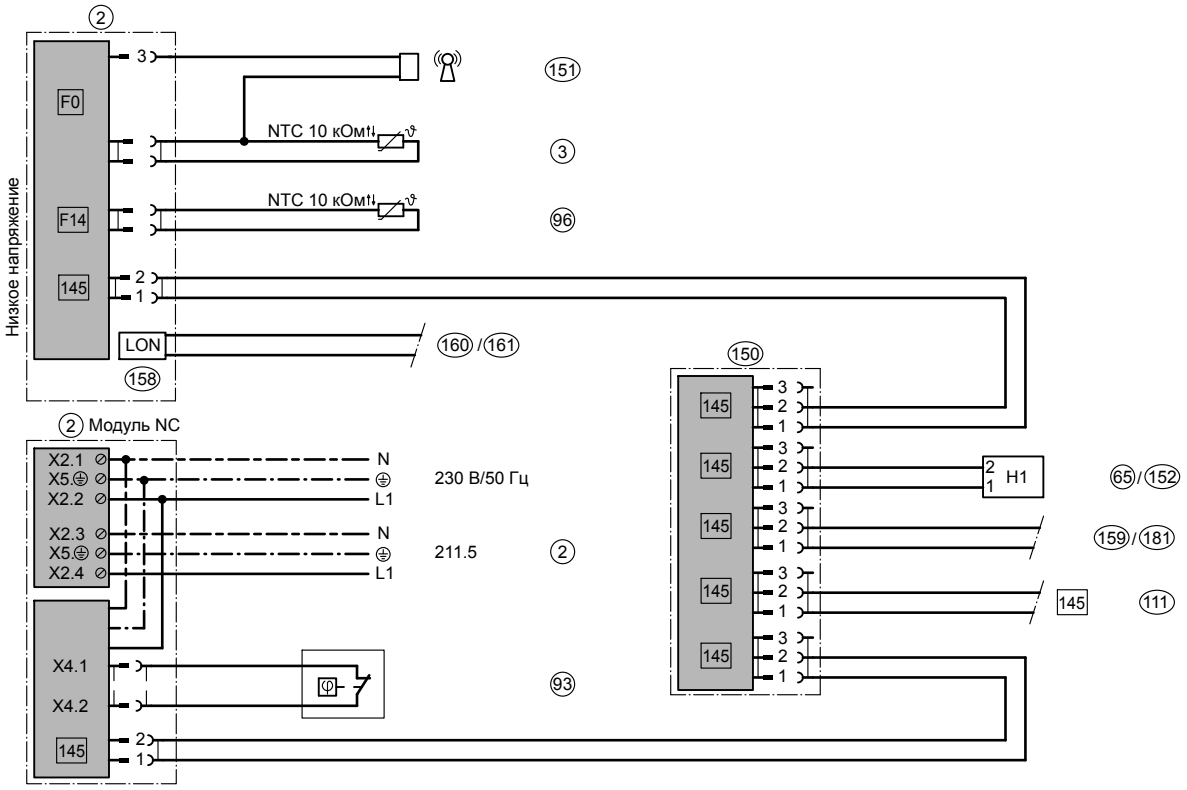
ID: 4605464_1504_04

5829 472 RU



ID: 4605464_1504_04

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточного нагревателя теплоносителя

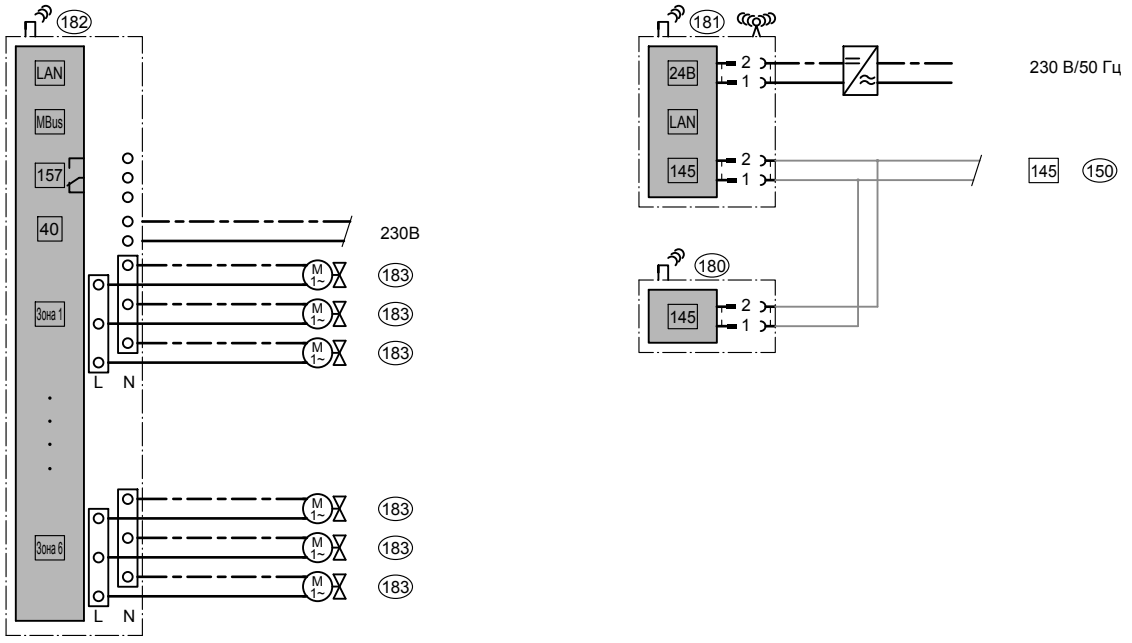


ID: 4605464_1504_04

Указание

Управление функцией NC для охлаждения уже выполнено на внутреннем уровне.

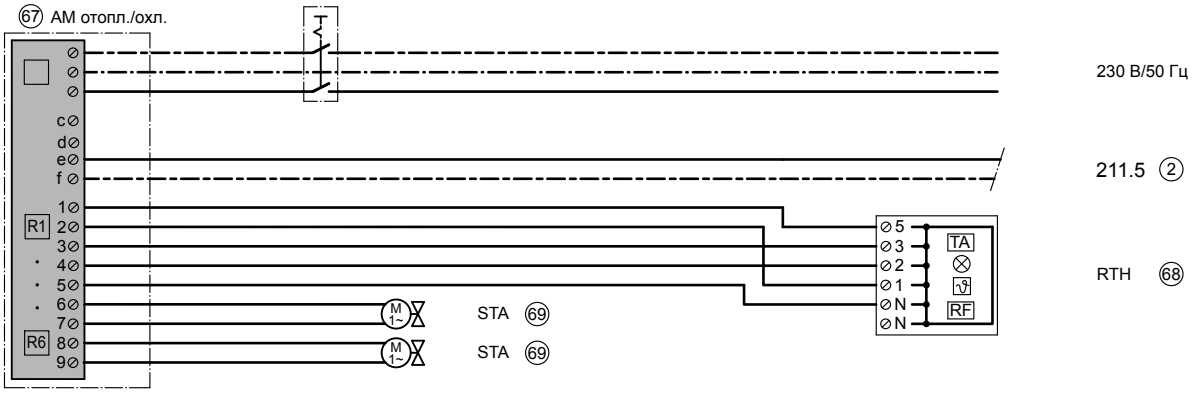
Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4605464_1504_04

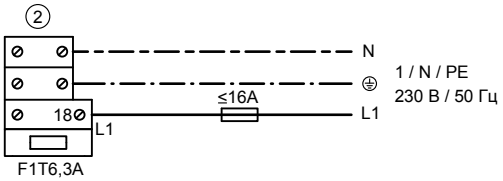
Vitocal 222-G/242-G/333-G/333-G NC/343-G (продолжение)

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

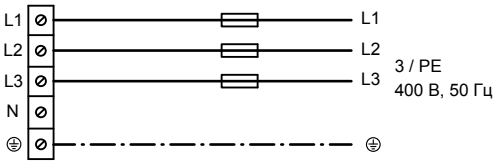


ID: 4605464_1504_04

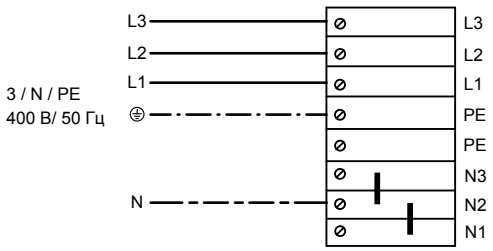
Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В



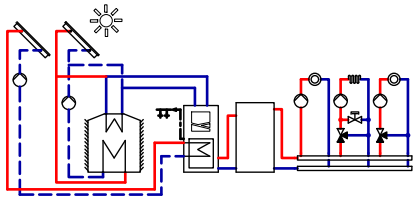
ID: 4605464_1504_04



ID: 4605464_1504_04

Подключение к сети проточного водонагревателя теплоносителя 400 В

2.10 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем (не для РФ)



ID: 4605465_1504_04

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.
Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 343-G с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Льдоаккумулятор как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Гелиоустановка для приготовления горячей воды
- Vitosolic 200, тип SD4
- Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑫ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ① и встроенного первичного насоса ⑤. Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос ⑥ подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в буферную емкость отопительного контура ⑩ или во встроенный емкостный водонагреватель.
Насосы отопительных контуров ⑥1, ⑦1 и ⑧1 подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑩. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑩. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
Только после того, как температура на датчике температуры буферной емкости ⑫ опустится ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ① и при достижении заданной температуры в обратной магистрали снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑩.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации осуществляется верхним датчиком температуры емкостного водонагревателя и контроллером теплового насоса ②. Контроллер теплового насоса ② управляет встроенным вторичным насосом ⑥ в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а при наличии Vitocal 343 - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подающей магистрали можно повысить до> 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ⑮ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере теплового насоса. Для этого модуль управления гелиоустановкой ⑪ включает насос контура гелиоустановки ⑬ в насосной группе Solar-Divicon ⑫.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер теплового насоса снова выключит насос контура гелиоустановки ⑬.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ⑩. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ⑬ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ⑩ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 (120) открывает переключающий клапан (114) в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 (115) не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 (115) или льдоаккумулятор на S2 (116)). Если температура абсорбера на S1 (115) превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 (116) (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан (114) на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 (115) не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера (113) на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 (115) станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 (116) достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C). Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 (115) ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

Указание
Все линии и компоненты, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605465_1504_04
Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3 K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10 °C
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

ID: 4605465_1504_04
Vitosolic 200, тип SD4

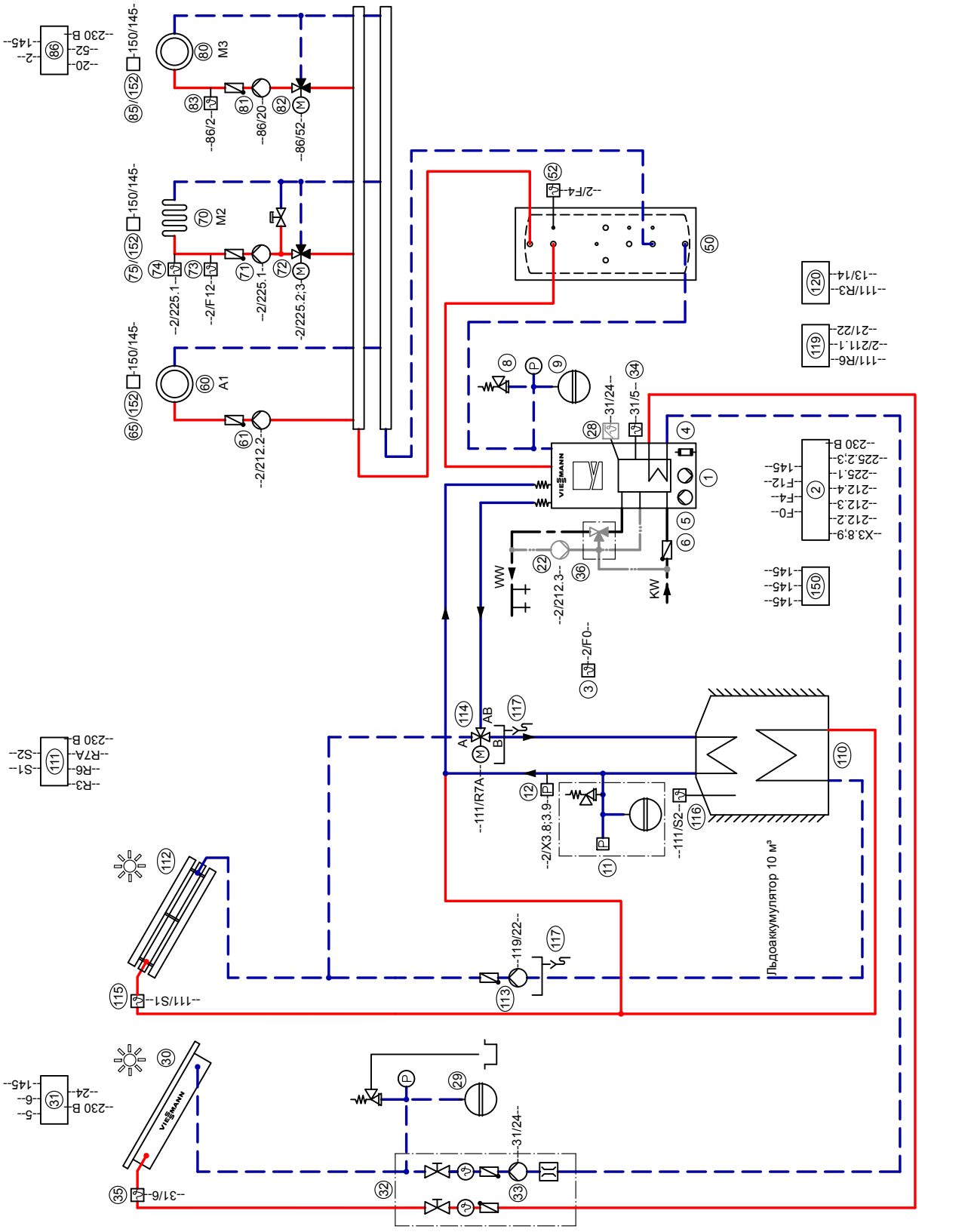
	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2

ID: 4605465_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 14°C	S2 < 14°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 15°C	S2 > 15°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 15°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605465_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

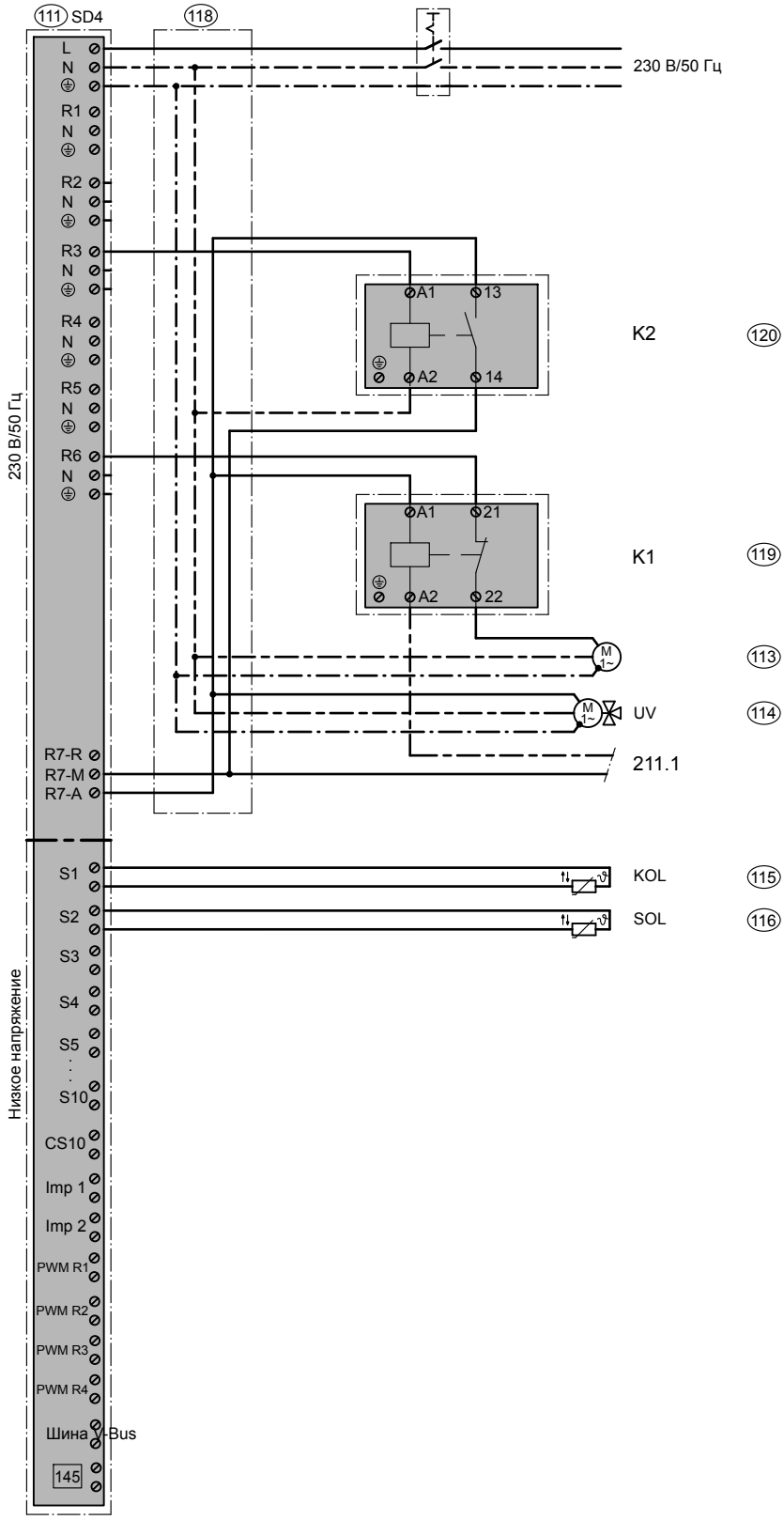
ID: 4605465_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактная отопительная установка Vitocal 343-G, тип BWT 341.A06 - A10 в следующей ком-	см. прайс-лист
②	плектации (не для РФ):	Viessmann
③	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
④	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
	Приготовление горячей воды	
㉒	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	комплект поставки, поз. 32
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2	
㊿	Контур внутрипольного отопления M2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Электропривод смесителя M2	7441 998
㊸	Датчик температуры подающей магистрали M2 (VTS)	комплект поставки, поз. 77
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– Исполнение с погружным датчиком	7151 728
	– Исполнение с накладным датчиком	7151 729

ID: 4605465_1504_04

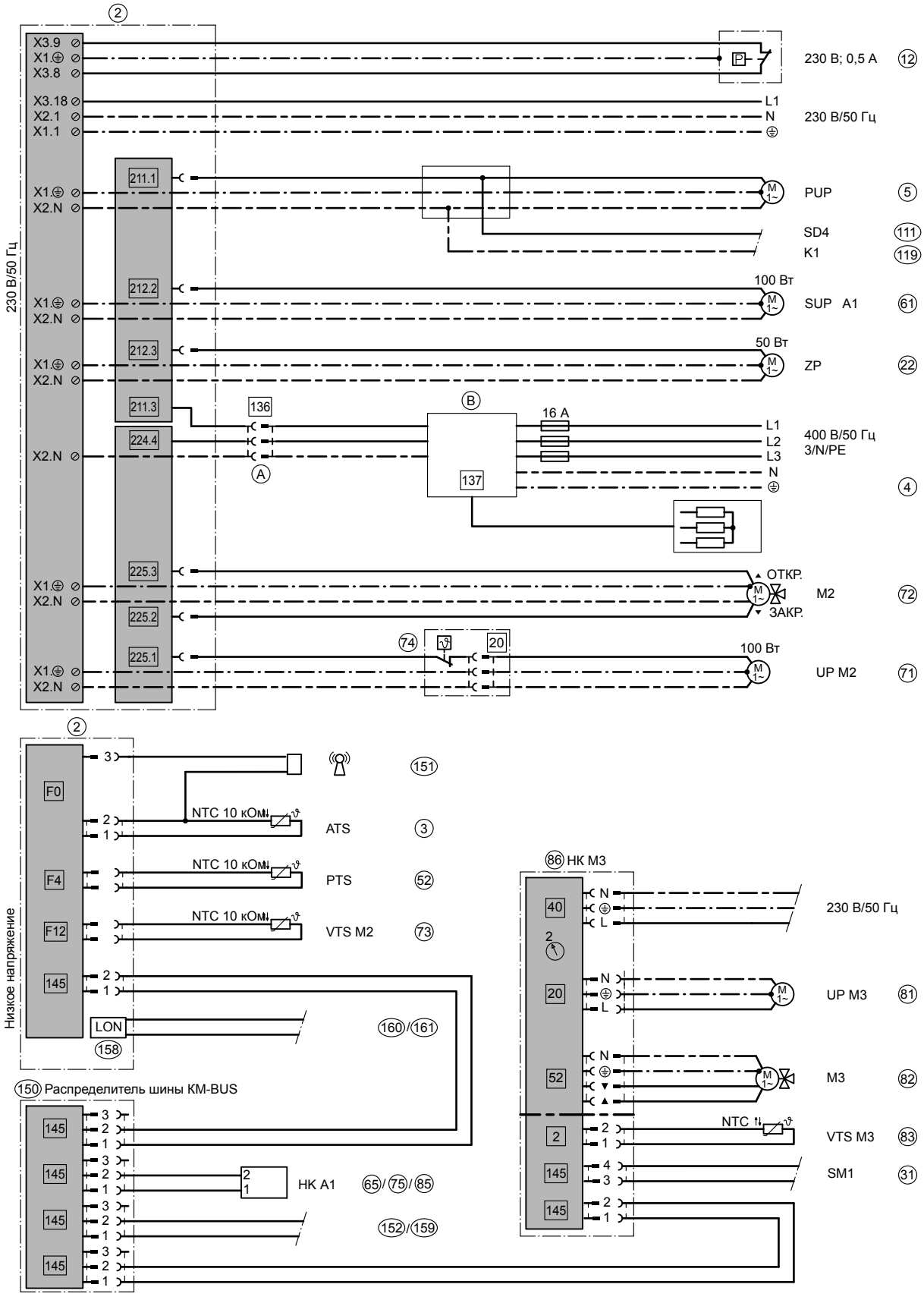
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3	
⑧⓪	Контур радиаторного отопления М3	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура М3	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель отопительного контура М3	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя М3	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи (VTS) М3	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи (VTS) М3	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя М3	см. прайс-лист Vitoset
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
①①⓪	Льдоаккумулятор	
①①①	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
①①②	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
①①③	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
①①④	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7539 123
①①⑤	Датчик температуры абсорбера	комплект поставки, поз. 111
①①⑥	Датчик температуры емкостного водонагревателя гелиоустановки	комплект поставки, поз. 111
①①⑦	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
①①⑧	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
①①⑨	Вспомогательный контактор K1	7814 681
①②⓪	Вспомогательный контактор K2	7814 681
	Принадлежности	
①⑤⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
①⑤①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
①⑤②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012 500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
①⑤⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
①⑤⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
①⑥⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
①⑥①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема



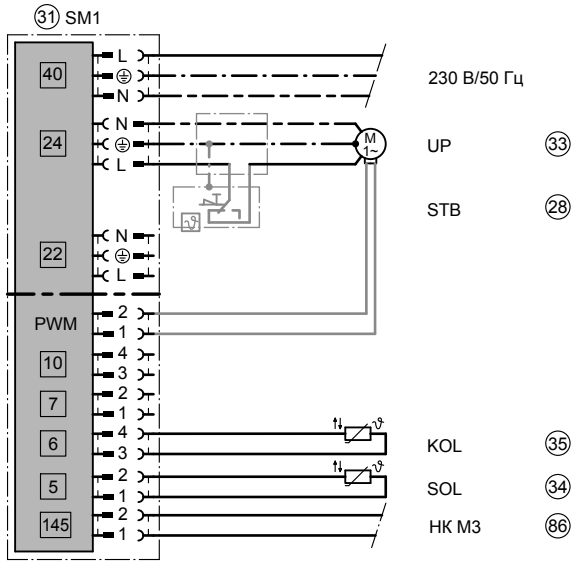
ID: 4605465_1504_04

5829 472 RU



ID: 4605465_1504_04

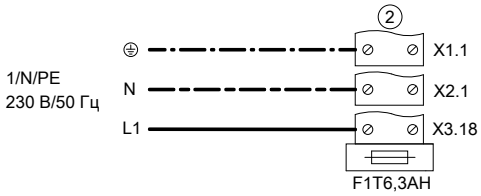
Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоноси-



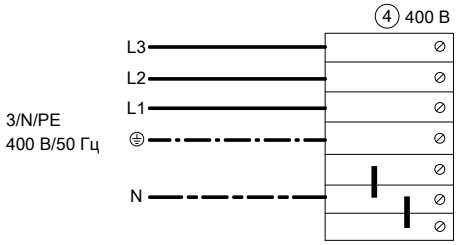
ID: 4605465_1504_04

Подключения контроллера и подключение к сети электропитания проточного нагревателя теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса

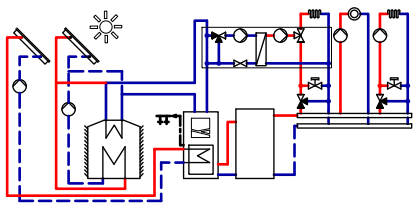


Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



ID: 4605465_1504_04

2.11 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 343-G, гелиоустановка для приготовления горячей воды и функция охлаждения "natural cooling" (не для РФ)



ID: 4605575_1504_04

Область применения
Одноквартирный жилой дом с максимум тремя отопительными контурами, из них один системы внутрипольного отопления, и с потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 343-G, тип BWT 341.B с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Блок NC для функции охлаждения "natural cooling"
- Один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Льдоаккумулятор как первичный источник для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как первичный источник для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Гелиоустановка для приготовления горячей воды
- Vitosolic 200, тип SD4
- Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①, ⑦① и ⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ① и встроенного первичного насоса ⑤. Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос ⑥ подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или во встроенный емкостный водонагреватель.
Насосы отопительных контуров ⑥①, ⑦① и ⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.

Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①. Только после того, как температура на датчике температуры буферной емкости ⑤② опустится ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ① и при достижении заданной температуры в обратной магистрали снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации осуществляется верхним датчиком температуры емкостного водонагревателя и контроллером теплового насоса ②. Контроллер теплового насоса ② управляет встроенным вторичным насосом ⑥ в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном, а при наличии Vitocal 343 - насосом загрузки водонагревателя.
Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подающей магистрали можно повысить до> 65 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоколлектором осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным нижним датчиком температуры емкостного водонагревателя превысит разность температур, настроенную на контроллере теплового насоса. Для этого модуль управления гелиоустановкой ③① включает насос контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура опустится ниже значения разности температур, то контроллер теплового насоса снова выключит насос контура гелиоустановки ③③.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").

Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 (120) открывает переключающий клапан (114) в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 (115) не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 (115) или льдоаккумулятор на S2 (116)). Если температура абсорбера на S1 (115) превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 (116) (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан (114) на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 (115) не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера (113) на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 (115) станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 (116) достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C. Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 (115) ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC (90) (принадлежность) тепловой насос может обеспечить охлаждение здания. Если наружная температура превысит предельную температуру охлаждения, настраиваемую на контроллере теплового насоса ②, то контроллер теплового насоса ② задействует функцию охлаждения "natural cooling". Тем самым, задействуются компоненты блока (90).
Насосы контура охлаждения (92) и (94) работают непрерывно.
Настройка температуры подачи выполняется в соответствии с кривой охлаждения. Смеситель рассольного контура (95) обеспечивает непрерывное использование первичного источника в соответствии с потреблением.
Контроль за точкой росы производится с помощью навесного датчика влажности (93) (комплект поставки блока NC).

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (77) для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605575_1504_04

Vitotronic 200, тип WO1C

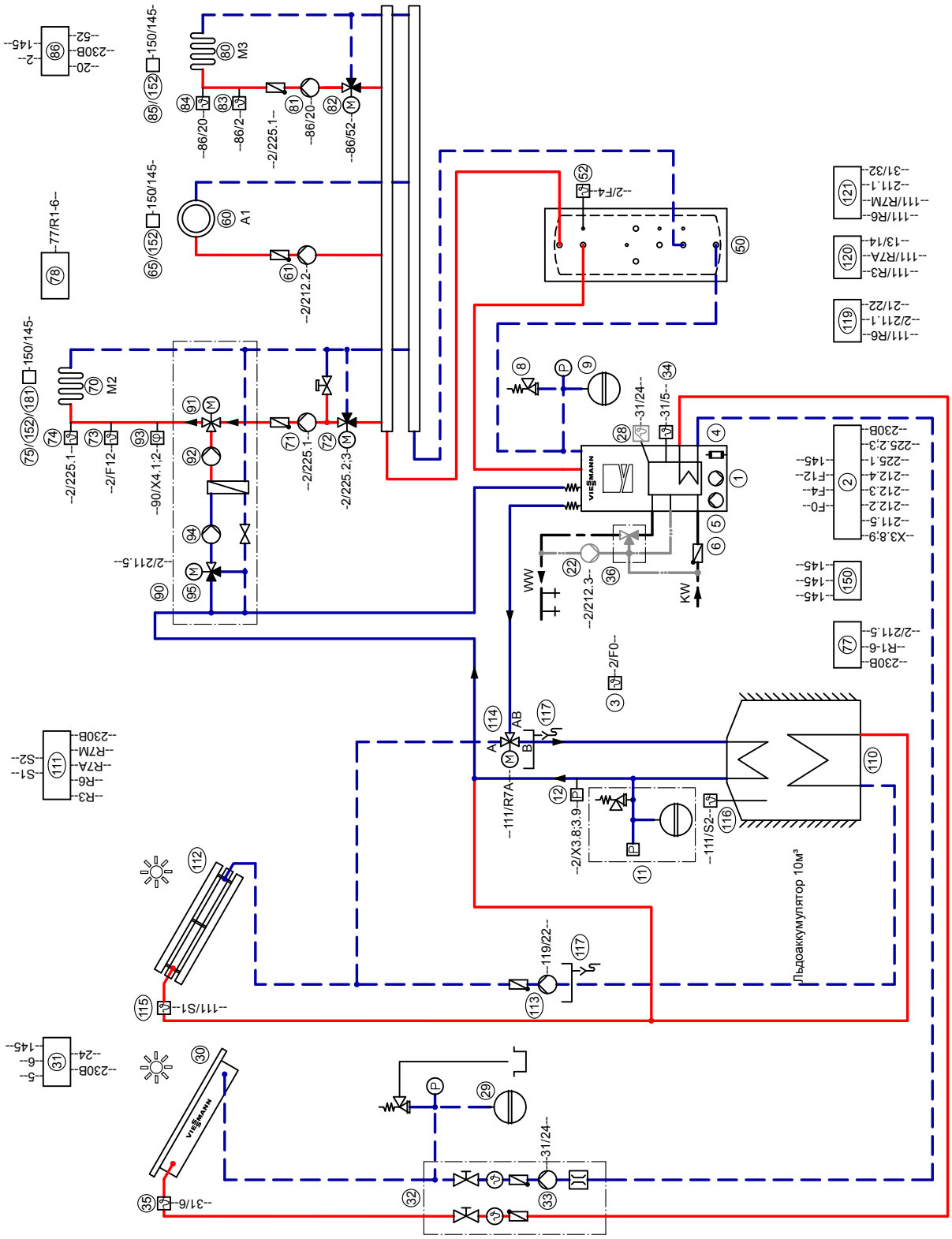
Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения M2/OK2 задействовано
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на –3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на 10°C
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель, буферная емкость отопительного контура
7100	2	Деблокировка функции охлаждения "natural cooling"
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	3	Тип контроллера гелиоустановки
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

ID: 4605575_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 8°C	S2 < 8°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 10°C	S2 > 10°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 10°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605575_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605575_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Компактный тепловой насос Vitocal 343-G в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер теплового насоса	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	– Насос загрузки водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
	– Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1 комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
	Приготовление горячей воды	
㉒	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7440 932
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	комплект поставки, поз. 32
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции) альтернативно Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	ZK01 284 7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

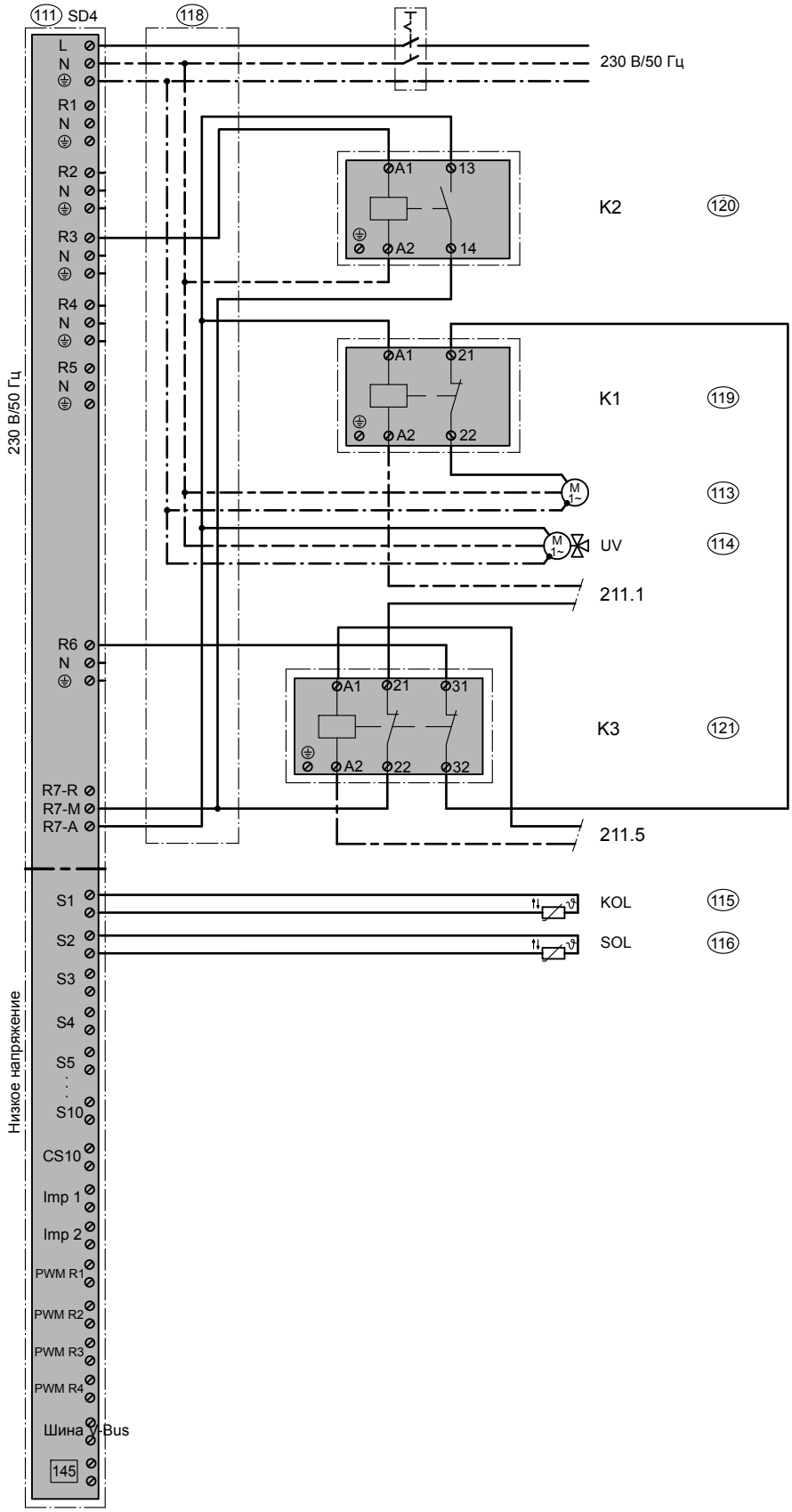
ID: 4605575_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728

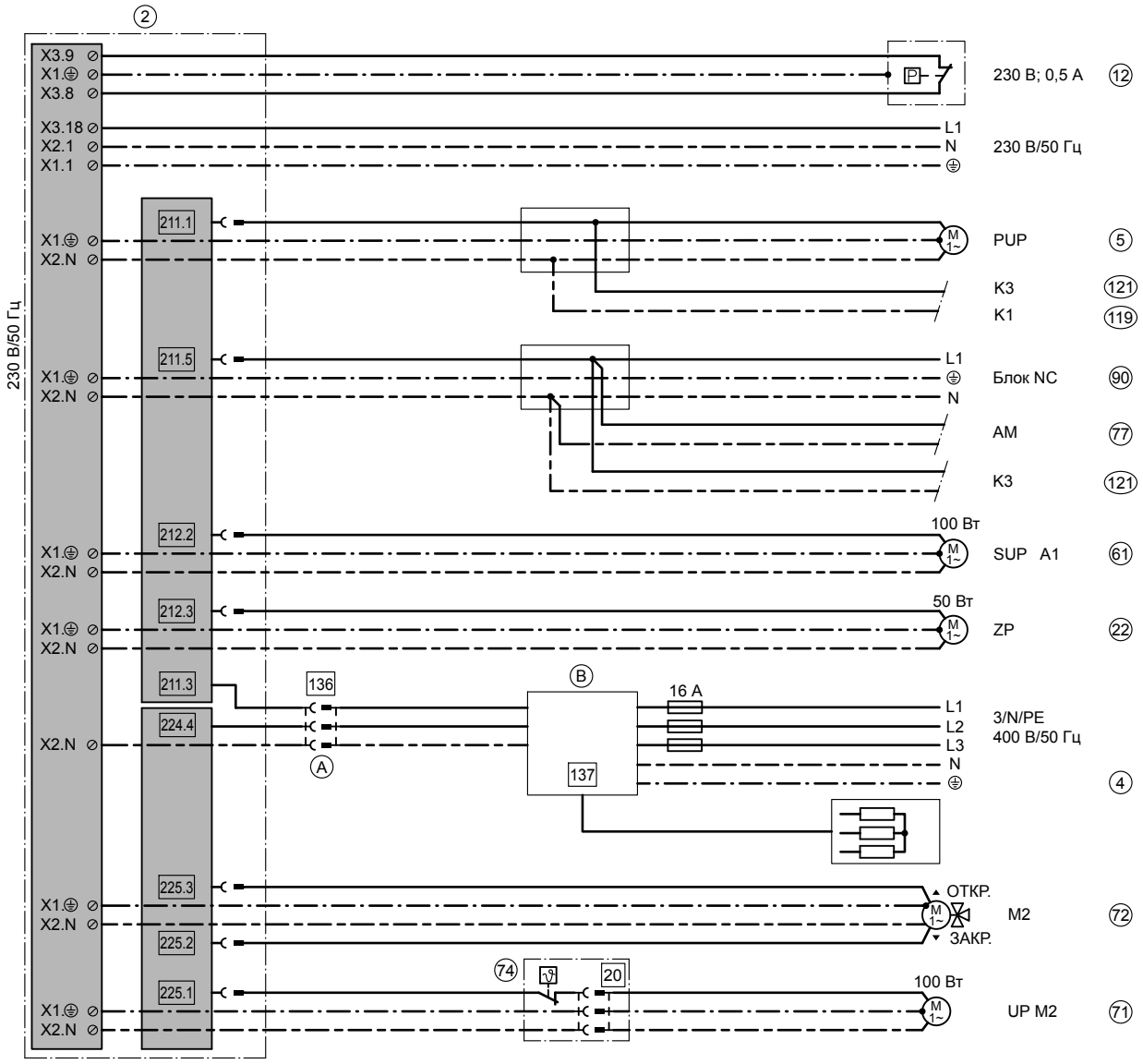
ID: 4605575_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
⑨⓪	Блок NC со смесителем	ZK01 836
⑨①	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
⑨②	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨③	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
⑨④	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨⑤	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
①①⓪	Льдоаккумулятор	
①①①	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
①①②	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
①①③	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
①①④	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7539 123
①①⑤	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
①①⑥	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
①①⑦	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
①①⑧	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
①①⑨	Вспомогательный контактор K1	7814 681
①②⓪	Вспомогательный контактор K2	7814 681
①②①	Вспомогательный контактор K3	7814 681
	Принадлежности	
①⑤⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
①⑤①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/ ⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
①⑤②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
①⑤⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
①⑤⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
①⑥⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
①⑥①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

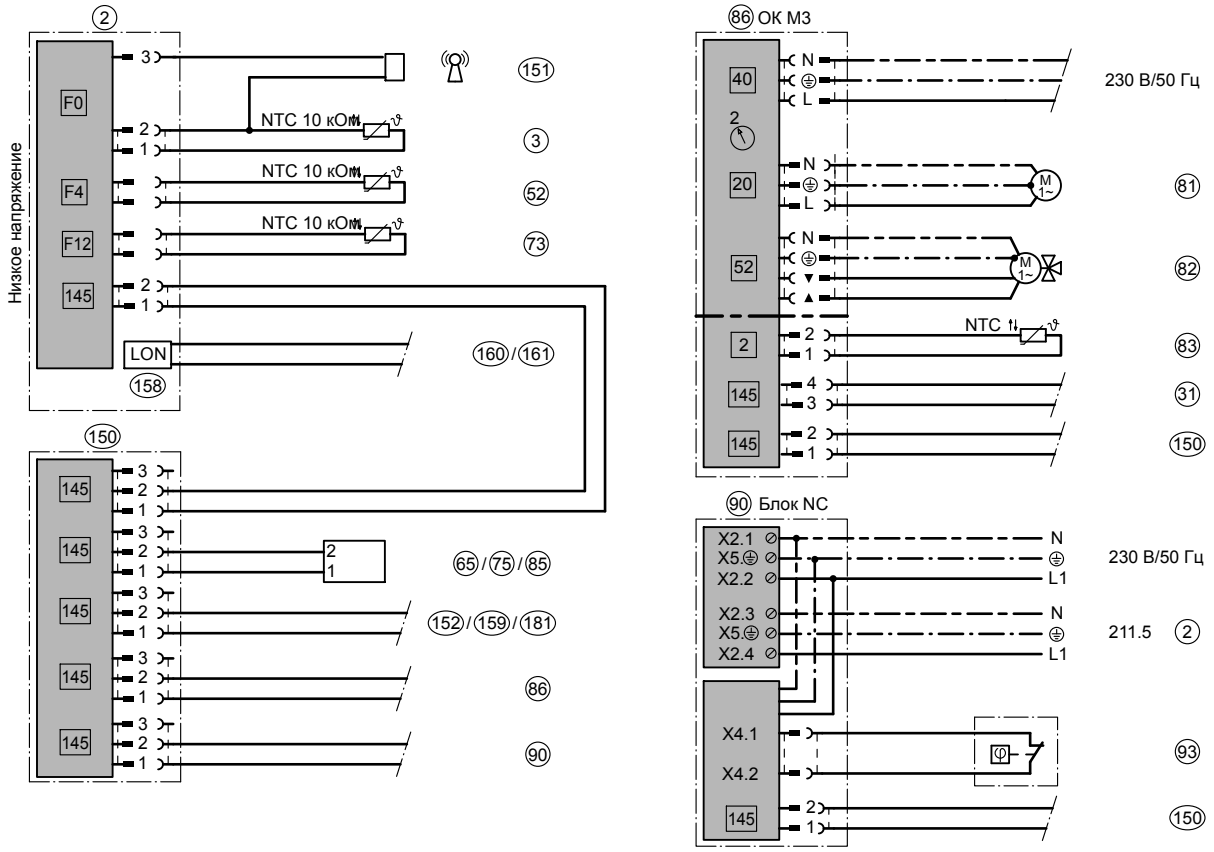


ID: 4605575_1504_04

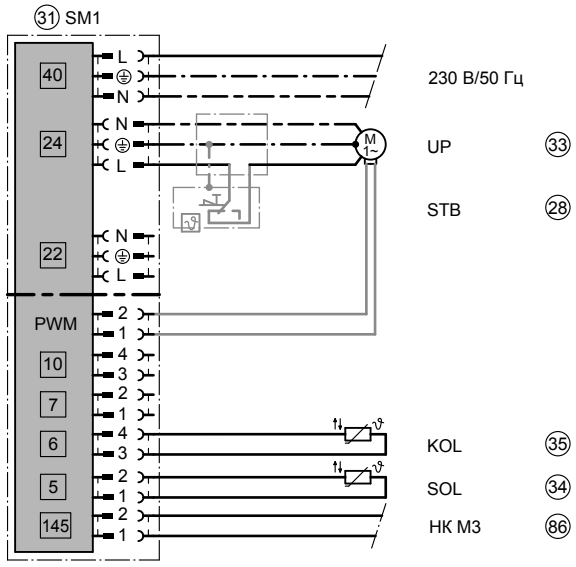


ID: 4605575_1504_04

Ⓐ Штекер 136 в кабельном жгуте, подключен изготовителем
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

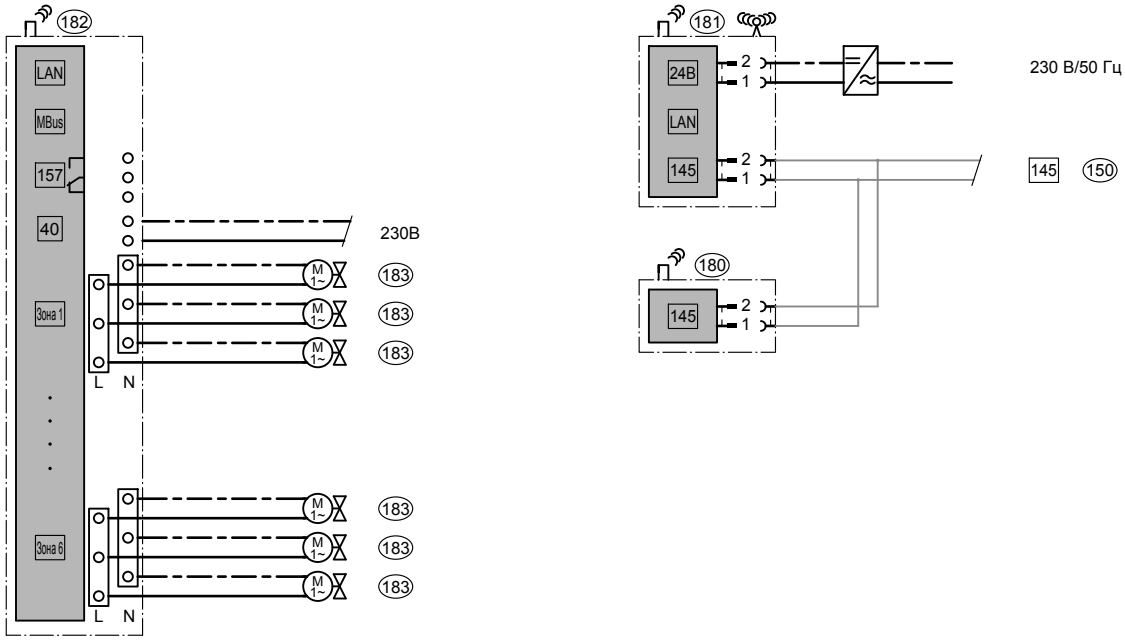


ID: 4605575_1504_04



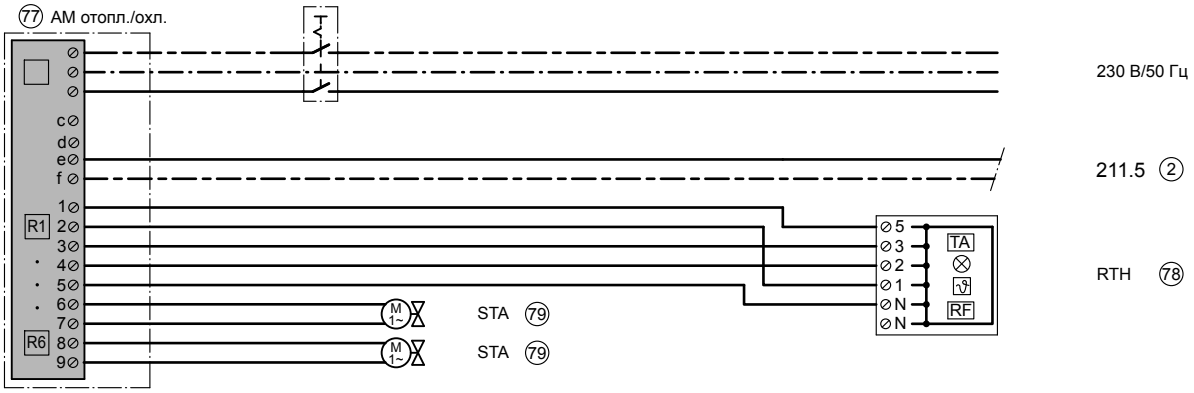
ID: 4605575_1504_04

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



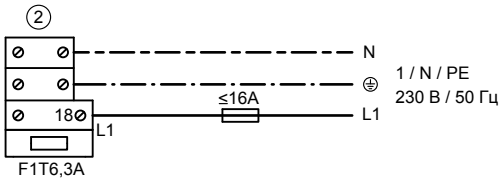
ID: 4605575_1504_04

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

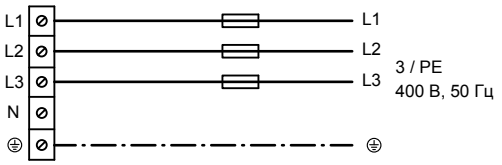


ID: 4605575_1504_04

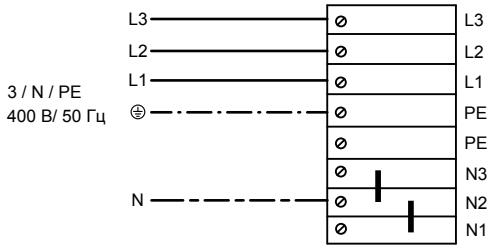
Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605575_1504_04



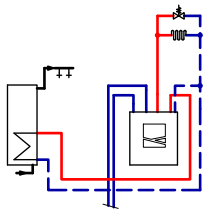
ID: 4605575_1504_04

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя 400 В

3.1 Обзор примеров применения

Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды

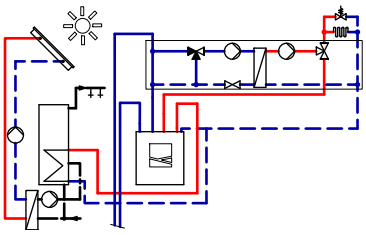
См. стр. 99



ID: 4605405_1504_06

Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой) и функция охлаждения "natural cooling"

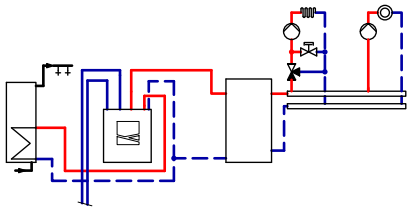
См. стр. 108



ID: 4605363_1504_06

Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовлением горячей воды и буферной емкостью отопительного контура

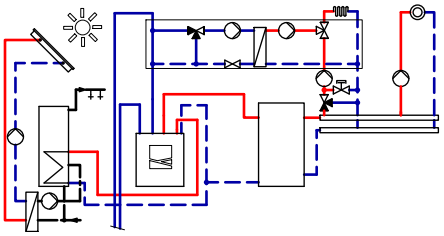
См. стр. 103



ID: 4605412_1504_05

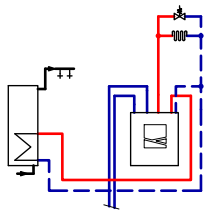
Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling"

См. стр. 117



ID: 4605364_1504_06

3.2 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды



ID: 4605405_1504_06

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-G с Vitotronic 200, тип WO1C
- Отопительный контур без смесителя
- Емкостный водонагреватель

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию!

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включаются тепловой насос① и встроенный первичный насос.

Тепловой насос ① снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура ⑥⓪. В зависимости от потребности вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в отопительный контур ⑥⓪ или через насос загрузки водонагревателя ⑦ - в емкостный водонагреватель ⑳.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ⑥⓪.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя).
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер выключает насос загрузки водонагревателя ⑦ и при запросе теплогенерации отопительного контура ⑥⓪ запускает вторичный насос ⑥.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше 60 °C.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

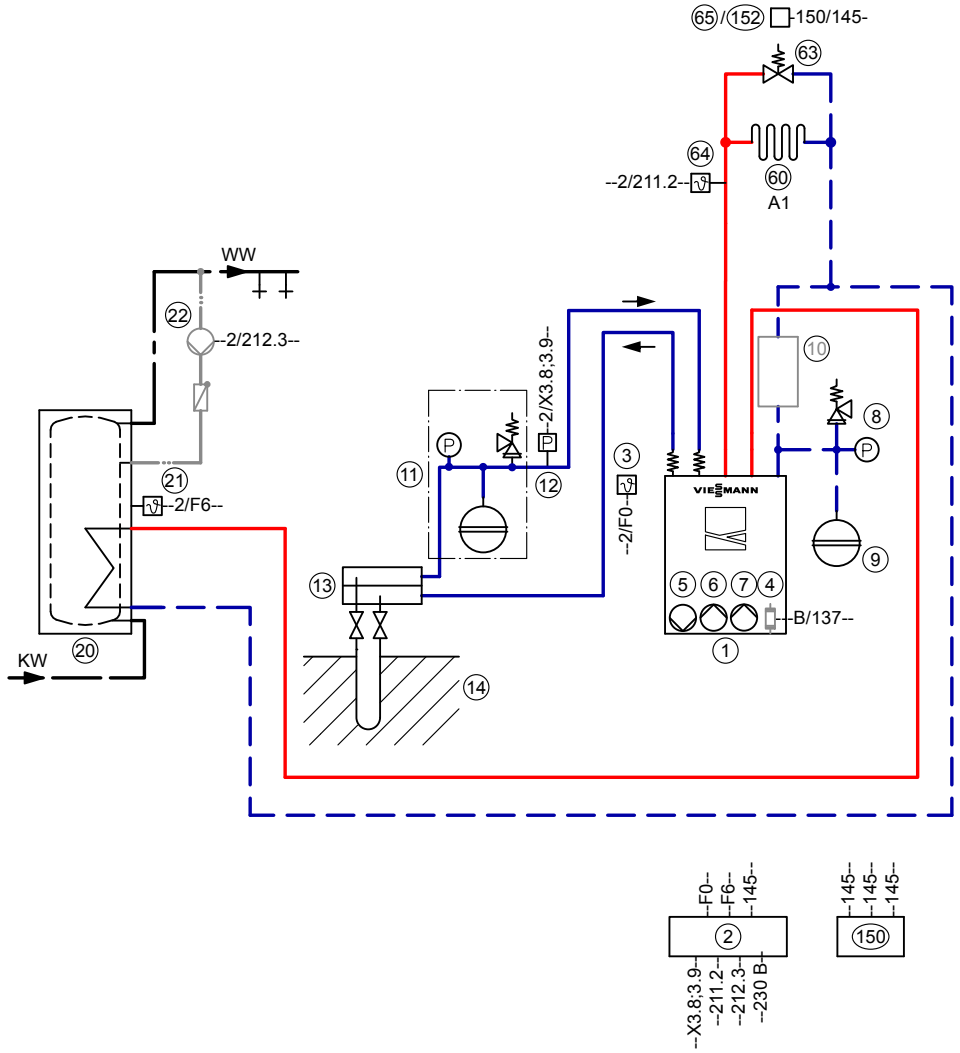
Необходимые настройки параметров

ID: 4605405_1504_06

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)

Vitocal 200-G (продолжение)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605405_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

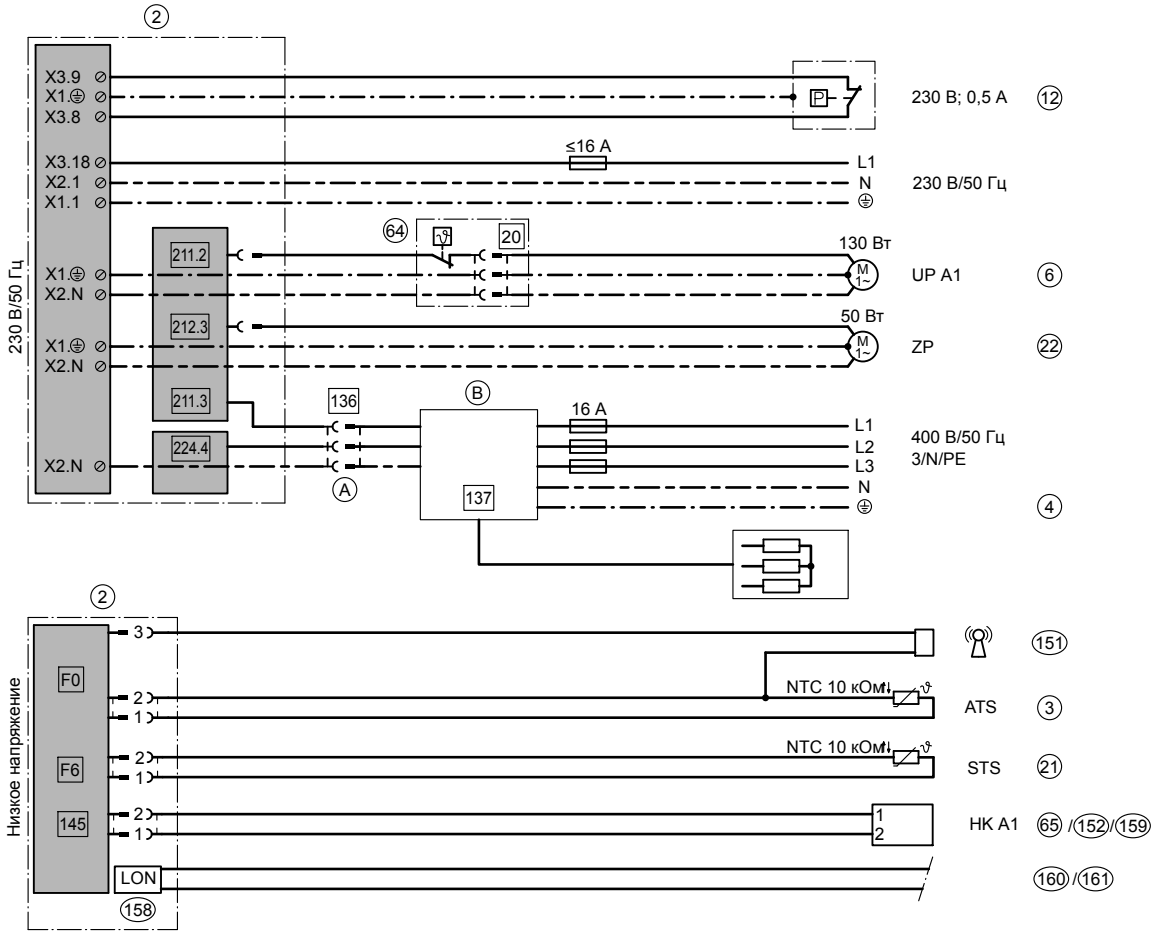
ID: 4605405_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-G, тип BWC	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– Насос загрузки водонагревателя UPSB	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	Z009 562
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070

ID: 4605405_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
(11)	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
(12)	Реле давления первичного контура	9532 663
(13)	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
(14)	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
(20)	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
(21)	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
(22)	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Отопительный контур без смесителя A1	
(60)	Контур внутрипольного отопления	
(63)	Перепускной клапан (для обеспечения минимального расхода воды)	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления (опция)	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012 500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема



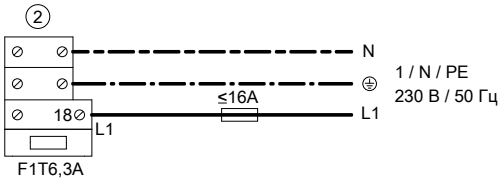
ID: 4605405_1504_06

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

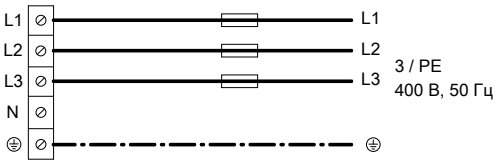
Указание

Вторичный насос ⑥, насос загрузки водонагревателя ⑦ и первичный насос ⑮ уже смонтированы и электрически подключены!

Клеммы подключения к сети контроллера теплового насоса

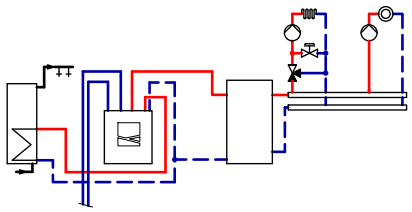


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605405_1504_06

3.3 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовлением горячей воды и буферной емкостью отопительного контура



ID: 4605412_1504_05

Область применения
Одноквартирный жилой дом с двумя различными отопительными контурами. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-G с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается встроенным вторичным насосом. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶ / ㊼ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, встроенного первичного насоса ⑤ и встроенного вторичного насоса ⑥.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ㊿. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Встроенный вторичный насос подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ㊿.

Насосы отопительных контуров ㊶/㊼ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления и/или смесителем. Если температура обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ㊵/㊿.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя).
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере ②, контроллер выключает насос загрузки водонагревателя ⑦ и при запросе теплогенерации отопительного контура ㊿ запускает вторичный насос ⑥.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить выше 60 °C.

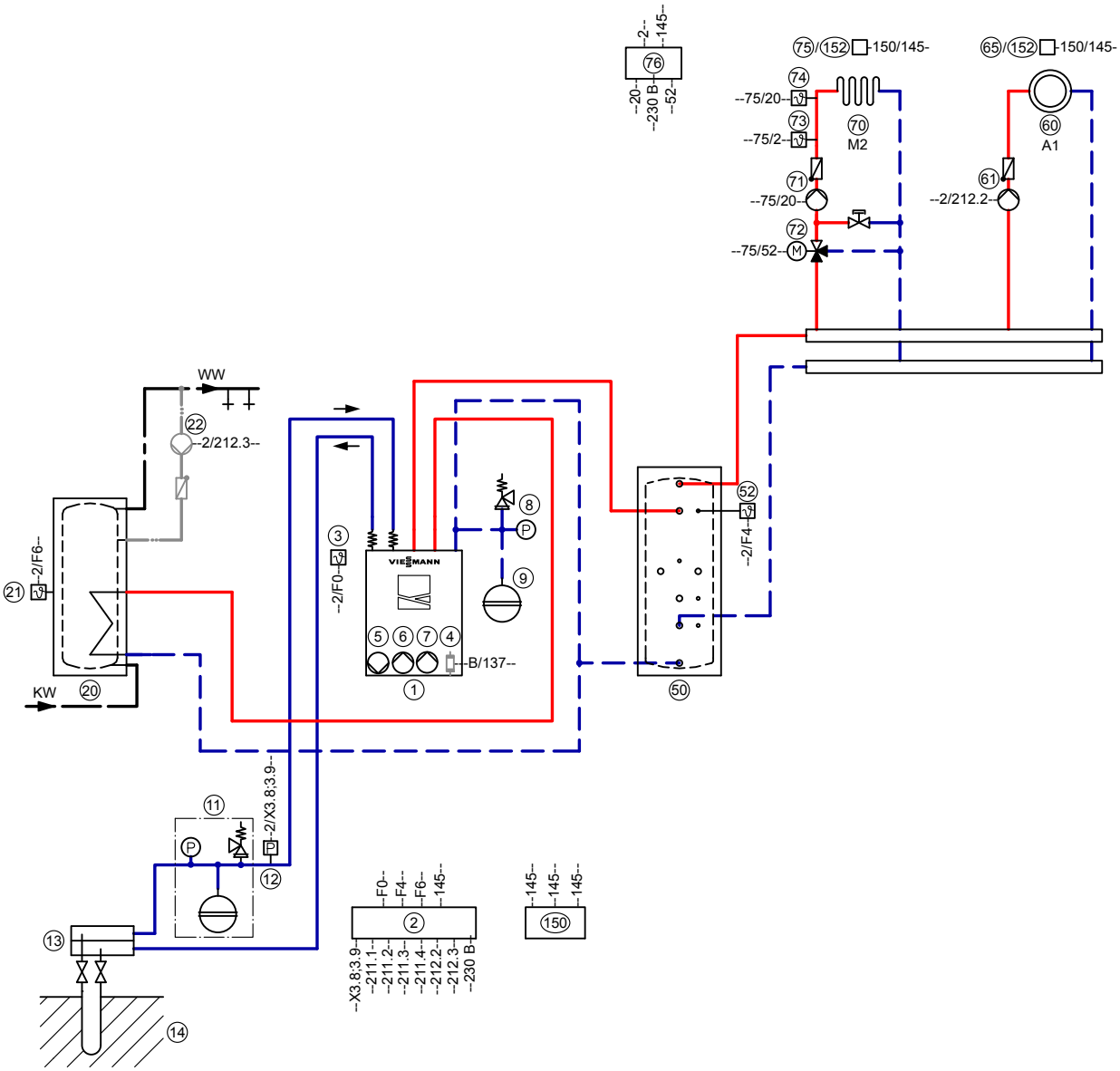
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605412_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостным водонагревателем

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605412_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

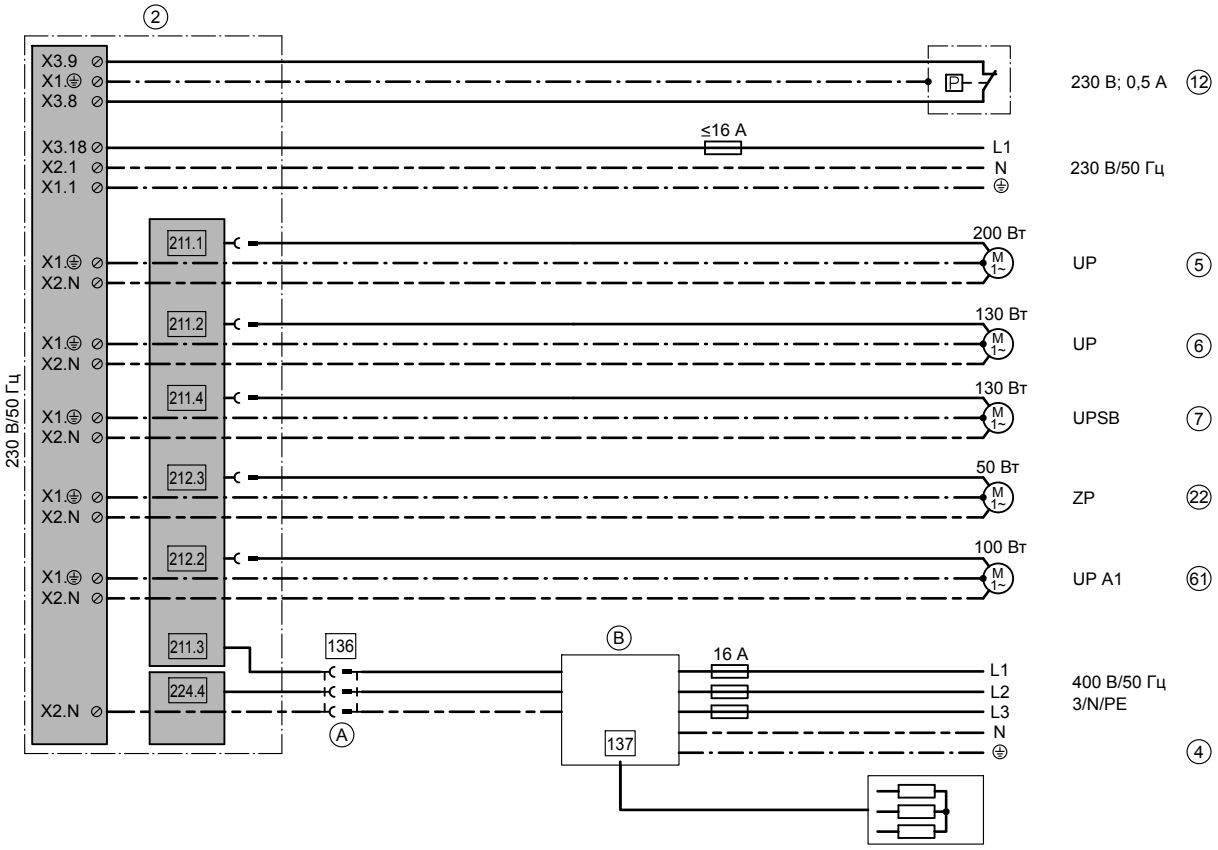
ID: 4605412_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-G, тип BWC	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– Насос загрузки водонагревателя UPSB	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	Z009 562
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070

ID: 4605412_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
(11)	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
(12)	Реле давления первичного контура	9532 663
(13)	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
(14)	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
(20)	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
(21)	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
(22)	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
(50)	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(52)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур радиаторного отопления	
(61)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления M2	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(76)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(72)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(73)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(76)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(73)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(72)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012 500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

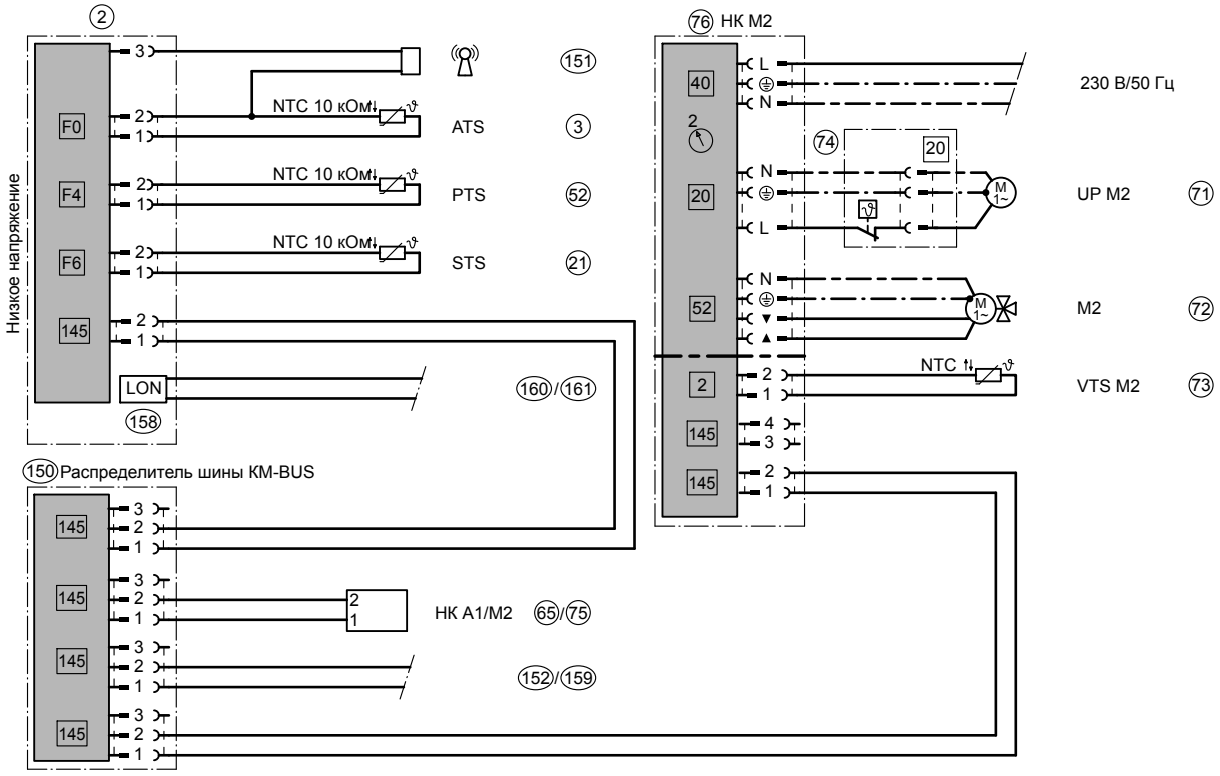


ID: 4605412_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

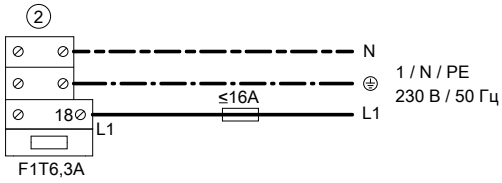
Указание

Вторичный насос ⑥, насос загрузки водонагревателя ⑦ и первичный насос ⑤ уже смонтированы и электрически подключены!

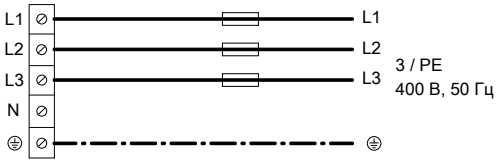


ID: 4605412_1504_05

Клеммы подключения к сети контроллера теплового насоса

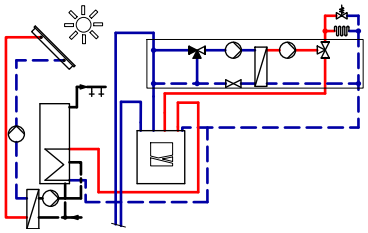


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605412_1504_05

3.4 Vitocal 200-G с отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой) и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4605363_1504_06

Область применения
Одноквартирный дом с одним отопительным контуром и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-G с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя
- Емкостный водонагреватель
- Гелиоустановка
- Комплект теплообменника гелиоколлекторов
- Блок NC со смесителем

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан ⑥③ для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости ⑩.
Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включаются тепловой насос① и встроенный первичный насос.
Тепловой насос ① снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура ⑥⓪. В зависимости от потребности вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в отопительный контур ⑥⓪ или через насос загрузки водонагревателя ⑦ - в емкостный водонагреватель ②⓪.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ⑥⓪.

Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя).
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер выключает насос загрузки водонагревателя ⑦ и при запросе теплогенерации отопительного контура ⑥⓪ запускает вторичный насос ⑥. Отопительный контур ⑥⓪ снабжается теплом.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше 60 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (опция)
Контроллер теплового насоса ② Vitocal 200-G может быть соединен через концентратор шины KM-BUS ①⑤⓪ с модулем управления гелиоустановкой SM1 ③①, чтобы сделать возможным приготовление горячей воды гелиоустановкой.
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ превысит установленное заданное значение, включается насос ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ②⓪.
Если температура на датчике ②① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, настроенного на контроллере гелиоустановки ③①.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Подавление догрева емкостного водонагревателя ②⓪ тепловым насосом ① имеет место, если нагрев емкостного водонагревателя ②⓪ осуществляется коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Емкостный водонагреватель ②⓪ нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

Функция охлаждения "natural cooling"

В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, установленного на контроллере теплового насоса ② (предельной температуры охлаждения), деблокируется функция охлаждения “natural cooling” контроллером теплового насоса ②. Насосы ⑨② и ⑨④ в блоке NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло теперь отводится из помещения через отопительный контур ⑥⓪ и передается проточным теплообменником в блоке NC в первичный контур. Первичный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт. Параллельно режиму охлаждения тепловой насос ① может выполнять приготовление горячей воды.

Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB ④②). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

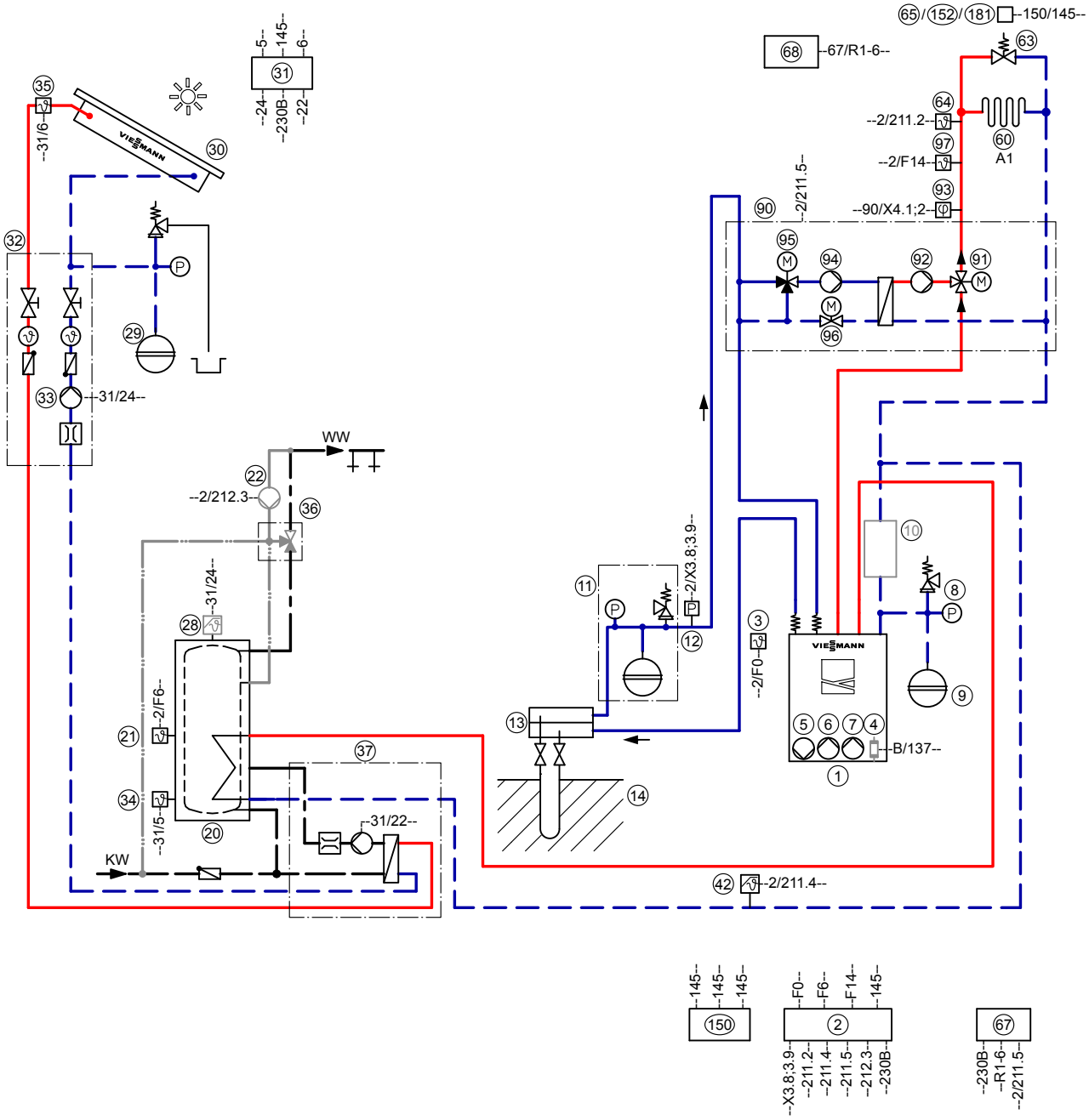
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605363_1504_06

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	3	С модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
C020	7	Нагрев гелиоустановкой через внешний теплообменник без дополнительного датчика температуры

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605363_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Vitocal 200-G (продолжение)

Необходимое оборудование

ID: 4605363_1504_06

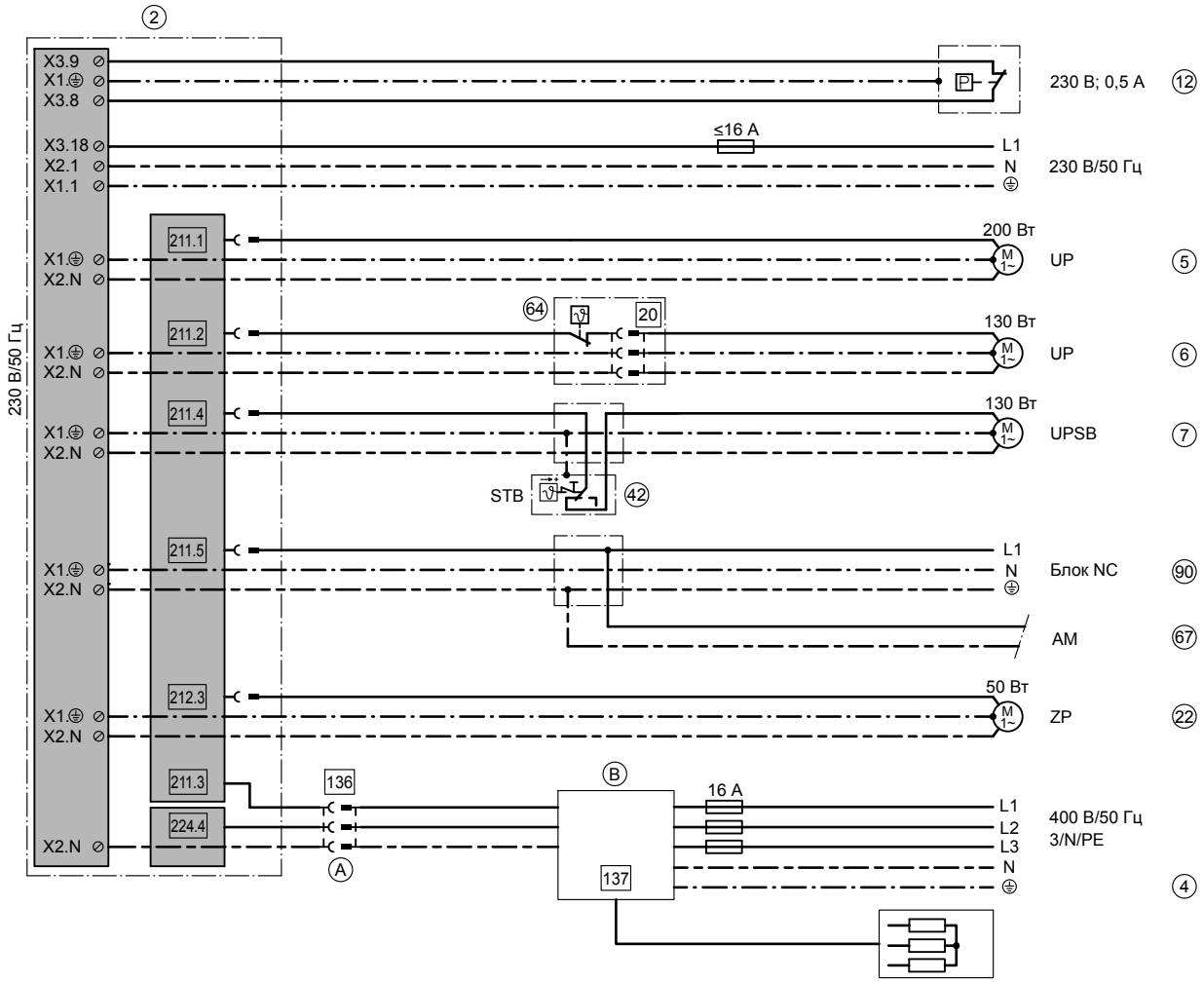
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-G, тип BWC	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– Насос загрузки водонагревателя UPSB	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1 комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	Z009 562
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar-Divicon, тип PS20 без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
㊷	Защитный ограничитель температуры STB на 65 °C (для отключения насоса загрузки водонагревателя)	7197 797

ID: 4605363_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения A1	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(65)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений или	ZK01 925
(185)	Климатический датчик или	ZK01 926
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) **или**	7373 722
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 833
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
(96)	2-ходовой клапан	комплект поставки, поз. 90
(97)	Датчик температуры подачи VTS NC	7426 463
	Принадлежности	
(3)	Радиодатчик наружной температуры (в качестве альтернативы проводному датчику наружной температуры) (не для РФ)	7455 213
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Vitocal 200-G (продолжение)

Электрическая монтажная схема

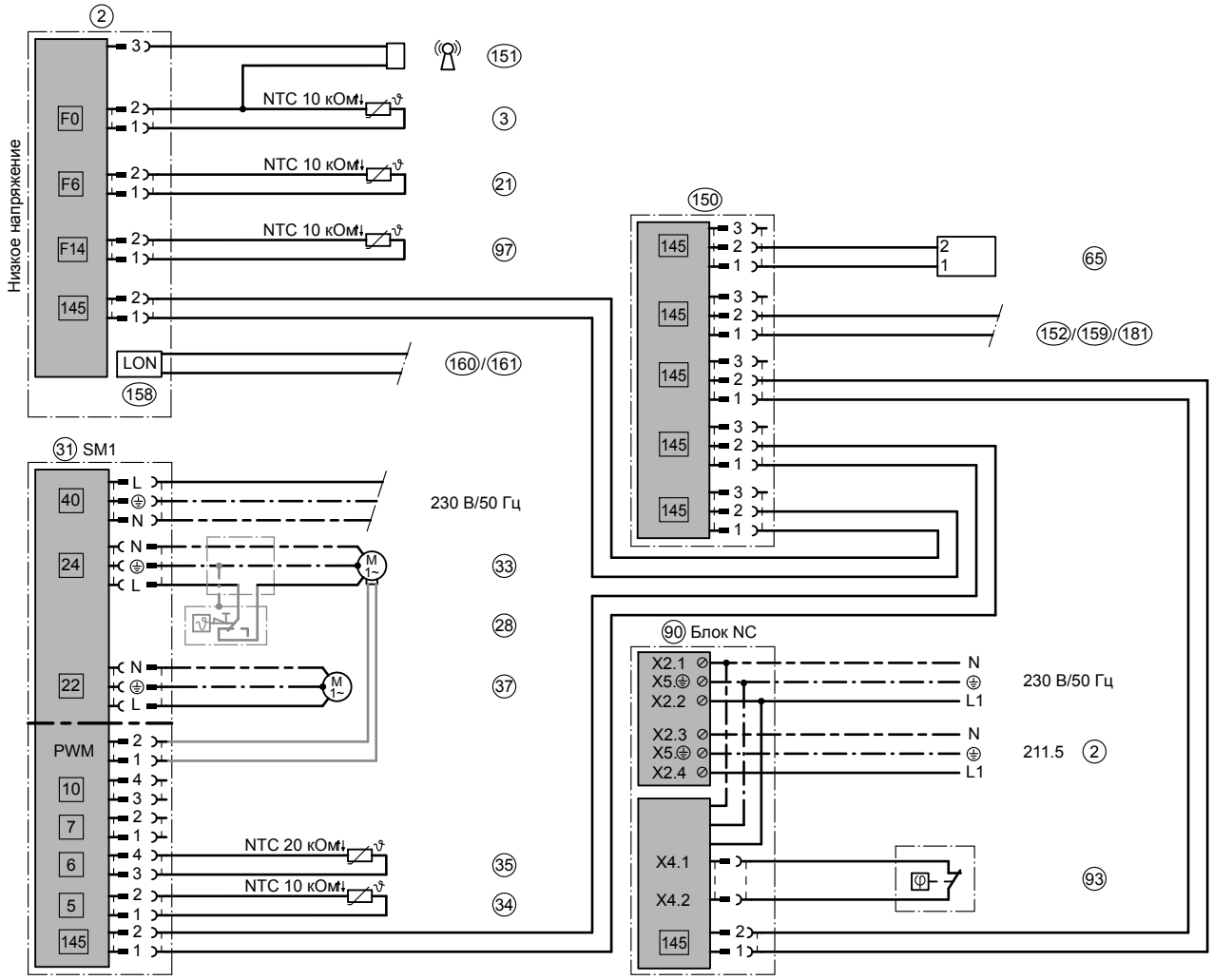


ID: 4605363_1504_06

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

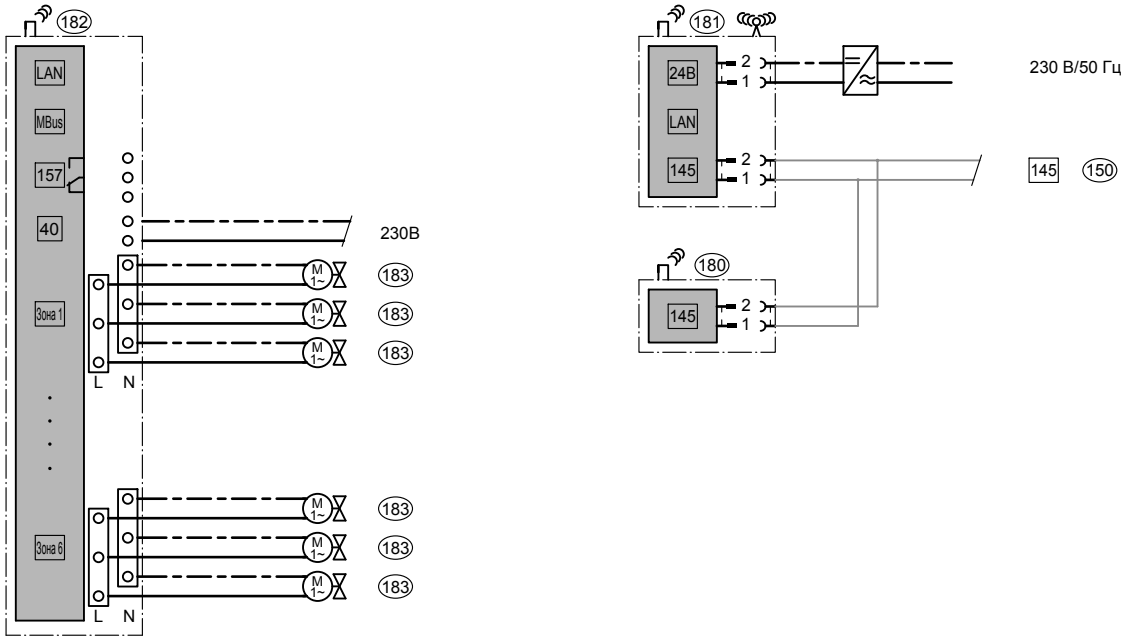
Указание

Вторичный насос ⑥, насос загрузки водонагревателя ⑦ и первичный насос ⑤ уже смонтированы и электрически подключены!



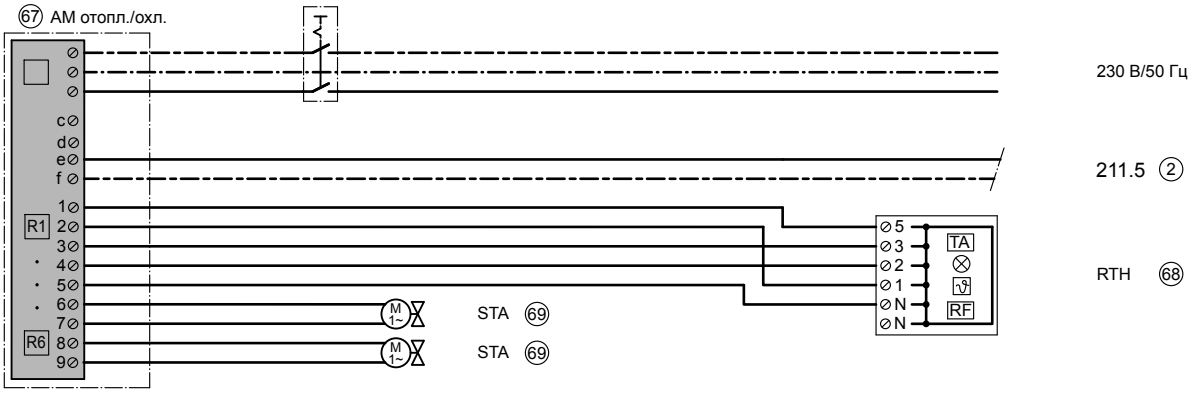
ID: 4605363_1504_06

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



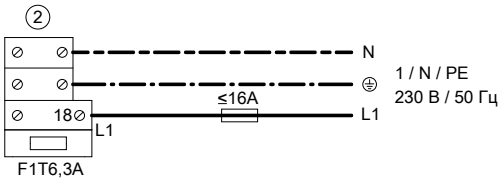
ID: 4605363_1504_06

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

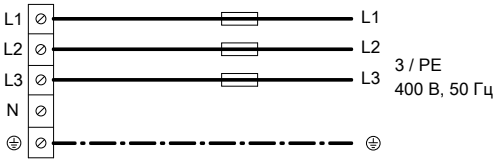


ID: 4605363_1504_06

Клеммы подключения к сети контроллера теплового насоса

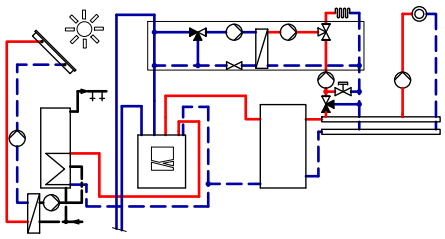


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605363_1504_06

3.5 Vitocal 200-G с одним отопительным контуром без смесителя, одним отопительным контуром со смесителем, приготовление горячей воды (опциональное приготовление горячей воды гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4605364_1504_06

Область применения
Одно- и многоквартирный жилой дом с двумя различными отопительными контурами и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-G с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Гелиоустановка
- Комплект теплообменника гелиоколлекторов
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок NC со смесителем

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса обеспечивается буферной емкостью отопительного контура ⑤⓪ и вторичным насосом ⑥.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Тепловой насос ① снабжает отопительные контуры ⑥⓪/⑦⓪ теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительных контуров ⑥⓪/⑦⓪. В зависимости от потребности вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или через насос загрузки водонагревателя ⑦ - в емкостный водонагреватель ②⓪.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к загрузке буферной емкости отопительного контура ⑤⓪.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.

Догрев воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе).
Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ②① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, контроллер выключает насос загрузки водонагревателя ⑦ и при запросе теплогенерации буферной емкости отопительного контура ⑤⓪ запускает вторичный насос ⑥.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить выше 60 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (опция)
Контроллер теплового насоса ② Vitocal 200-G может быть соединен через концентратор шины KM-BUS ①⑤⓪ с модулем управления гелиоустановкой SM1 ③①, чтобы сделать возможным приготовление горячей воды гелиоустановкой.
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ превысит установленное заданное значение, включается насос ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ②⓪.
Если температура на датчике ②① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, настроенного на контроллере гелиоустановки ③①.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Подавление догрева емкостного водонагревателя ②⓪ тепловым насосом ① имеет место, если нагрев емкостного водонагревателя ②⓪ осуществляется коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Емкостный водонагреватель ②⓪ нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "natural cooling"

В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, установленного на контроллере теплового насоса ② (предельной температуры охлаждения), деблокируется функция охлаждения “natural cooling” контроллером теплового насоса ②. Насосы ⑨② и ⑨④ в блоке NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло теперь отводится из помещения через отопительный контур ⑦⓪ и передается проточным теплообменником в блоке NC в первичный контур. Первичный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт. Параллельно режиму охлаждения тепловой насос ① может выполнять приготовление горячей воды.

Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑦⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB (106)). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

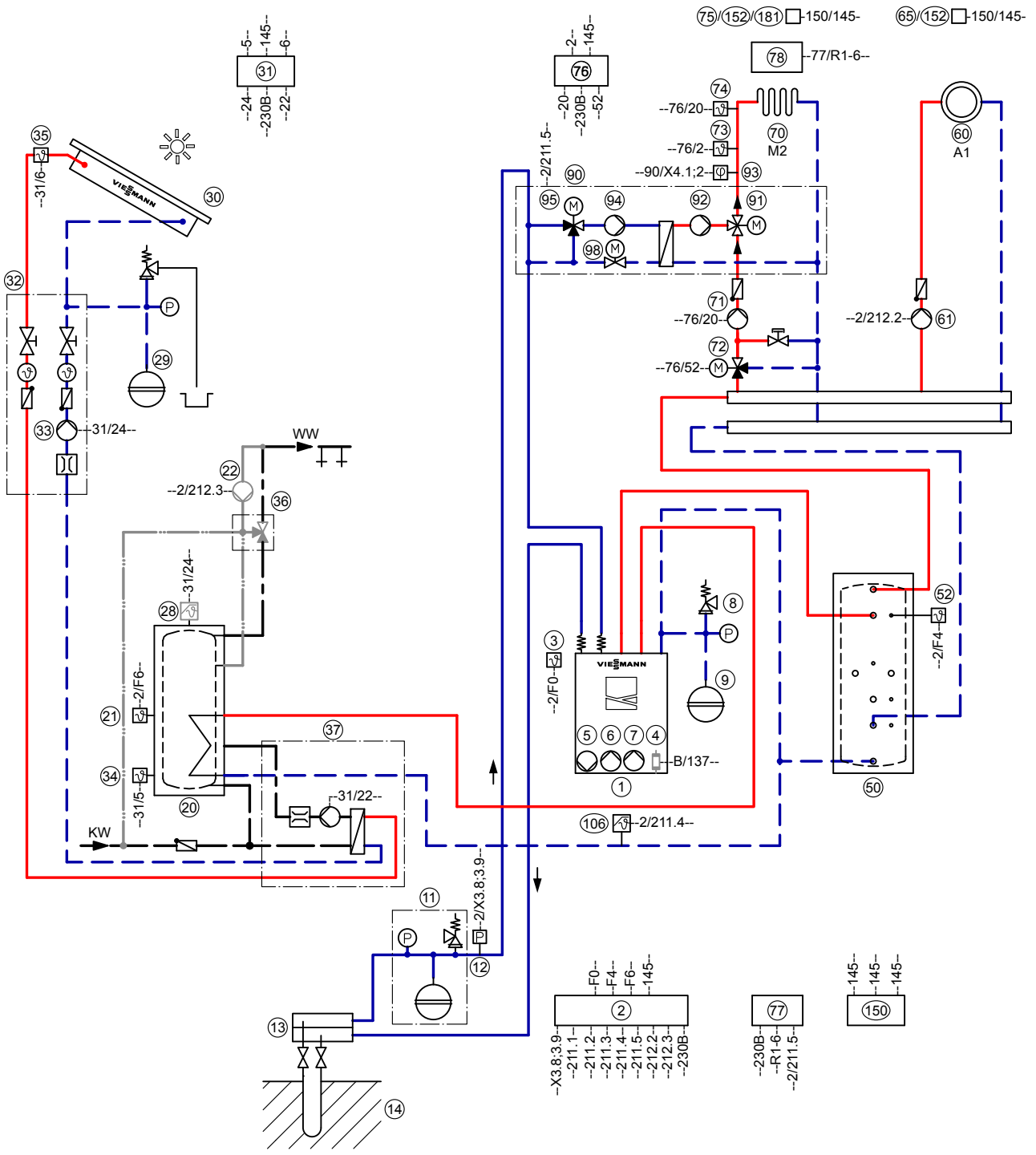
Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605364_1504_06		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	2	"natural cooling" через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	3	С модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
C020	7	Нагрев гелиоустановкой через внешний теплообменник без дополнительного датчика температуры

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605364_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Vitocal 200-G (продолжение)

Необходимое оборудование

ID: 4605364_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-G, тип BWC	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Первичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– Насос загрузки водонагревателя UPSB	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	Z009 562
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	ZK00 300
⑫	Реле давления первичного контура	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar-Divicon, тип PS20 без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(52)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур радиаторного отопления A1	см. прайс-лист Vitoset
(61)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

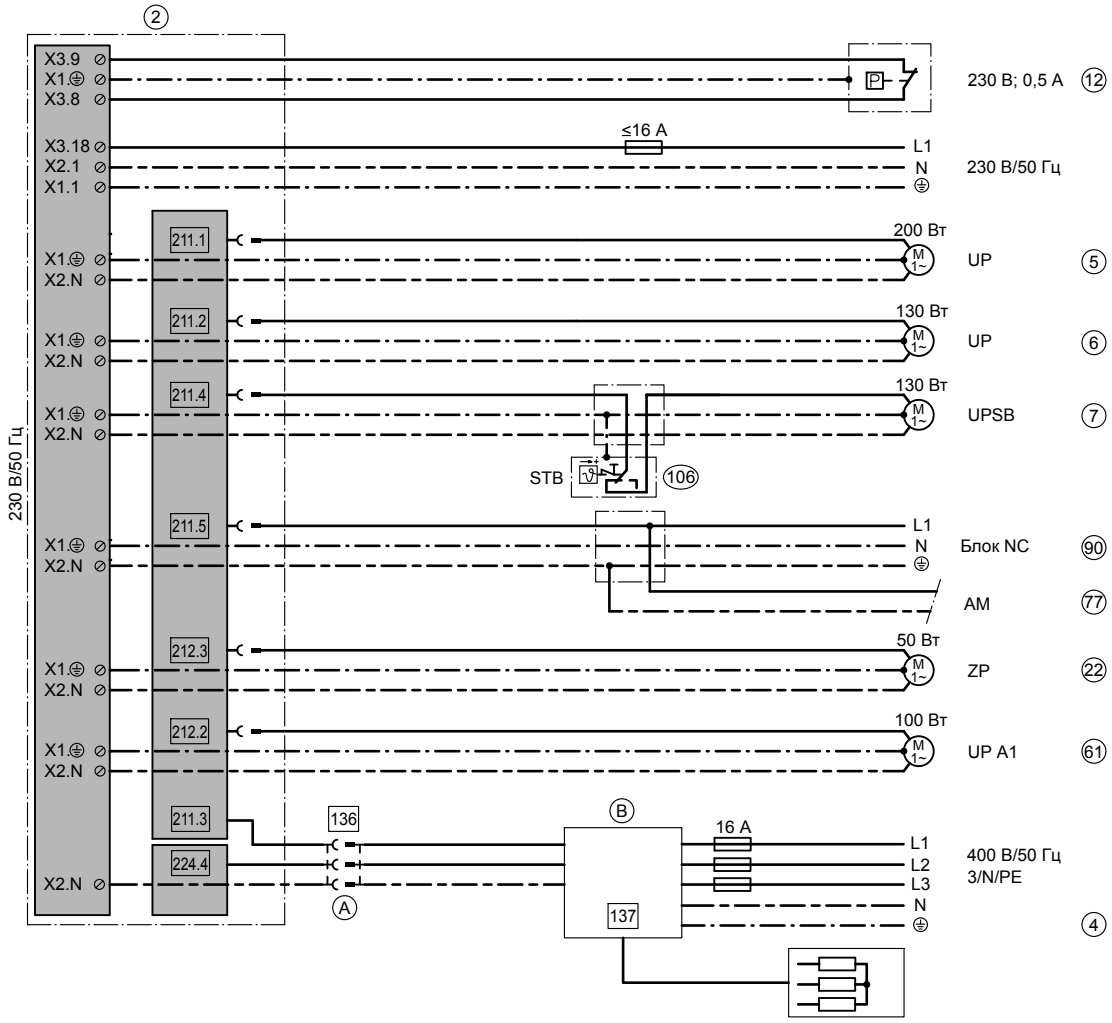
ID: 4605364_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
⑦⓪	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения M2	см. прайс-лист Vitoset
⑦①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑦②	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑦⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑦②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
⑦③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
	или	
⑦⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑦③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
⑦②	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
⑦⑤	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
⑮②	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑱⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
⑱①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
⑱②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
⑱③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
⑱④	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
⑱⑤	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
⑱⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
⑦⑦	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
⑦⑧	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
⑦⑨	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
⑨⓪	Блок NC со смесителем	ZK01 833
⑨①	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
⑨②	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨③	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
⑨④	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
⑨⑤	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
⑨⑥	2-ходовой клапан	комплект поставки, поз. 90

ID: 4605364_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(106)	Защитный ограничитель температуры STB на 65 °C (для отключения насоса загрузки водонагревателя)	7197 797
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z011 219
	– Радиодатчик наружной температуры	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7455 213 7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

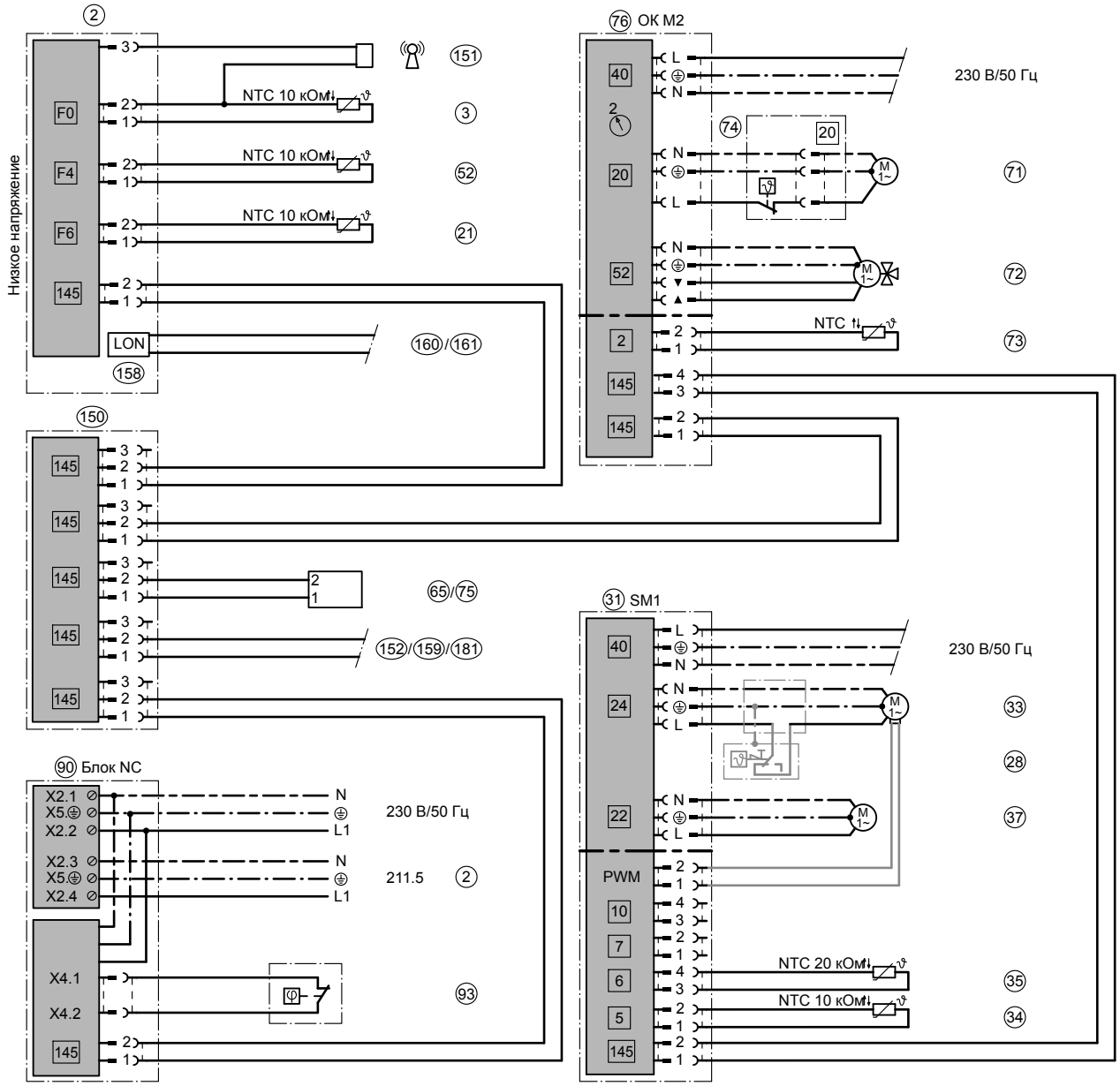


ID: 4605364_1504_06

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

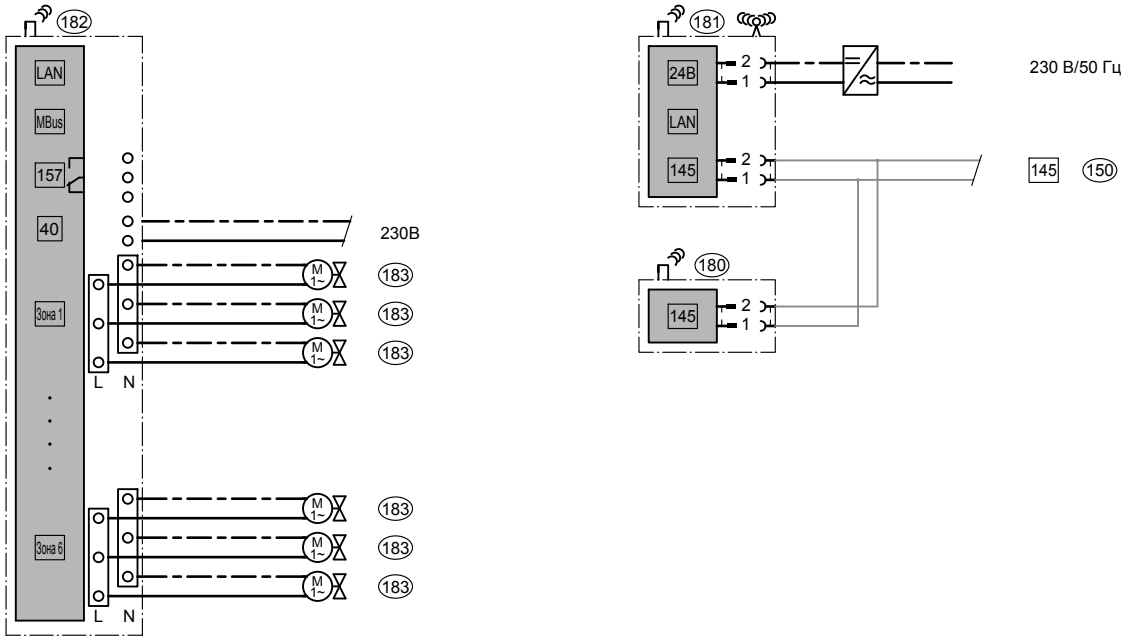
Указание

Вторичный насос ⑥, насос загрузки водонагревателя ⑦ и первичный насос ⑤ уже смонтированы и электрически подключены!



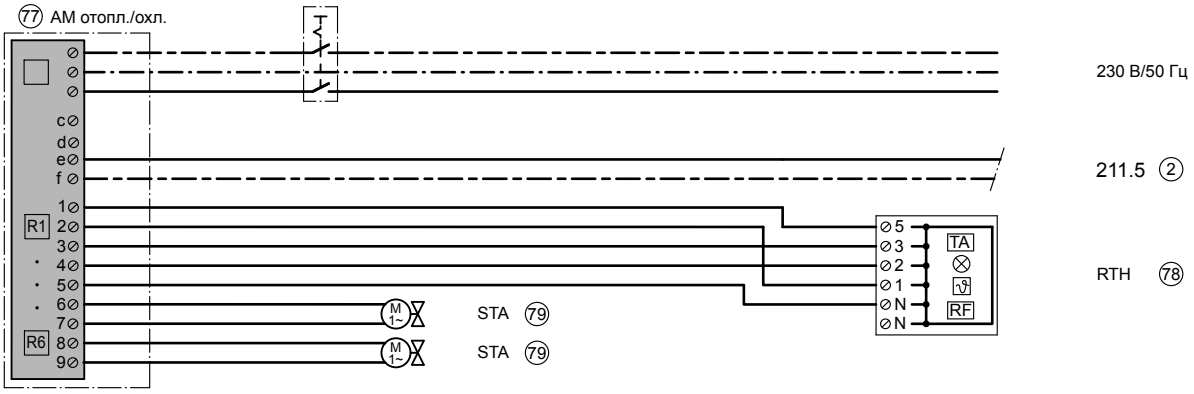
ID: 4605364_1504_06

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



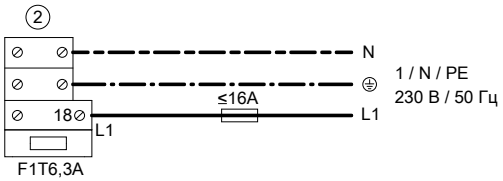
ID: 4605364_1504_06

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

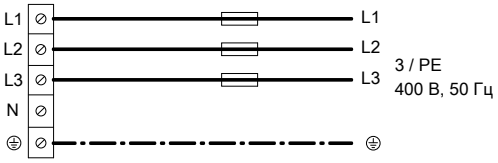


ID: 4605364_1504_06

Клеммы подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В

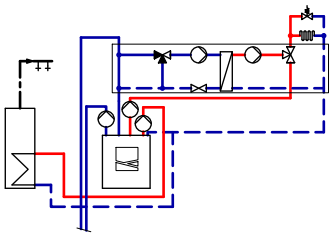


ID: 4605364_1504_06

4.1 Обзор примеров установок

Vitocal 300-G / 350-G с отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"

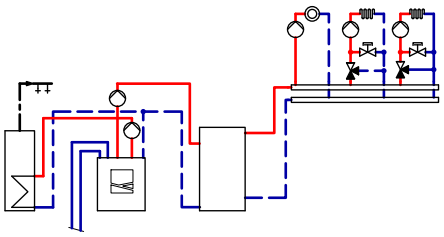
См. стр. 129



ID: 4605350_1504_05

Vitocal 300-G / 350-G, отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура

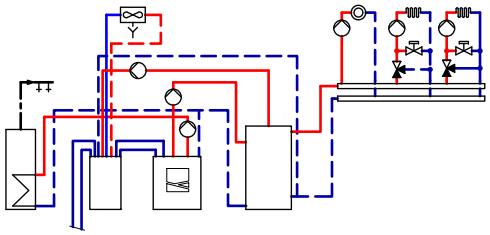
См. стр. 160



ID: 4605354_1504_05

Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя, двумя отопительными контурами со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с вентиляторным конвектором

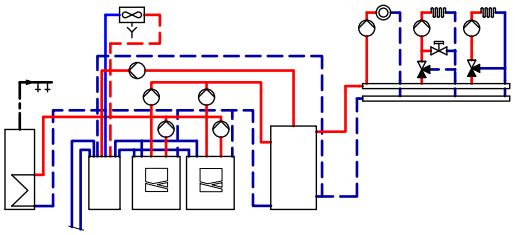
См. стр. 136



ID: 4605351_1504_05

Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с охлаждающим конвектором

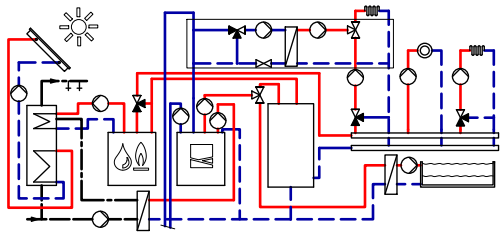
См. стр. 166



ID: 4605355_1504_06

Vitocal 300-G/350-G с одним отопительным контуром без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим), функция охлаждения "natural cooling" и подогрев воды в плавательном бассейне

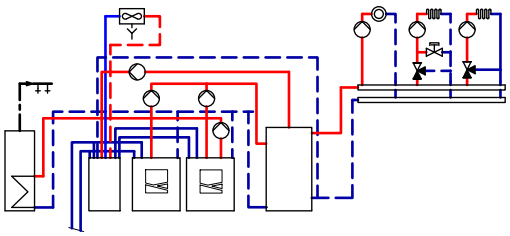
См. стр. 143



ID: 4605352_1504_07

Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling", с вентиляторным конвектором

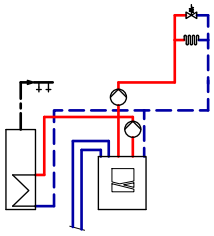
См. стр. 173



ID: 4605356_1504_06

Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды

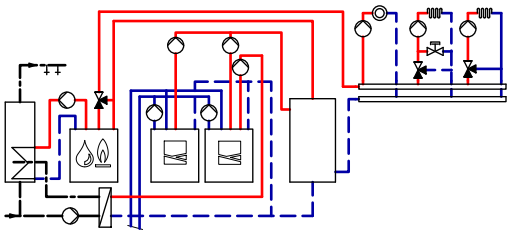
См. стр. 155



ID: 4605353_1504_05

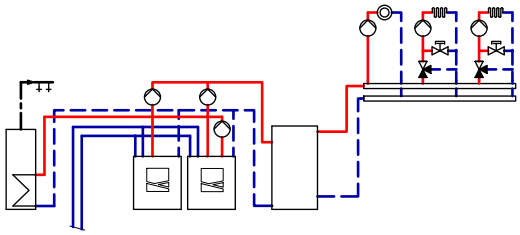
Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)

См. стр. 180



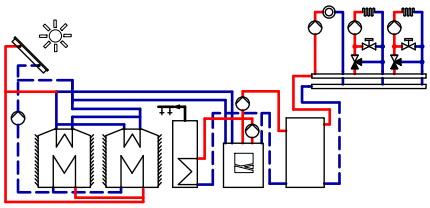
ID: 4605357_1504_06

Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура
См. стр. 188



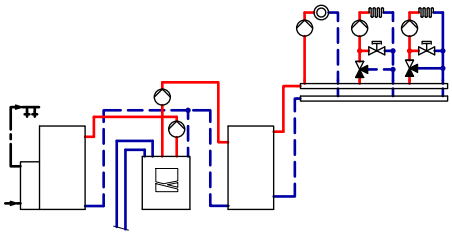
ID: 4605440_1504_05

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, приготовление горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем
См. стр. 212



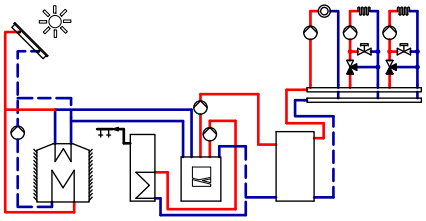
ID: 4605519_1504_03

Vitocal 300-G/350-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и модуль свежей воды, тип Vitotrans 353
См. стр. 194



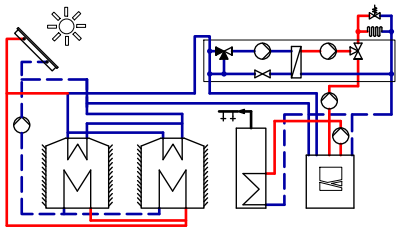
ID: 4611305_1504_02

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и приготовление горячей воды
См. стр. 220



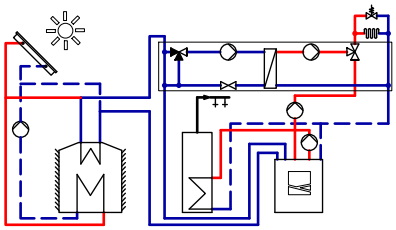
ID: 4605467_1504_04

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"
См. стр. 202



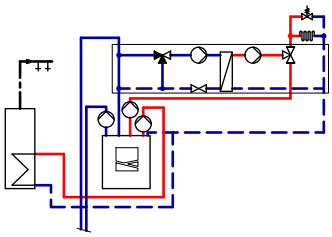
ID: 4611306_1504_02

Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один контур отопления/охлаждения без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"
См. стр. 228



ID: 4605576_1504_04

4.2 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4605350_1504_05

Область применения
Одноквартирный дом с контуром внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G / 350-G, тип BW или BWC
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Емкостный водонагреватель
- Блок NC со смесителем для функции охлаждения "natural cooling"

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическое значение температуры обратной магистрали ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.
Тепловой насос ① снабжает теплом через вторичный насос ⑥ отопительный контур ⑥⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура ⑥⓪. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Расход в отопительном контуре ⑥⓪ регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ⑥⓪.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, установленного на контроллере ②, (предельной температуры охлаждения), контроллер ② задействует функцию охлаждения "natural cooling". Насосы ⑨② и ⑨④ в блоке NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло теперь отводится из помещения через отопительный контур ⑥⓪ и передается проточным теплообменником в блоке NC в рассольный контур. Рассольный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт.
Параллельно режиму охлаждения тепловой насос ① может выполнять приготовление горячей воды.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

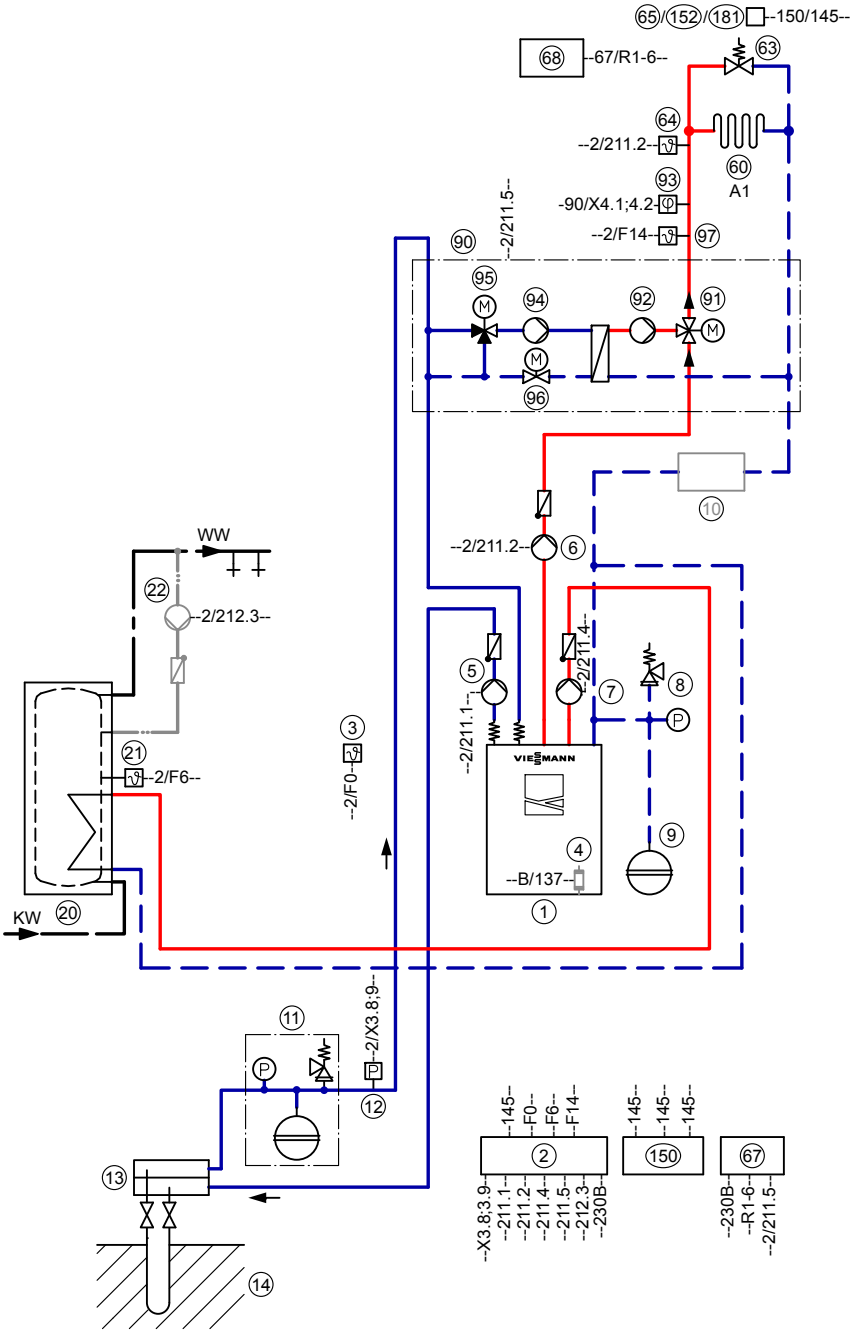
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Требуемое кодирование

ID: 4605350_1504_05

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605350_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

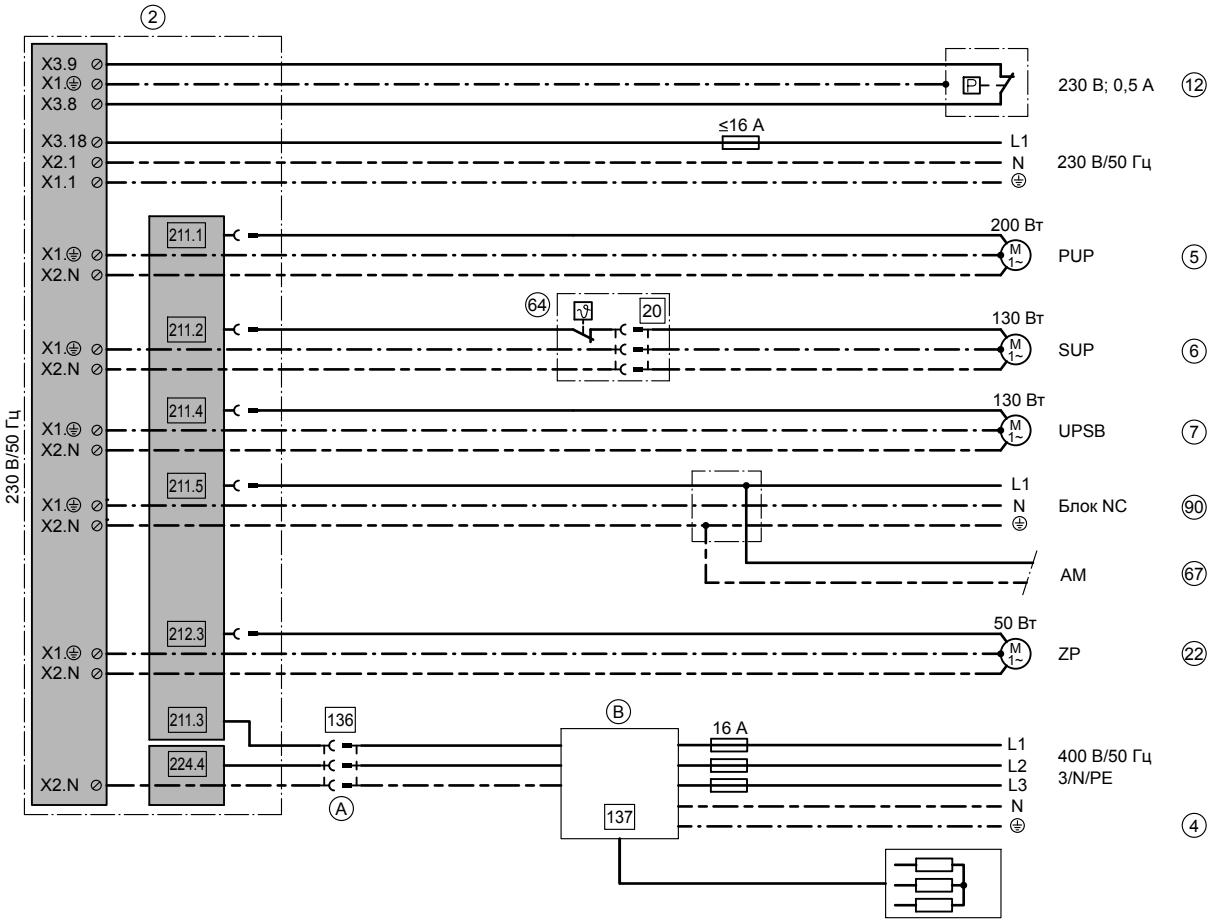
ID: 4605350_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист
	(опция только для Vitocal 300-G мощностью до 17 кВт, Vitocal 350-G мощностью 7 кВт)	Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист
		Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset

ID: 4605350_1504_05

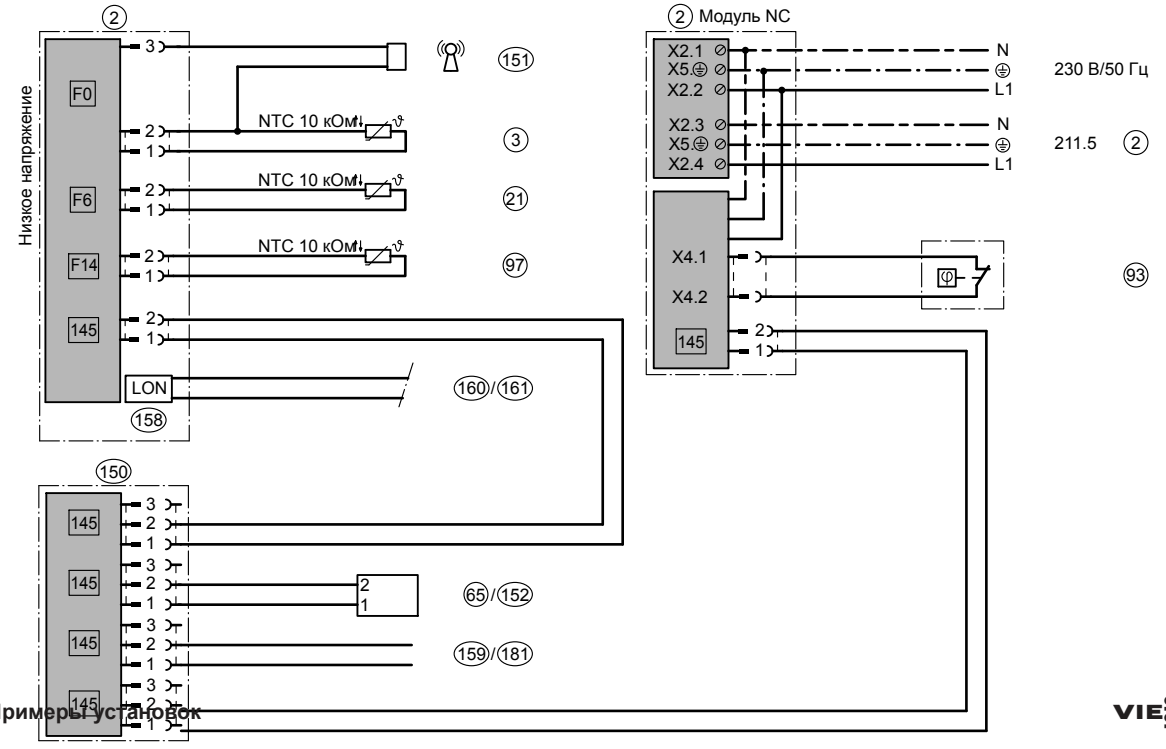
Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения без смесителя ОК A1	
(60)	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения ОК A1	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(65)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений или	ZK01 925
(185)	Климатический датчик или	ZK01 926
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) **или**	7373 722
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 836
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
(96)	2-ходовой клапан	комплект поставки, поз. 90
(97)	Датчик температуры подачи VTS NC	7426 463
	Принадлежности	
(3)	Радиодатчик наружной температуры (в качестве альтернативы проводному датчику наружной температуры) (не для РФ)	7455 213
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

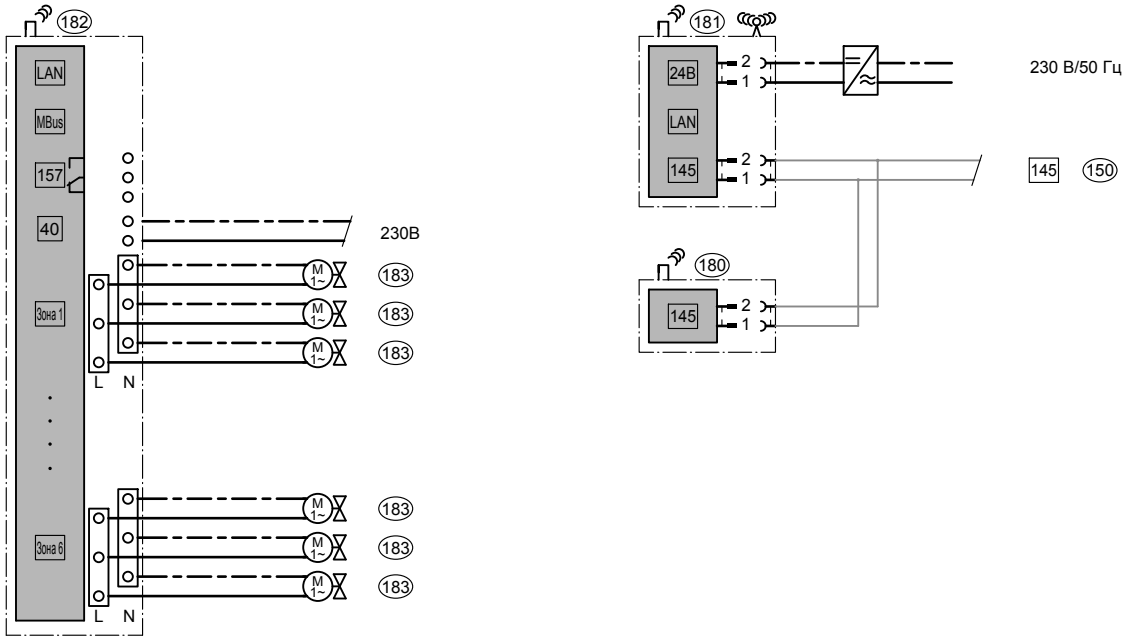


ID: 4605350_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

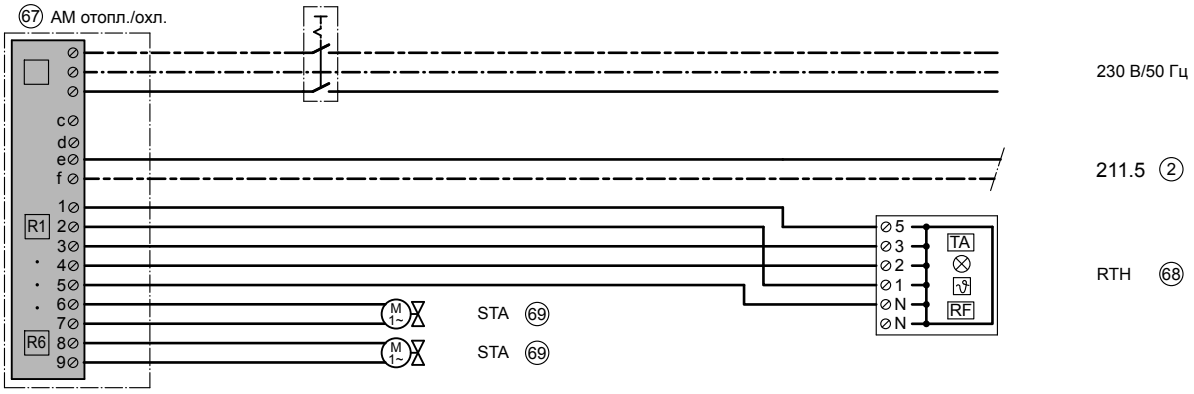


Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



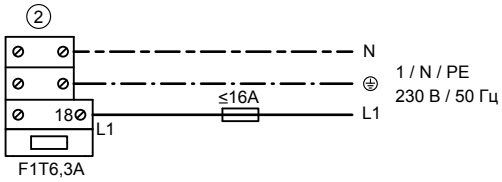
ID: 4605350_1504_05

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

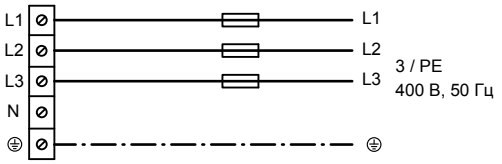


ID: 4605350_1504_05

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

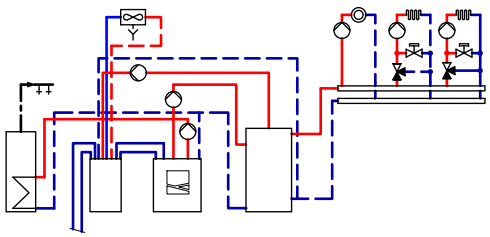


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605350_1504_05

4.3 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя, двумя отопительными контурами со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с вентиляторным конвектором



ID: 4605351_1504_05

Область применения
Одноквартирный жилой дом с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления. Охлаждение через отдельный контур охлаждения, например, в сочетании с вентиляторными конвекторами ㊹.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G / 350-G, тип BW или BWC, до макс. 17 кВт
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок AC для функции охлаждения "active cooling"

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. При использовании тепловых насосов типа BW через вторичный насос ⑥ теплоноситель подается в буферную емкость отопительного контура ㊿. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Когда фактическая температура обратной магистрали на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное в контроллере ② заданное значение, тепловой насос ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥ выключаются.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса ①; в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Функция активного охлаждения через блок AC
В сочетании с блоком NC ㊿ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения настроенной на контроллере теплового насоса ② предельной температуры охлаждения функция охлаждения "natural cooling" деблокируется для контура охлаждения контроллером теплового насоса ②. Клапаны в блоке AC устанавливаются на режим "natural cooling". Тепло отводится из контура охлаждения и поступает в грунт. Если холодопроизводительность недостаточна, то встроенные клапаны блока AC устанавливаются на "active cooling" и запускается тепловой насос ①. При этом тепло отводится из контура охлаждения ㊾ и через тепловой насос ① подается к группам потребителей ⑳, ㊿, ㊿, ㊿ и ㊿. Если запрос теплогенерации от потребителей отсутствует, тепло через зонд ⑭ отводится в грунт.

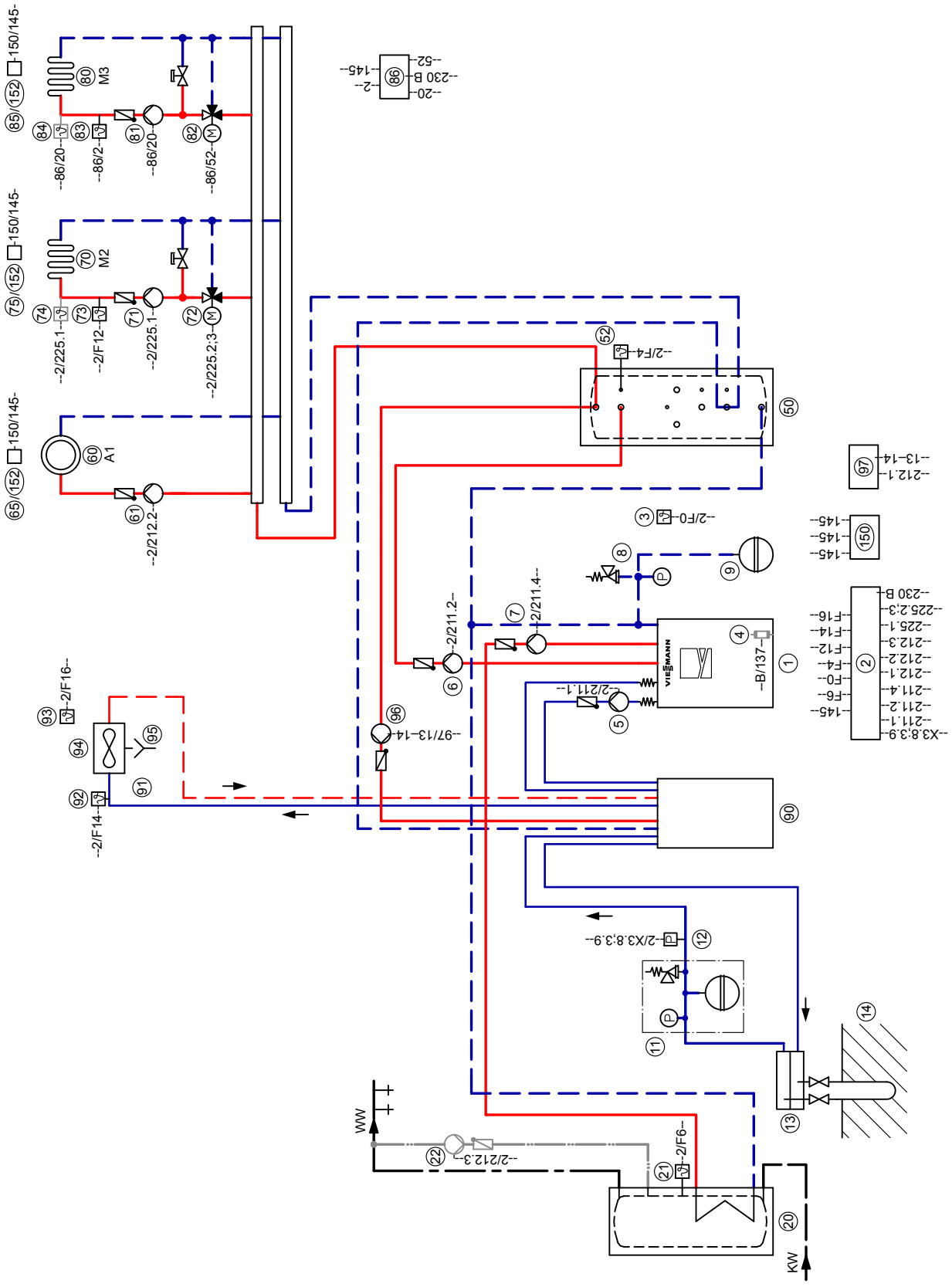
Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605351_1504_05		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	10	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, M3/ОК3, емкостный водонагреватель
7100	3	"active cooling"
7101	4	Охлаждение через отдельный контур охлаждения

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605351_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

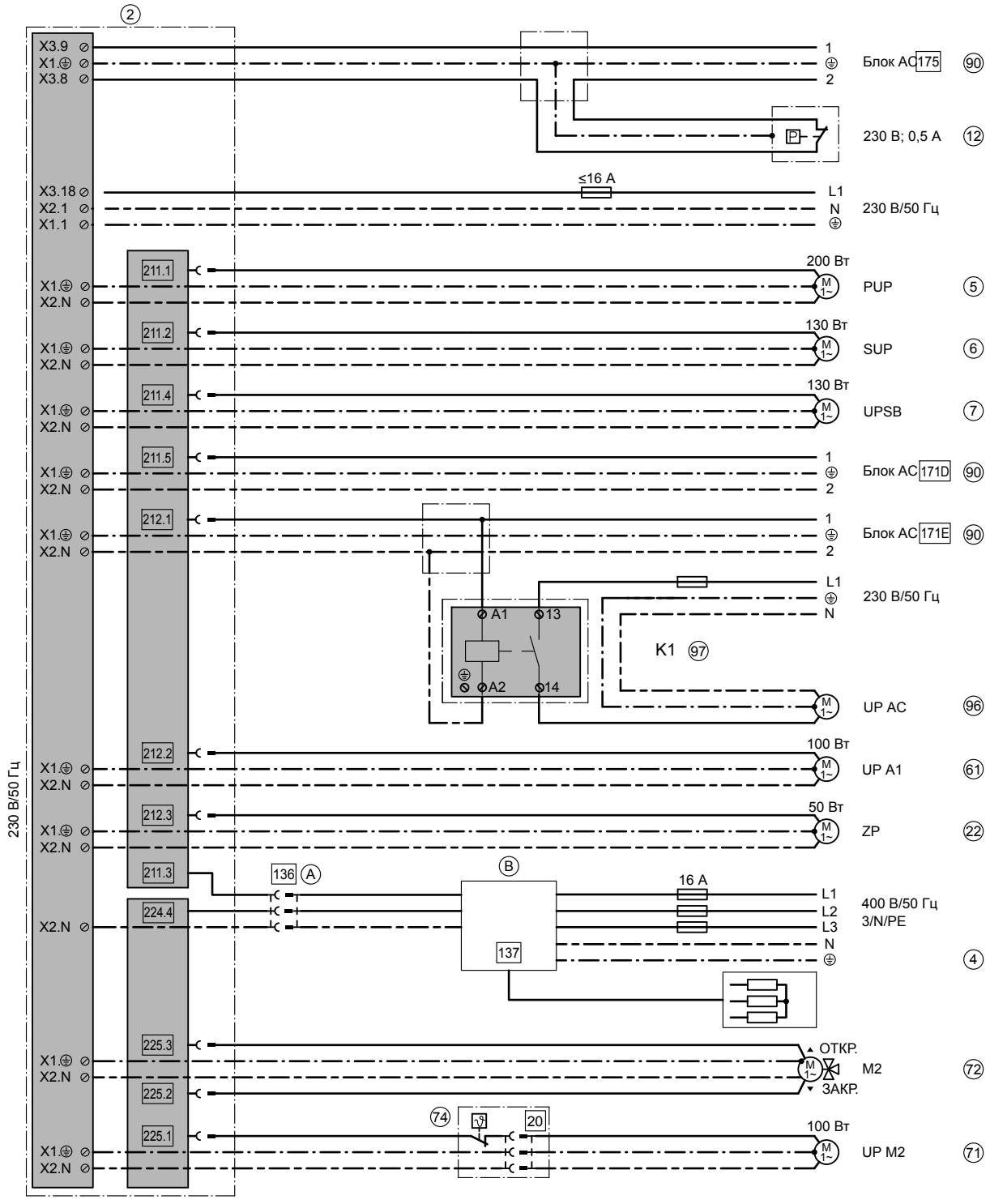
ID: 4605351_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист
	(опция только для Vitocal 300-G мощностью до 17 кВт, Vitocal 350-G мощностью 7 кВт)	Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист
		Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист
		Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4605351_1504_05

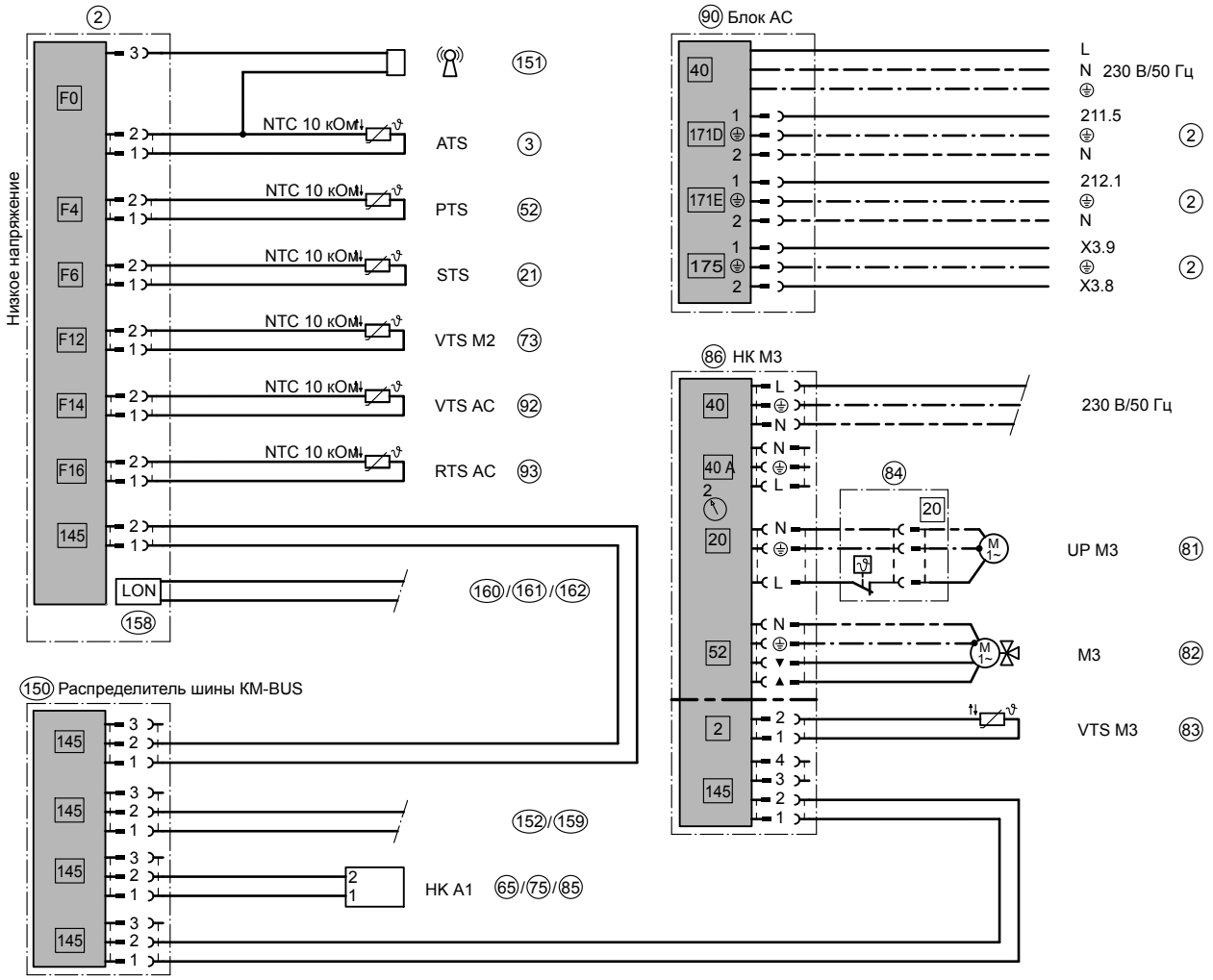
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(90)	Блок AC (active cooling)	ZK01 834
(91)	Отдельный контур охлаждения	предоставляется заказчиком
(92)	Датчик температуры подачи отдельного контура охлаждения VTS	7426 463
(93)	Датчик температуры помещения отдельного контура охлаждения RTS	7438 537
(94)	Вентиляторный конвектор	предоставляется заказчиком
(95)	Конденсатоотводчик	предоставляется заказчиком
(96)	Насос UP AC	предоставляется заказчиком
(97)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



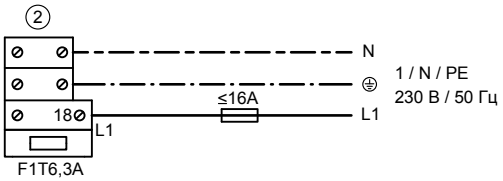
ID: 4605351_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

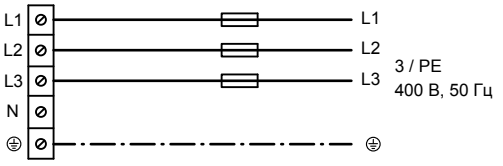


ID: 4605351_1504_05

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



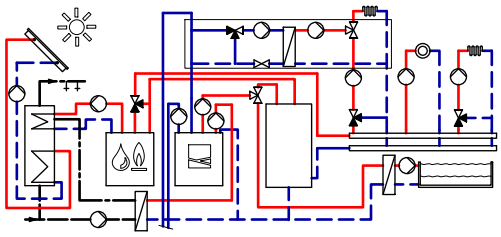
Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605351_1504_05

4

4.4 Vitocal 300-G/350-G с одним отопительным контуром без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим), функция охлаждения "natural cooling" и подогрев воды в плавательном бассейне



ID: 4605352_1504_07

Область применения
Одно- и двухквартирные жилые дома с плавательным бассейном, имеющие до трех различных отопительных контуров, с потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G/350-G, тип BW или BWC, до макс. 17 кВт
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок NC
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B
- Гелиоустановка для приготовления горячей воды
- Плавательный бассейн

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦①/⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ① и встроенного первичного насоса ⑤.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ⑤⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪.
Тепловой насос с первичным насосом ⑤ и вторичным насосом ⑥ выключаются, если на встроенном датчике температуры обратной магистрали достигается заданная температура.
Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦①/⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос теплогенерации осуществляется верхним датчиком температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллером теплового насоса ②. Контроллер теплового насоса ② управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦, насосом загрузки водонагревателя ㉖ и 2-ходовым клапаном с электроприводом㉓. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
С помощью внешнего теплогенератора ①⓪⓪ можно повысить температуру емкостного водонагревателя выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой
Контроллер теплового насоса ② может быть соединен через распределитель шины KM-BUS ①⑤⓪ с модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛, чтобы реализовать приготовление горячей воды гелиоустановкой.
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ㉞ превысит установленное заданное значение, включается насос ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜ и происходит нагрев емкостного водонагревателя ⑳.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, настроенного на контроллере Vitotronic ②.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Подавление догрева емкостного водонагревателя ⑳ тепловым насосом ① имеет место, если нагрев емкостного водонагревателя ⑳ осуществляется коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Емкостный водонагреватель ⑳ нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не обеспечивает заданную температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подачи (104)), сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор (100) (только при наружной температуре ниже бивалентной температуры внешнего теплогенератора). Внешний теплогенератор запускается, смеситель (103) сначала остается закрытым от отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла (102) будет достигнута нужная температура подающей магистрали, смеситель (103) откроется по направлению к отопительному контуру. После достижения заданной температуры подачи смеситель (103) в направлении отопительного контура закроется. Внешний теплогенератор (100) выключается, если отсутствует сигнал запроса теплопотребления, или если тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC (90) (принадлежность) контроллер теплового насоса (2) может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, настраиваемого на контроллере теплового насоса (2), функция охлаждения "natural cooling" деблокируется. Насосы (92) и (94) в блоке NC (90) запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан (91) переключается на охлаждение. Тепло отводится из помещения через контур внутрипольного отопления (70) и передается через пластинчатый теплообменник в блоке NC в первичный контур. Первичный контур отдает тепло через геотермальный зонд (14) в грунт. Параллельно режиму охлаждения тепловой насос (1) может выполнять приготовление горячей воды.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (77) для системы внутрипольного отопления.

Подогрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (131) ниже заданного значения, подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2).
Приготовление горячей воды имеет приоритет перед отоплением помещений и нагревом воды в плавательном бассейне. Отопление помещений имеет приоритет перед нагревом воды в плавательном бассейне. Вода в плавательном бассейне нагревается до заданного значения, установленного на терморегуляторе для регулирования температуры воды в плавательном бассейне (131).

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB (107)). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

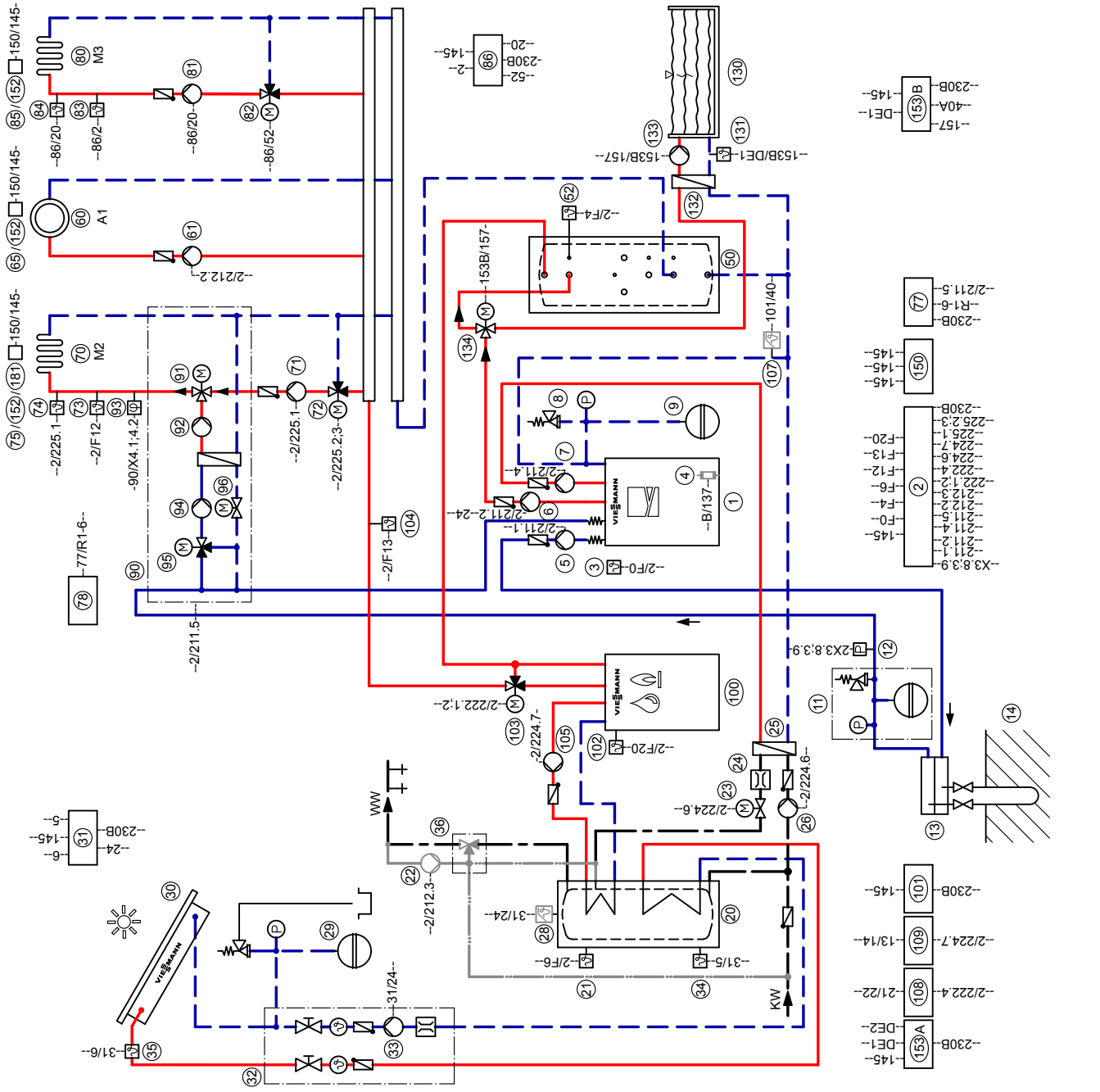
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605352_1504_07		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения M2/OK2 задействовано
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	2	"natural cooling" через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7010	1	Модуль расширения EA1 (подогрев воды в плавательном бассейне)
7008	1	Плавательный бассейн подключен и нагревается.
7A00	3	С модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

ID: 4605352_1504_07		
Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B		
Кодирование	**Значение**	**Функция**
Общие параметры	3A:3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b:2	Внешний запрос теплогенерации
Общие параметры	9b:70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605352_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605352_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления первичного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки)	
⑳	Бивалентный емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник Vitotrans 100	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки емкостного водонагревателя SLP (в контуре ГВС)	7820 403 / 7820 404
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar-Divicon, тип PS20 без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости вверху	7170 965
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления A1	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком

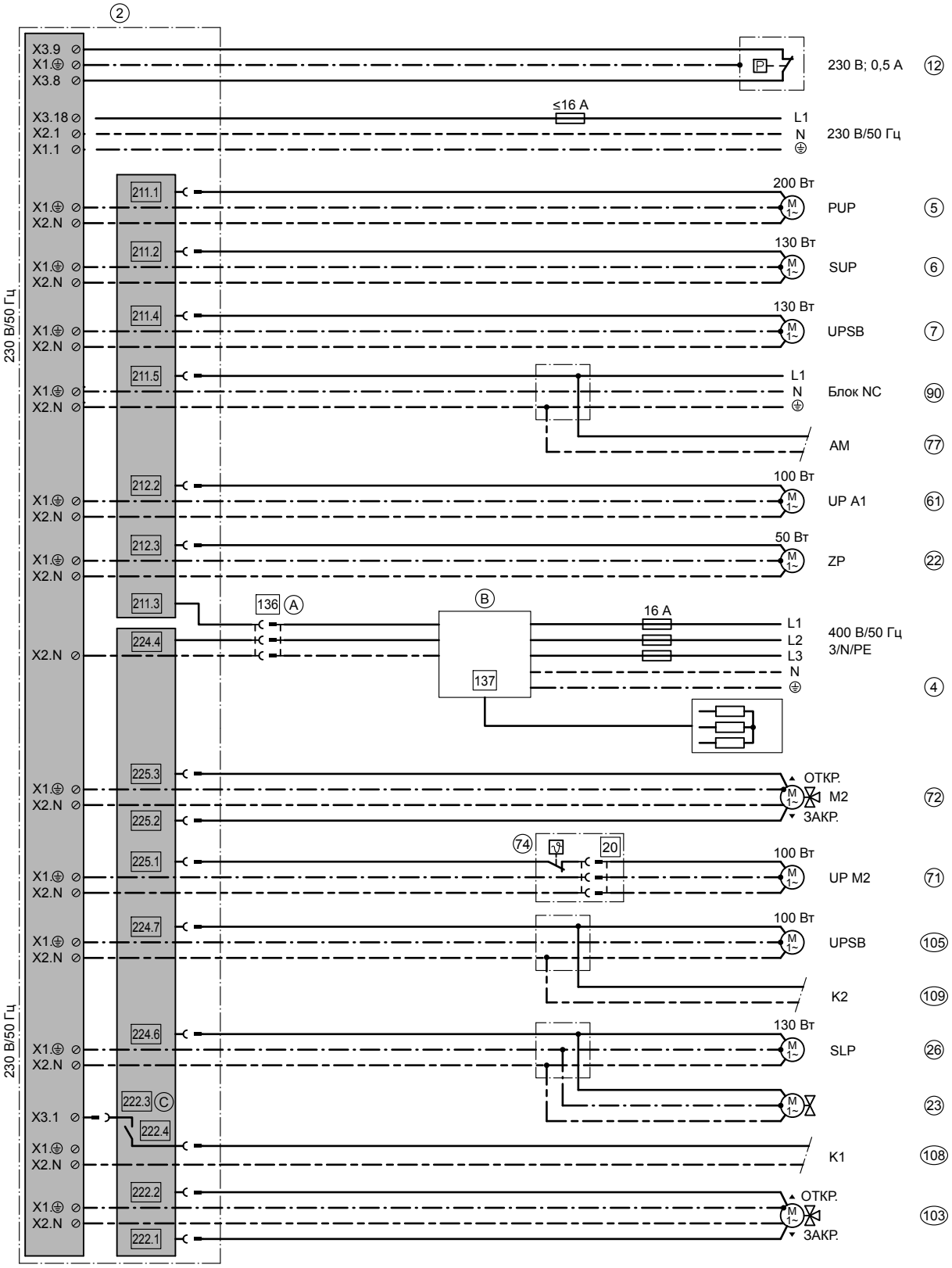
ID: 4605352_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
⑦⓪	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения M2	см. прайс-лист Vitoset
⑦①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑦②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑦②	Электропривод смесителя	7441 998
⑦③	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
⑦⑤	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
⑮②	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑱⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
⑱①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
⑱②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
⑱③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
⑱④	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
⑱⑤	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
⑱⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
⑦⑦	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
⑦⑧	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
⑦⑨	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
⑧⓪	Контур внутрипольного отопления M3	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя	7450 657
⑧④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4605352_1504_07

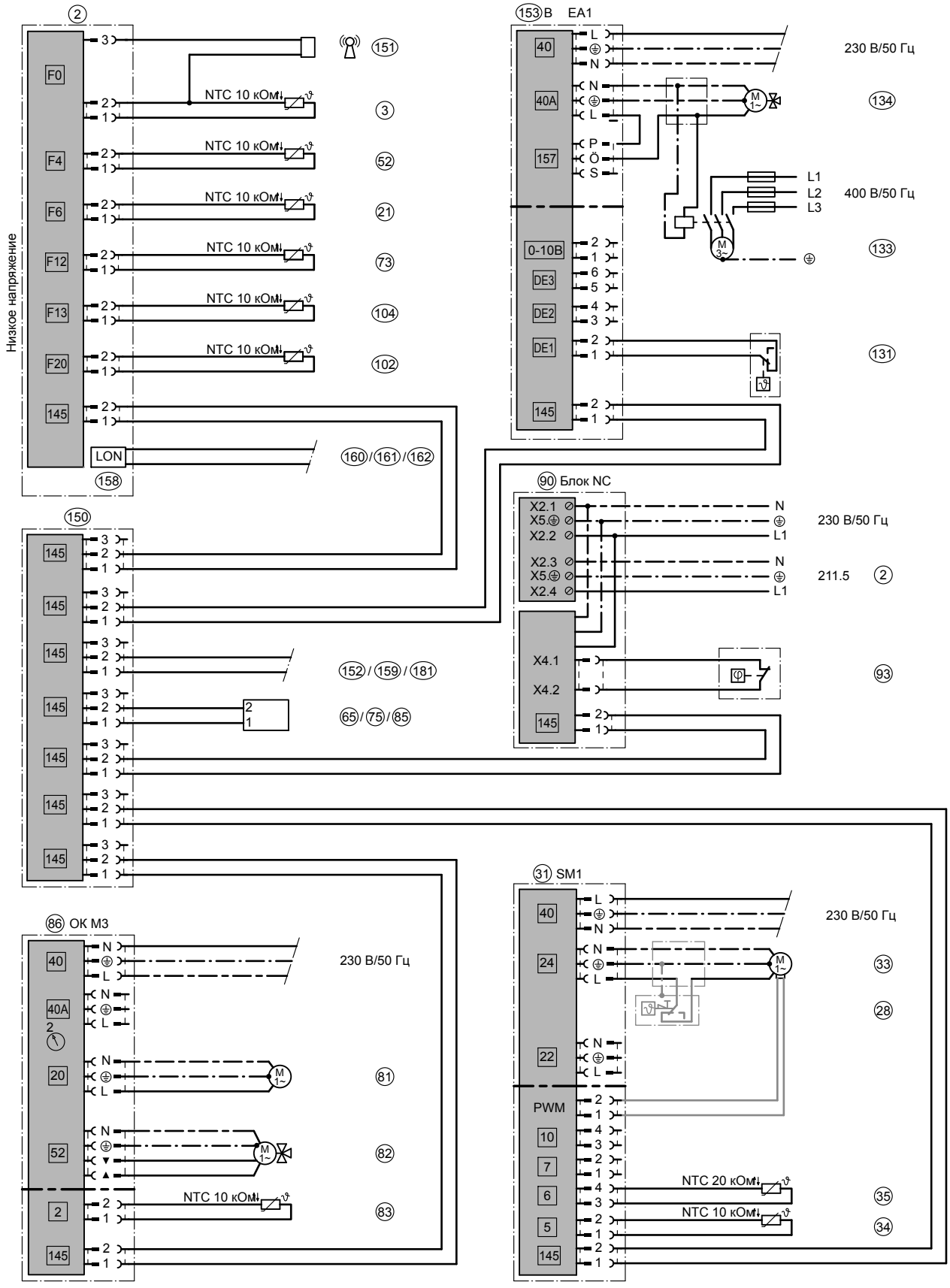
Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 836
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
(96)	2-ходовой клапан	комплект поставки, поз. 90
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого или газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемыйтеплогенераторов посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора; для 350-G предоставляется заказчиком)	7197 797 / предоставляется заказчиком
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)A	Модуль расширения EA1	7452 091
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Нагрев воды в плавательном бассейне"	7814 924
(153)B	Внешний модуль расширения EA1	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



ID: 4605352_1504_07

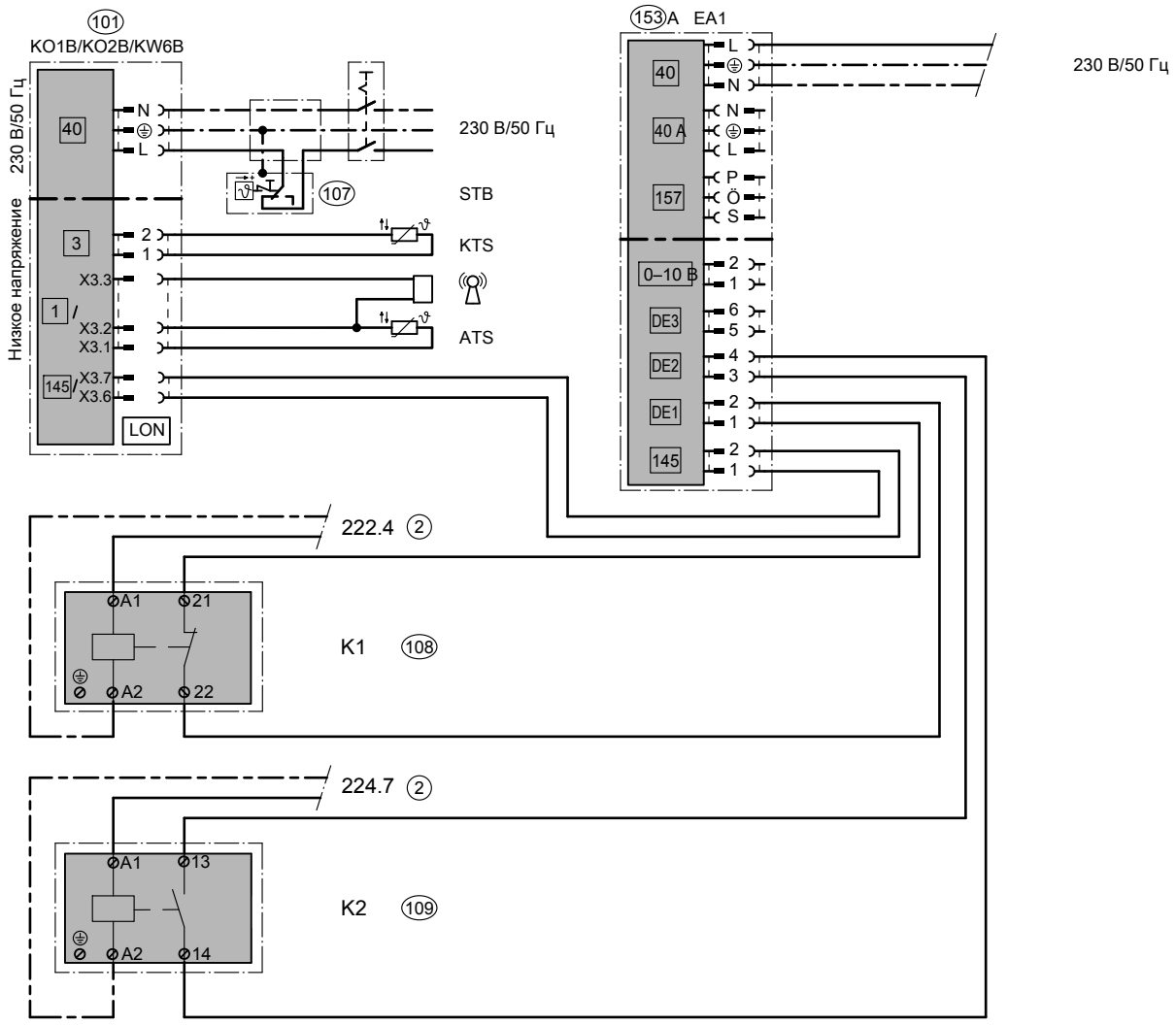
Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя
Ⓒ Установить перемычку с X3.1 на 222.3



ID: 4605352_1504_07

5829 472 RU

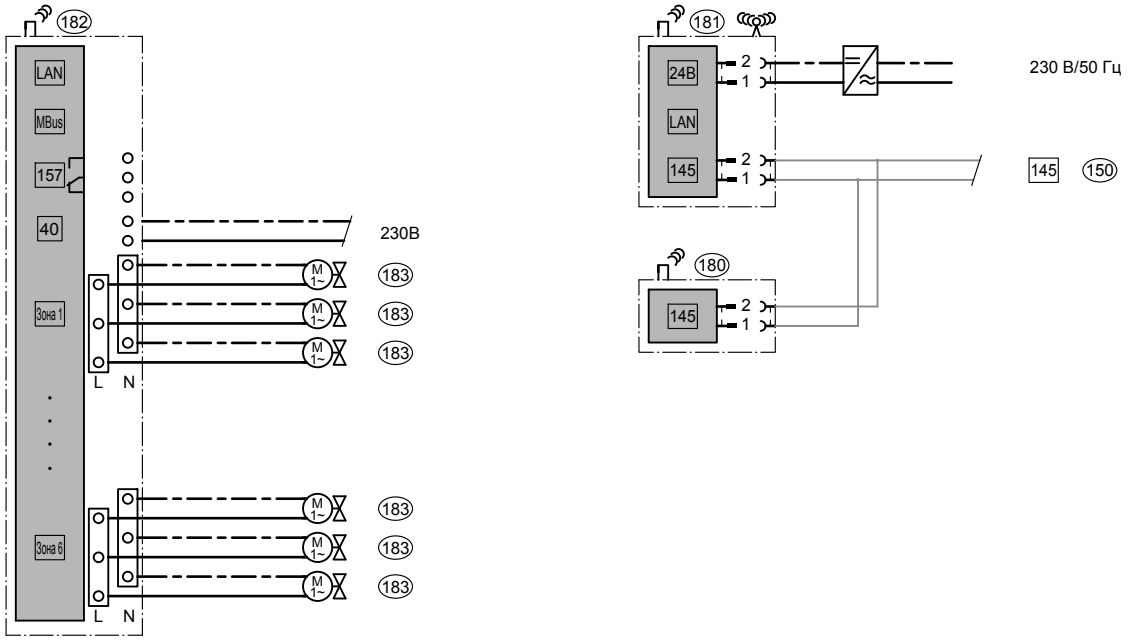
Запрос тепловой нагрузки внешнего теплогенератора:



ID: 4605352_1504_07

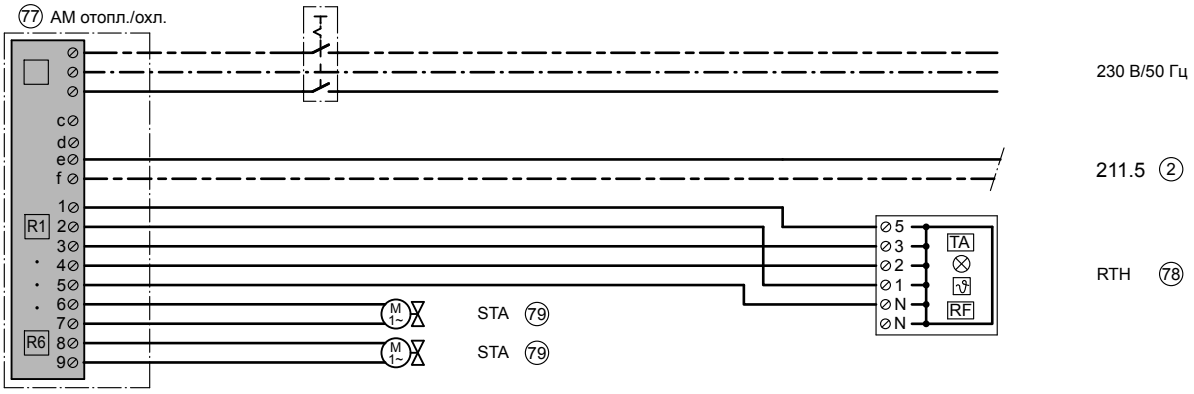
4

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



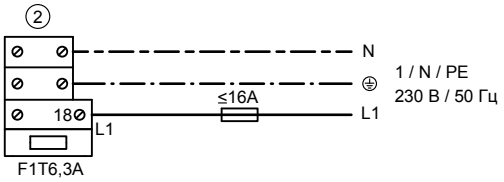
ID: 4605352_1504_07

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

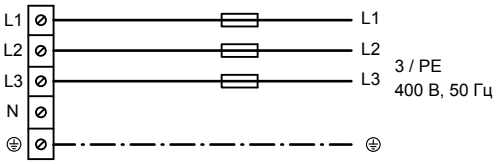


ID: 4605352_1504_07

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



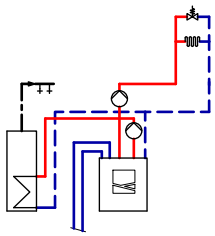
Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605352_1504_07

4

4.5 Vitocal 300-G / 350-G с одним отопительным контуром без смесителя и приготовлением горячей воды



ID: 4605353_1504_05

Область применения
Одноквартирный жилой дом с контуром внутрипольного отопления ⑥⓪. Рассчитать емкостный водонагреватель ②⓪ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G/350-G, тип BW или BWC (до макс. 18,7 кВт)
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Емкостный водонагреватель

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическое значение температуры обратной магистрали ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Тепловой насос ① снабжает теплом через вторичный насос ⑥ отопительный контур ⑥⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура ⑥⓪. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Расход в отопительном контуре ⑥⓪ регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ⑥⓪.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

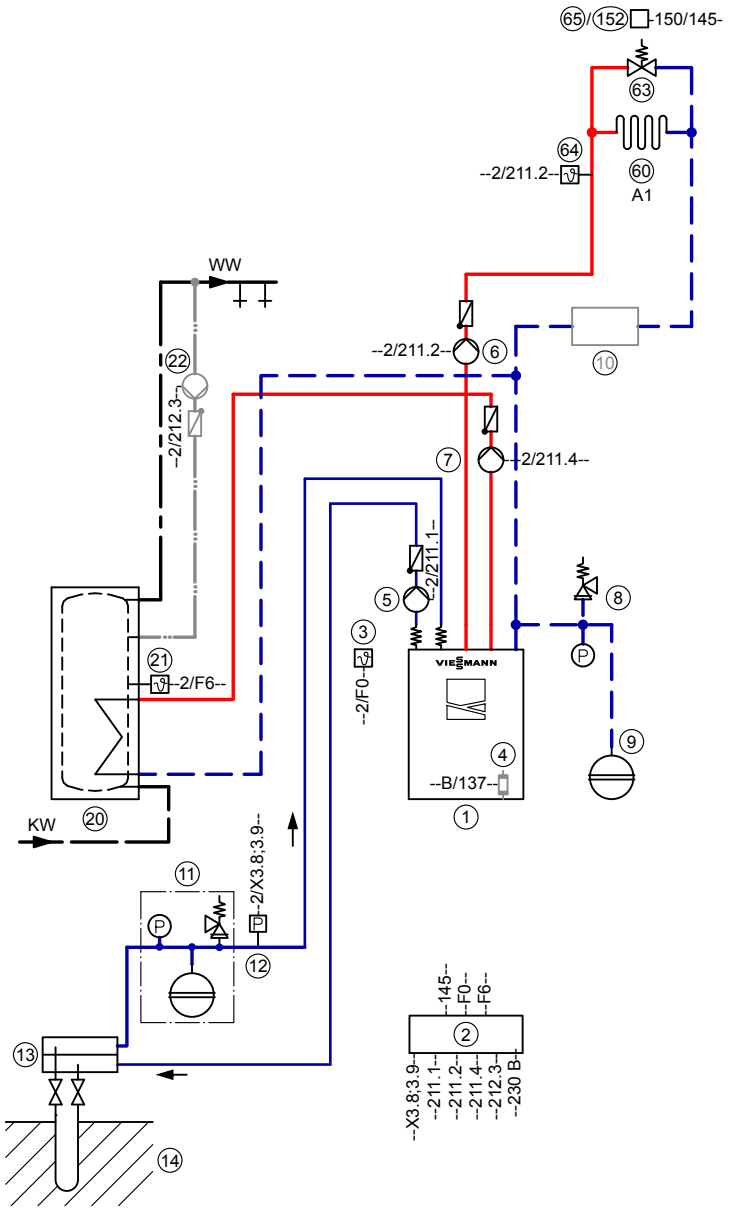
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605353_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605353_1504_05



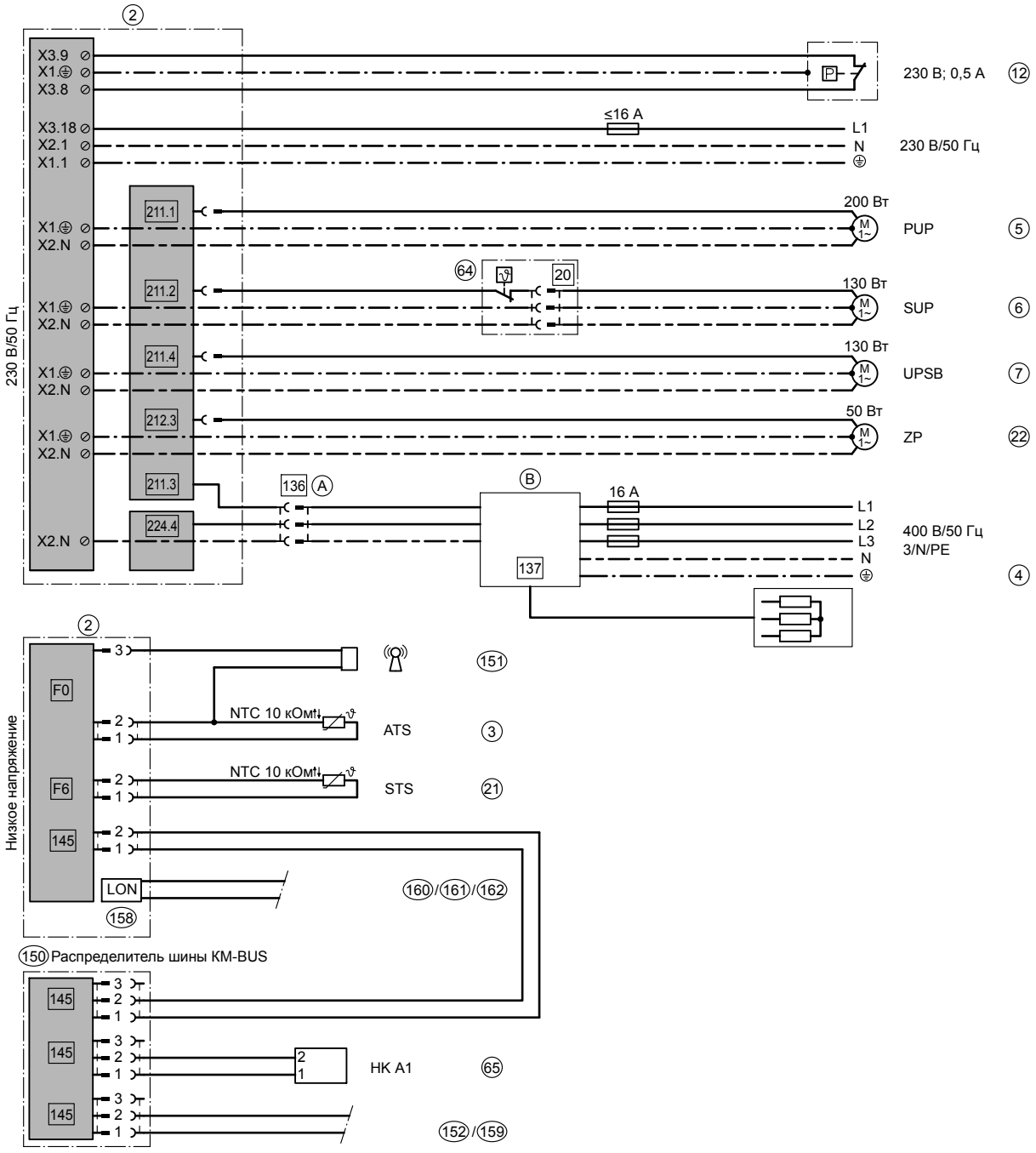
Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605353_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист
	(опция только для Vitocal 300-G мощностью до 17 кВт, Vitocal 350-G мощностью 7 кВт)	Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос отопительного контура водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
㊺	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑮②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист
		Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
⑯②	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

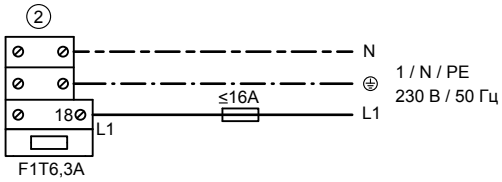
Электрическая монтажная схема



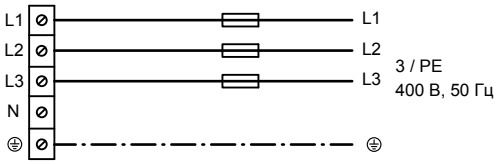
ID: 4605353_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

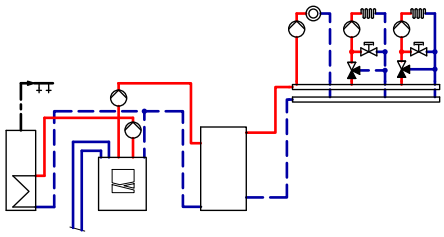


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605353_1504_05

4.6 Vitocal 300-G / 350-G, отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605354_1504_05

Область применения
Одно- и многоквартирный жилой дом с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G/350-G, тип BW или BWC, до макс. 18,7 кВт
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. При использовании тепловых насосов типа BW через вторичный насос ⑥ теплоноситель подается в буферную емкость отопительного контура ㊿. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.

Когда фактическая температура обратной магистрали на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное в контроллере ② заданное значение, тепловой насос ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥ выключаются.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса ①; в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

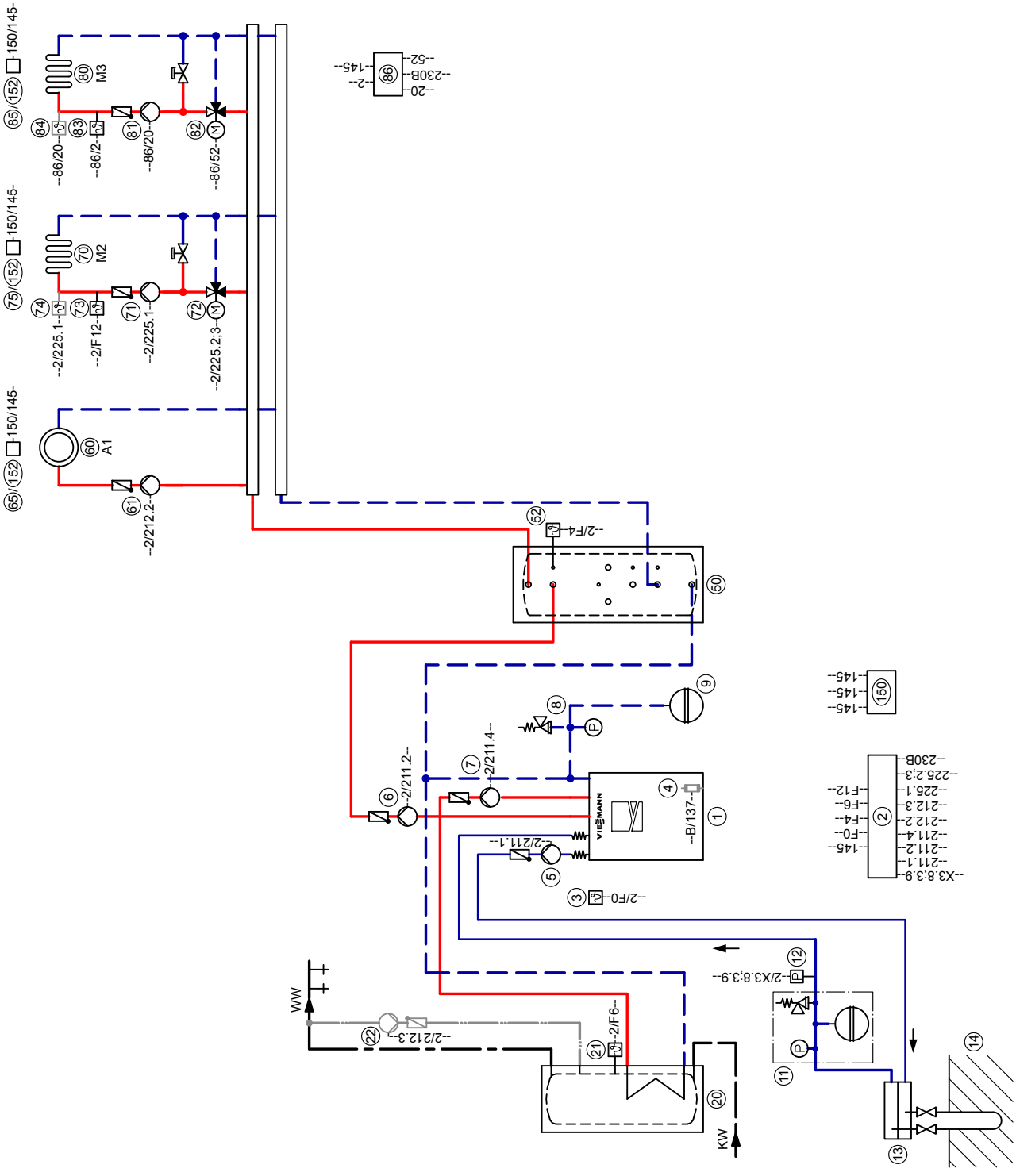
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605354_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605354_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

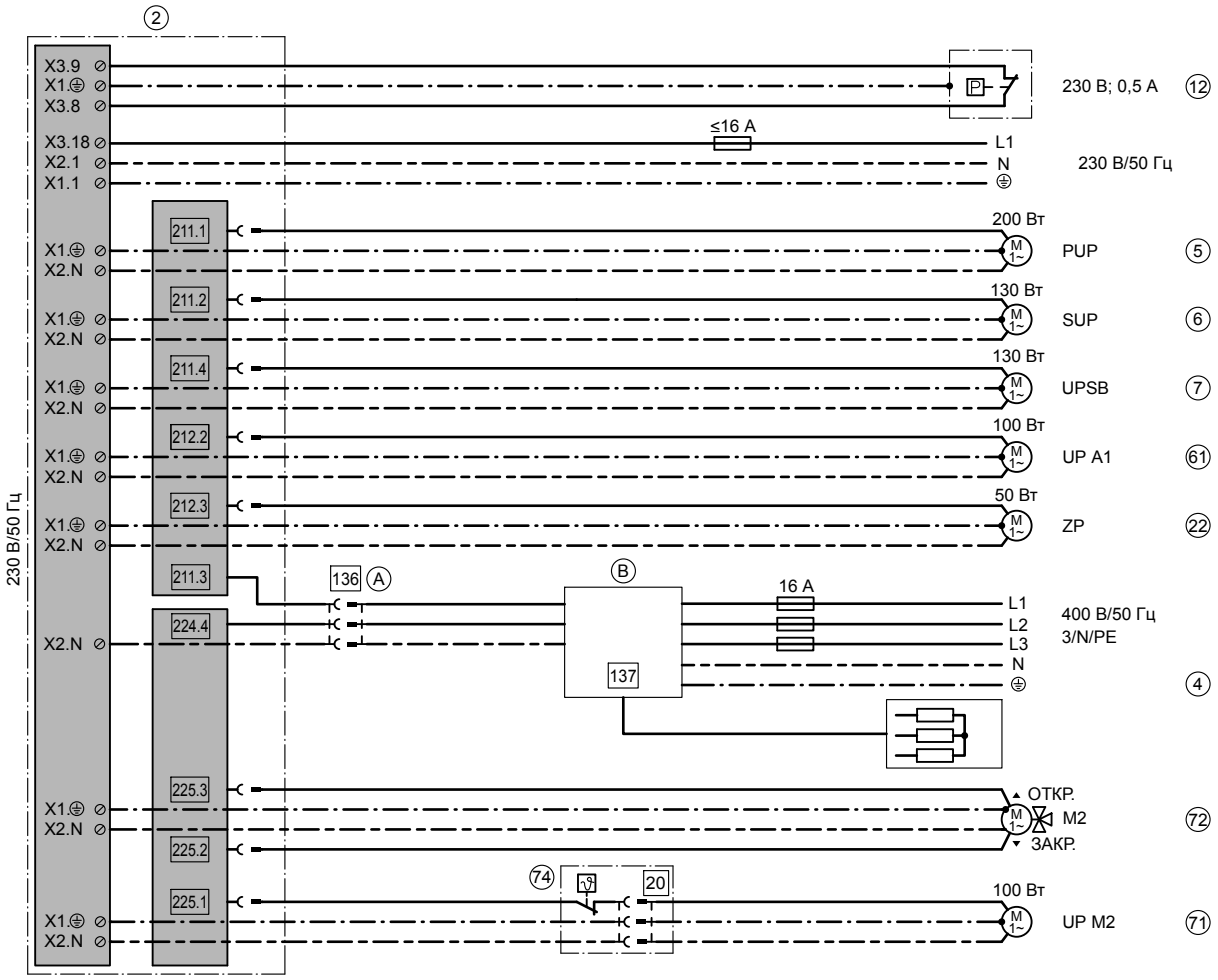
ID: 4605354_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист
	(опция только для Vitocal 300-G мощностью до 17 кВт, Vitocal 350-G мощностью 7 кВт)	Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист
		Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
㉜	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист
		Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4605354_1504_05

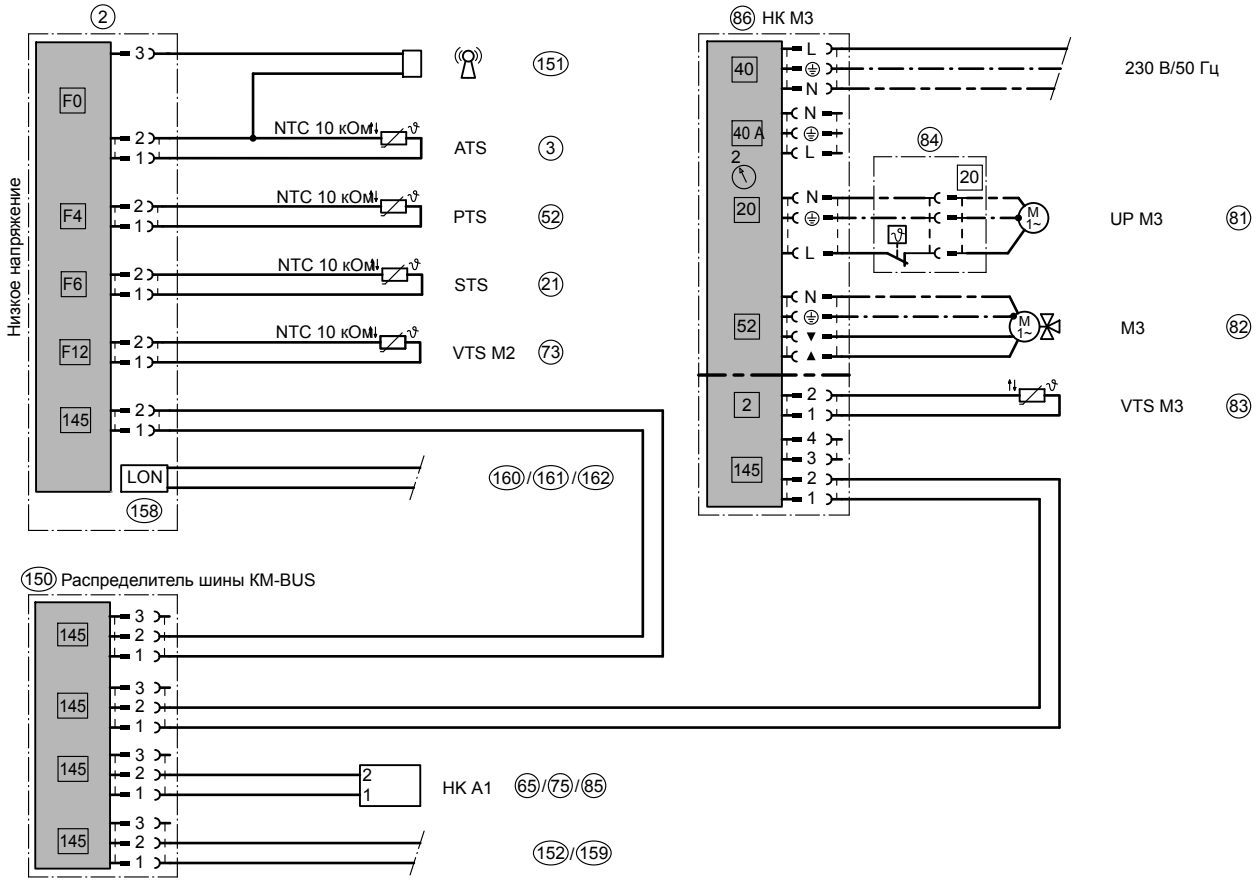
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
⑧⓪	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя	7450 657
⑧④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/ ⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
⑮②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
⑯②	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



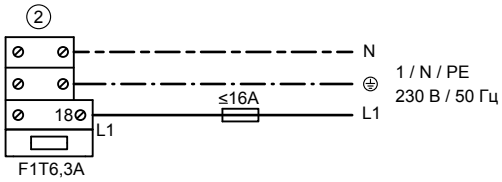
ID: 4605354_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

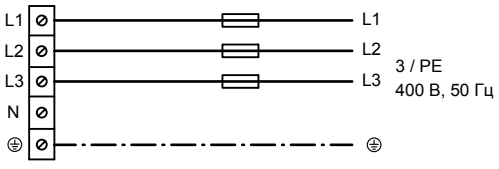


ID: 4605354_1504_05

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В

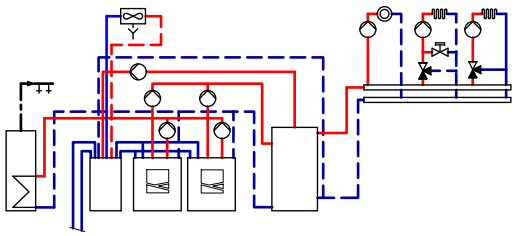


ID: 4605354_1504_05

4

4.7 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling" с блоком AC (2-трубный), с охлаждающим конвектором

Указание
Только для 2 тепловых насосов с одинаковой мощностью и общей мощностью (1-я ступень + 2-я ступень) макс. 17 кВт.



ID: 4605355_1504_06

Область применения
Одно- и многоквартирный жилой дом с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления. Охлаждение через отдельный контур охлаждения, например, в сочетании с охлаждающими конвекторами ㊹.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G / 350-G, тип BW (до 8 кВт)
- Vitocal 300-G / 350-G, тип BWS (до 8 кВт)
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок AC для функции охлаждения "active cooling"
- Отдельный контур охлаждения

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход ступеней теплового насоса ①/⑩ через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается вторичными насосами ⑥/⑱. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается 1-я ступень теплового насоса ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥.
Если мощность 1-й ступени окажется недостаточной, т.е. интеграл из длительности и величины отклонения заданного значения температуры подающей магистрали относительно ее фактического значения превысит значение, настроенное на контроллере ②, то для повышения мощности подключается 2-я ступень теплового насоса ⑩, первичный насос ⑰ и вторичный насос ⑱.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. В зависимости от потребности вторичные насосы ⑥/⑱ подают теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ㊿ или через насосы загрузки водонагревателя ⑦/⑲ - в емкостный водонагреватель ⑳.

Насосы отопительных контуров ㊶/㊼/㊽ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Для компенсации разности расхода воды в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости параллельно отопительным контурам. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости. Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса ①; в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости. Только после того, как температура на датчике температуры ㊷ буферной емкости отопительного контура опустится ниже заданной температуры, снова включаются обе ступени ①/⑩ теплового насоса.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
В зависимости от запроса теплогенерации приготовление горячей воды может осуществляться только 1-й ступенью ① или обеими ступенями ①/⑩.
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосами загрузки водонагревателя ⑦/⑲. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
С помощью проточного нагревателя для теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше 65 °C и выше 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Функция активного охлаждения через блок AC (active cooling)
В сочетании с блоком AC ㊿ (принадлежность) ступени теплового насоса ①/⑩ могут обеспечить охлаждение здания. В случае превышения настроенной на контроллере теплового насоса ② предельной температуры охлаждения функция охлаждения "natural cooling" деблокируется для контура охлаждения контроллером теплового насоса ②. Клапаны в блоке AC устанавливаются на режим "natural cooling". Тепло отводится из контура охлаждения и поступает в грунт. Если холодопроизводительность недостаточна, то встроенные клапаны блока AC устанавливаются на "active cooling", и требуемые ступени подключаются в зависимости от потребности в охлаждении. При этом тепло отводится из контура охлаждения ㊾ и через ступени теплового насоса ①/⑩ подается к группам потребителей ⑳, ㊿, ㊿ ㊿ и ㊿. Если запрос теплогенерации от потребителей отсутствует, тепло через зонд ⑭ отводится в грунт.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

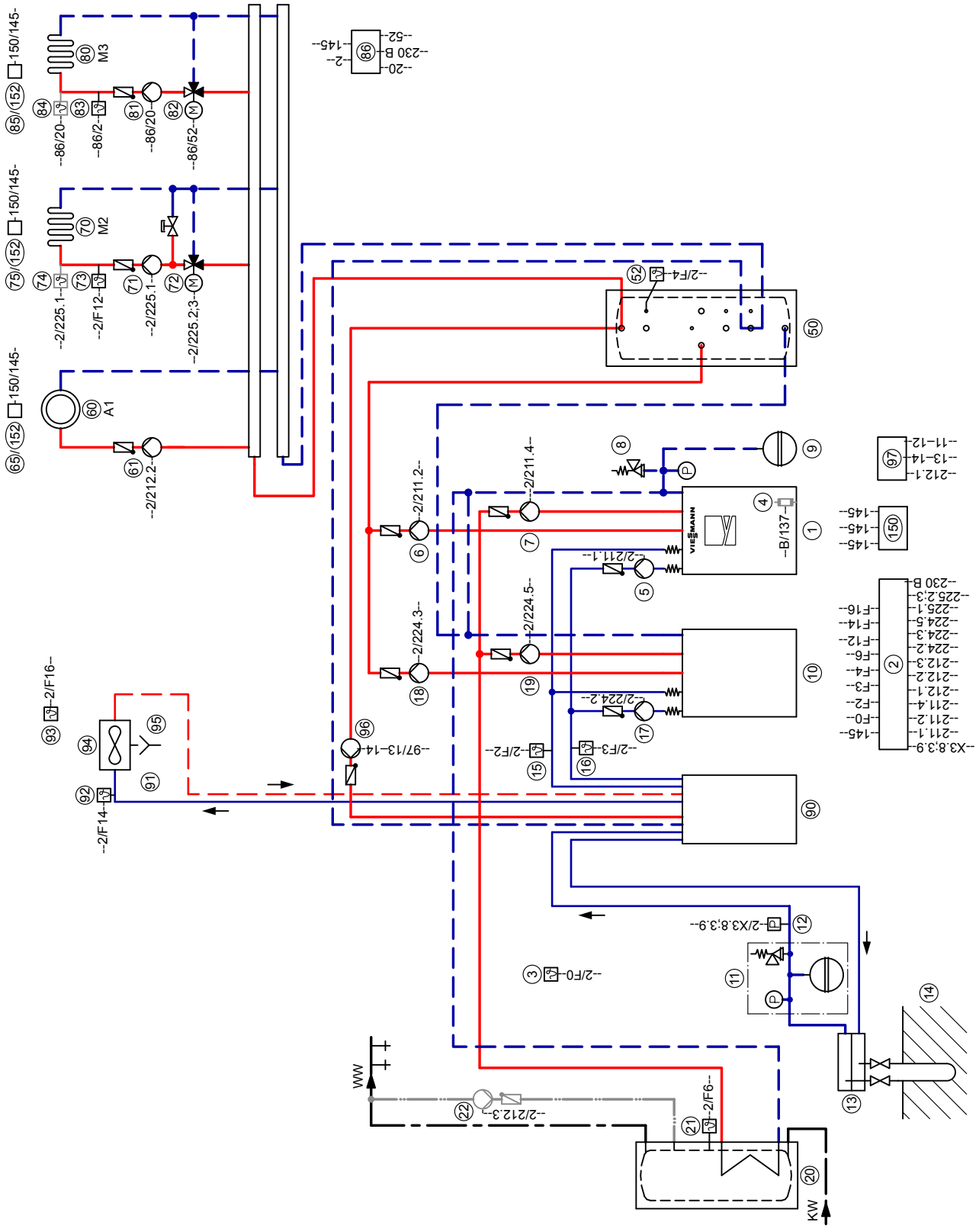
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605355_1504_06

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, M3/ОК3, емкостный водонагреватель
71FE	1	Деблокировка "active cooling"
7100	3	"active cooling"
7101	4	Охлаждение через отдельный контур охлаждения
7103	100	Мин. температура подачи контура охлаждения (состояние при поставке)
5012	7	Деблокировка отопления помещений, приготовления горячей воды, охлаждения помещений тепловым насосом, 1-я ступень
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 1-я ступень
5112	7	Деблокировка отопления помещений, приготовления горячей воды, охлаждения помещений тепловым насосом, 2-я ступень
5130	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 2-я ступень

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605355_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения. Максимальная суммарная мощность обоих тепловых насосов 17 кВт.

5829 472 RU

Необходимое оборудование

ID: 4605355_1504_06

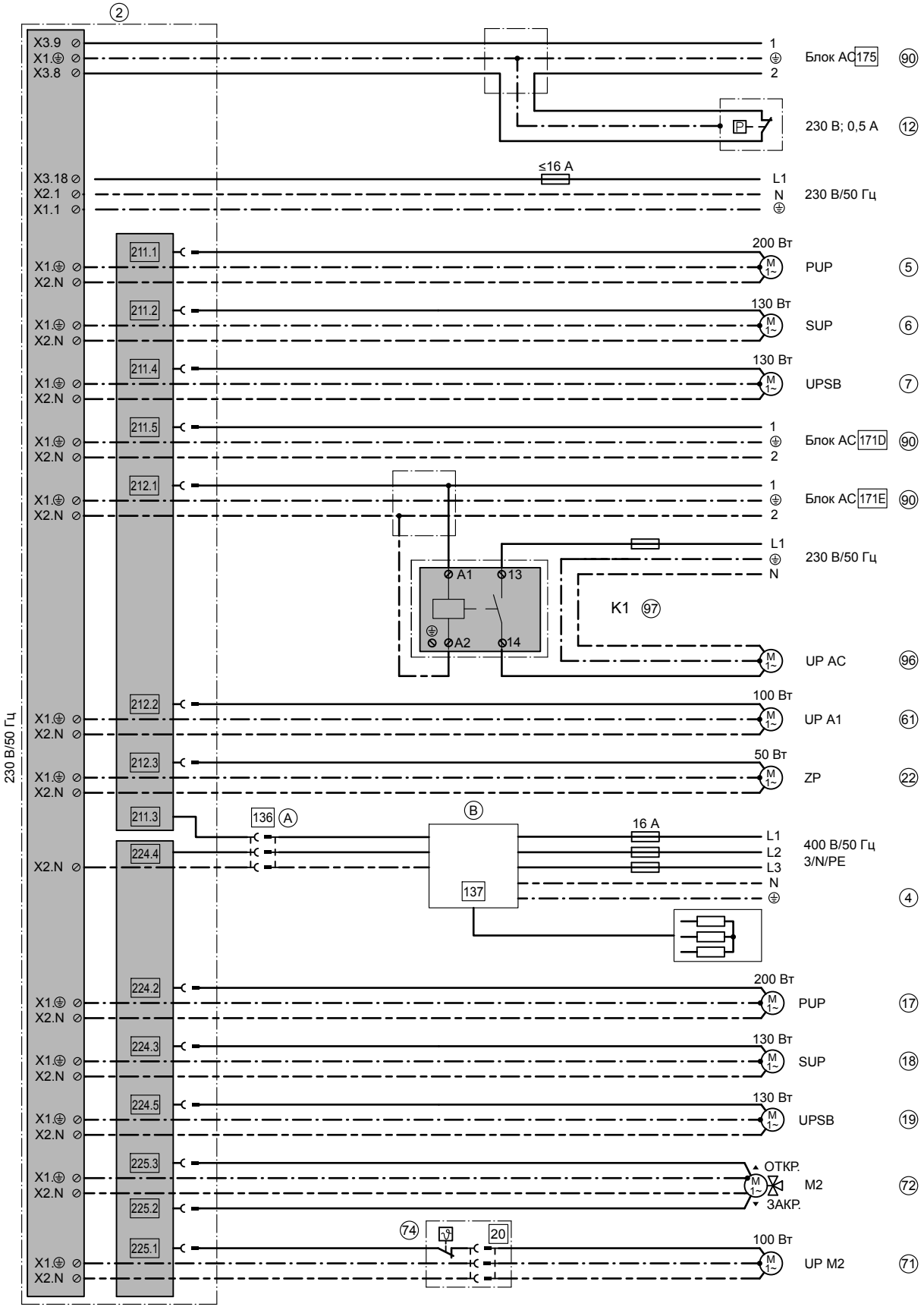
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор (ведущий прибор)	
①	Тепловой насос, 1-я ступень Vitocal 300-G/350-G, тип BW в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос, 1-я ступень	7452 617
⑥	Вторичный насос, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Теплогенератор (ведомый прибор)	
⑩	Тепловой насос, 2-я ступень Vitocal 300-G/350-G, тип BWS	см. прайс-лист Viessmann
⑮	Датчик температуры подачи первичного контура	комплект поставки
⑯	Датчик температуры обратной магистрали первичного контура	комплект поставки
⑰	Первичный насос, 2-я ступень	7452 617
⑱	Вторичный насос, 2-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑲	Насос загрузки водонагревателя UPSB, 2-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

4

ID: 4605355_1504_06

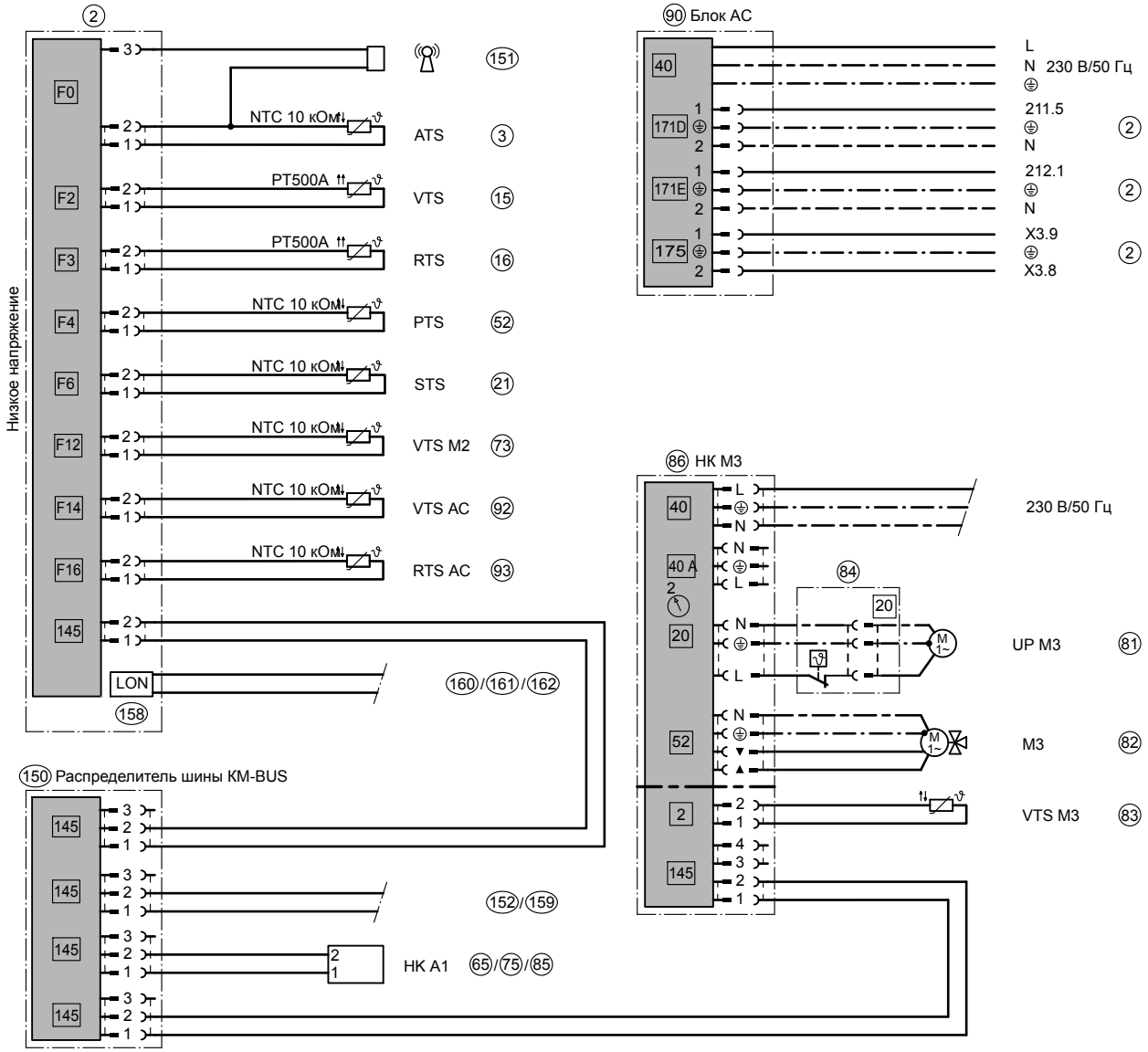
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
⑧⓪	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя	7450 657
⑧④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
⑨⓪	Блок AC (active cooling)	ZK01 834
⑨①	Отдельный контур охлаждения	предоставляется заказчиком
⑨②	Датчик температуры подачи отдельного контура охлаждения VTS	7426 463
⑨③	Датчик температуры помещения отдельного контура охлаждения RTS	7438 537
⑨④	Вентиляторный конвектор	предоставляется заказчиком
⑨⑤	Конденсатоотводчик	предоставляется заказчиком
⑨⑥	Насос UP AC	предоставляется заказчиком
⑨⑦	Вспомогательный контактор K1	7814 681
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
⑮②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
⑯②	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



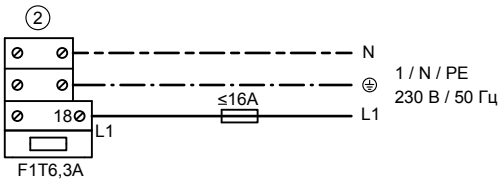
ID: 4605355_1504_06

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

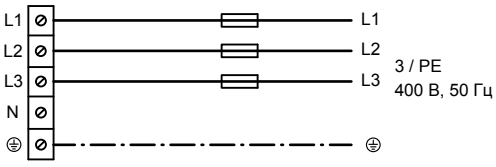


ID: 4605355_1504_06

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

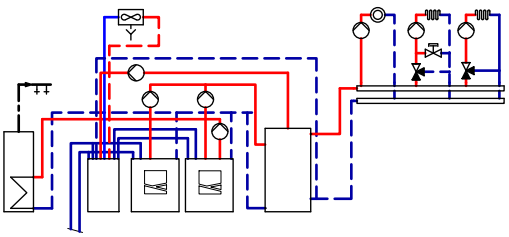


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605355_1504_06

4.8 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и функция охлаждения "active cooling", с вентиляторным конвектором



ID: 4605356_1504_06

Область применения
Большие комфортабельные коттеджи, многоквартирные жилые дома и промышленные здания с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления. Охлаждение через отдельный контур охлаждения, например, в сочетании с вентиляторными конвекторами ㊹.

Указание
Для 2 тепловых насосов общей мощностью макс. 34 кВт, 1-я ступень мощностью макс. 17 кВт, а функция "active cooling" осуществляется только через 1-ю ступень.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G/350-G, тип BW
- Vitocal 300-/350-G, тип BWS
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Блок AC
- Отдельный контур охлаждения

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход ступеней теплового насоса ①/⑩ через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается вторичными насосами ⑥/⑱. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается 1-я ступень теплового насоса ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥.
Если мощность теплового насоса 1-й ступени окажется недостаточной, то для повышения мощности подключаются тепловой насос 2-й ступени ⑩, первичный насос ⑰ и вторичный насос ⑱.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. В зависимости от потребности вторичные насосы ⑥/⑱ подают теплоноситель в буферную емкость отопительного контура или через насосы загрузки водонагревателя ⑦ - в емкостный водонагреватель ⑳.

Насосы отопительных контуров ㊶/㊼/㊽ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①. В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ㊿.
Только после того, как температура на датчике температуры буферной емкости отопительного контура (на датчике температуры ㊷) опустится ниже заданной температуры, снова включаются обе ступени ①/⑩ теплового насоса.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды тепловым насосом 1-й ступени ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос теплогенерации осуществляется датчиком температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллером теплового насоса ②. Контроллер теплового насоса ② управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи выше > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и выше > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Функция активного охлаждения через блок AC (active cooling)
В сочетании с блоком AC ㊿ (принадлежность) тепловой насос 1-й ступени ① осуществляет охлаждение здания. В случае превышения настроенной на контроллере теплового насоса ② предельной температуры охлаждения функция охлаждения "natural cooling" деблокируется для контура охлаждения контроллером теплового насоса ②. Клапаны в блоке AC устанавливаются на режим "natural cooling". Тепло отводится из контура охлаждения и поступает в грунт. Если холодопроизводительность недостаточна, то встроенные клапаны блока AC устанавливаются на режим "active cooling" и запускается тепловой насос насосы 1-й ступени ①. При этом из контура охлаждения ㊾ отбирается тепло и через тепловой насос 1-й ступени ① подается потребителям ⑳,㊿, ㊿, ㊿ и ㊿. Если запрос теплогенерации от потребителей отсутствует, тепло через геотермальный зонд ⑭ отводится в грунт.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

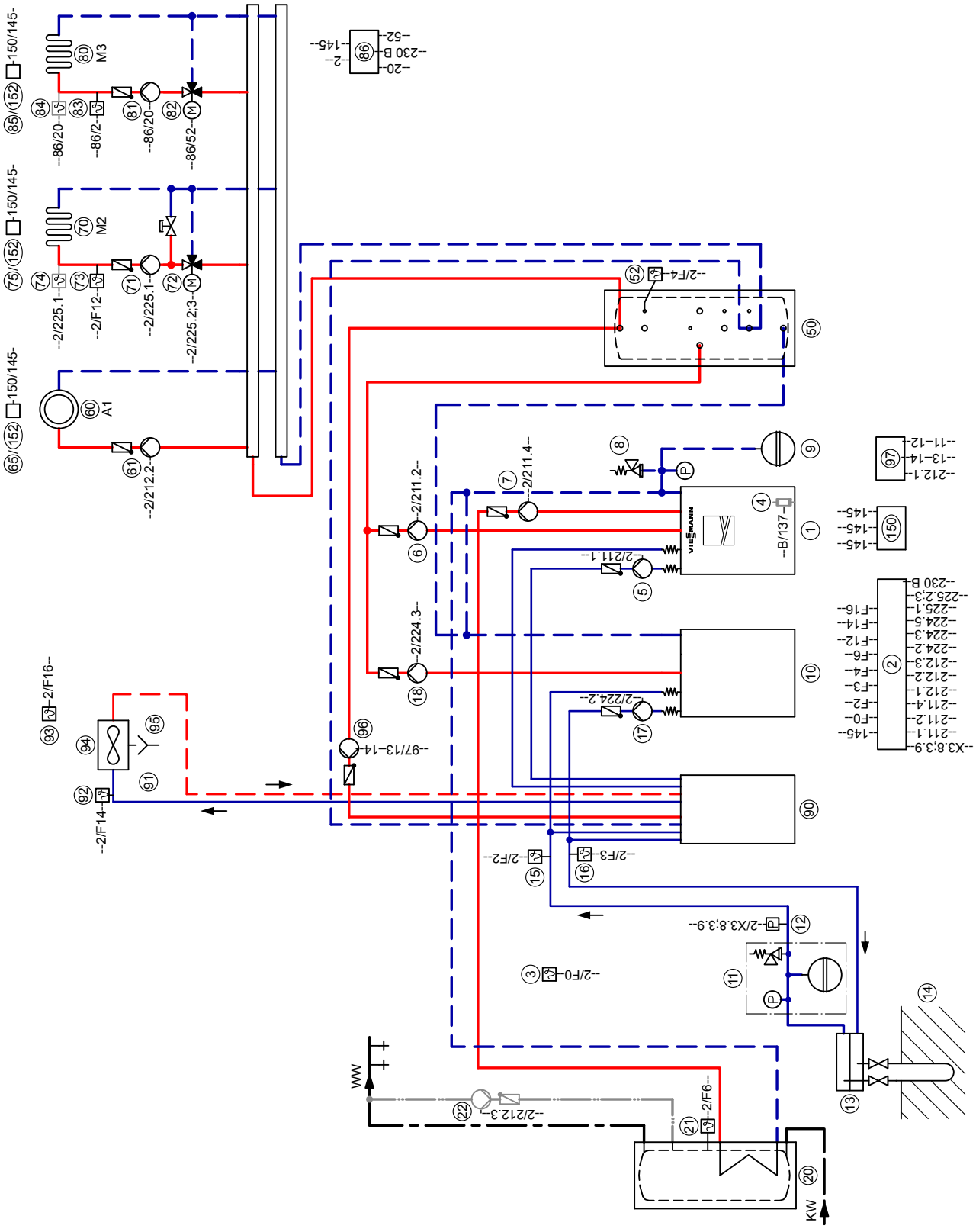
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605356_1504_06

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
71FE	1	Деблокировка "active cooling"
7100	3	"active cooling"
7101	4	Охлаждение через отдельный контур охлаждения
7103	100	Мин. температура подачи контура охлаждения (состояние при поставке)
5100	1	Деблокировка компрессора 2-й ступень
5012	7	Деблокировка использования ступени компрессора 1
5112	2	Деблокировка использования ступени компрессора 2
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 1-я ступень
5130	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 2-я ступень
5043	согласно фирменной табличке	Номинальная мощность первичного насоса 1-й ступень
5143	согласно фирменной табличке	Номинальная мощность первичного насоса 2-й ступень

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605356_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605356_1504_06

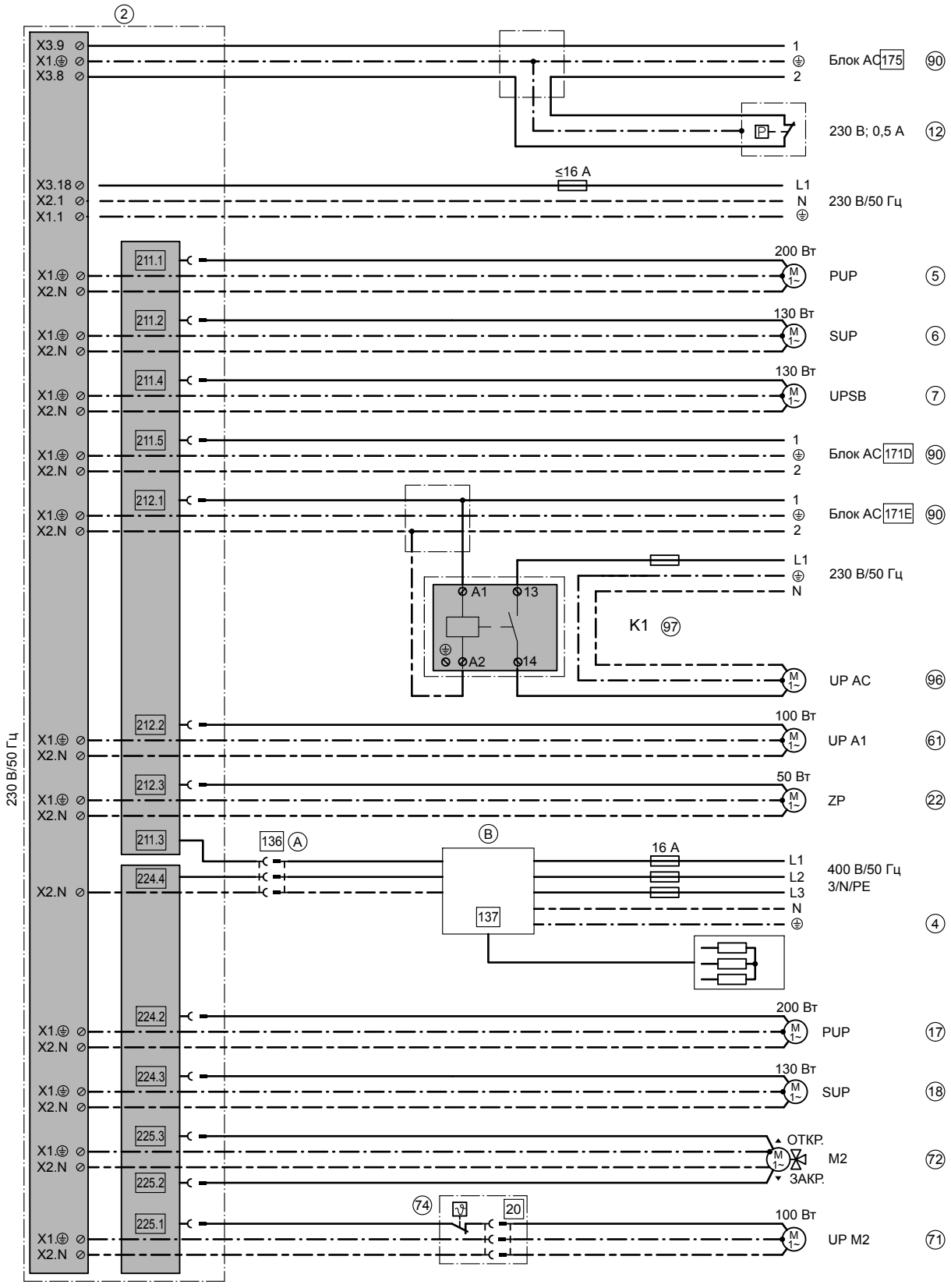
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор (ведущий прибор)	
①	Тепловой насос, 1-я ступень, Vitocal 300-G/350-G, тип BW до 17 кВт, в следующей комплекта-	см. прайс-лист
②	ции:	Viessmann
③	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос, 1-я ступень	7452 617
⑥	Вторичный насос, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Теплогенератор (ведомый прибор)	
⑩	Тепловой насос, 2-я ступень, Vitocal 300-G/350-G, тип BWS до 17 кВт	см. прайс-лист Viessmann
⑮	Датчик температуры подачи первичного контура	комплект поставки
⑯	Датчик температуры обратной магистрали первичного контура	комплект поставки
⑰	Первичный насос, 2-я ступень	7452 617
⑱	Вторичный насос, 2-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления первичного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㉜	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㉜	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㉜	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

4

ID: 4605356_1504_06

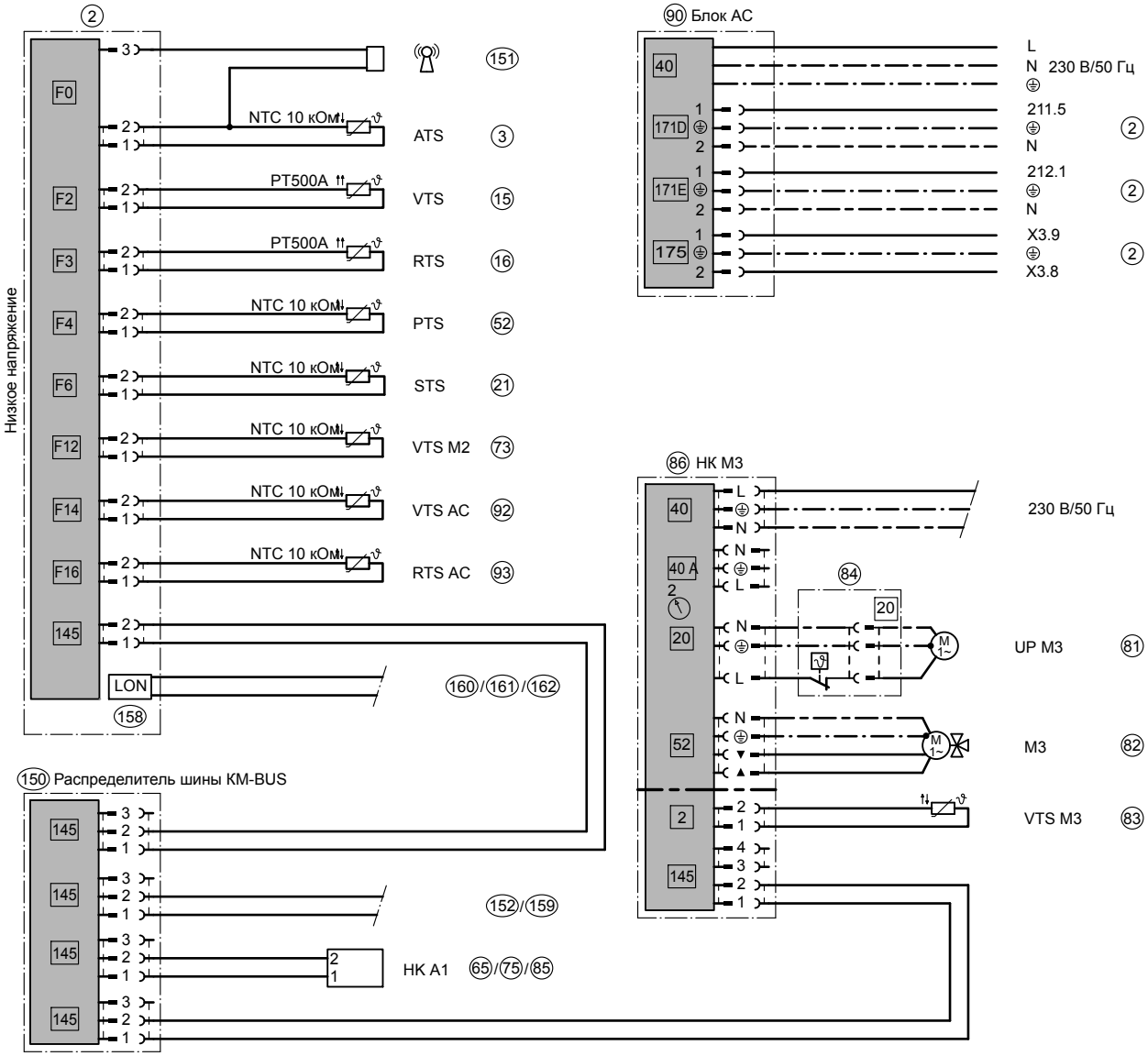
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(90)	Блок AC (active cooling)	ZK01 834
(91)	Отдельный контур охлаждения	предоставляется заказчиком
(92)	Датчик температуры подачи отдельного контура охлаждения VTS	7426 463
(93)	Датчик температуры помещения отдельного контура охлаждения RTS	7438 537
(94)	Вентиляторный конвектор	предоставляется заказчиком
(95)	Конденсатоотводчик	предоставляется заказчиком
(96)	Насос UP AC	предоставляется заказчиком
(97)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



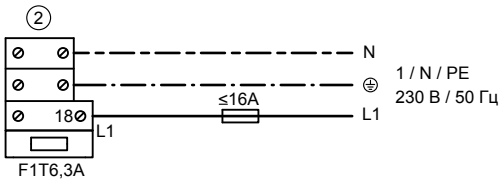
ID: 4605356_1504_06

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

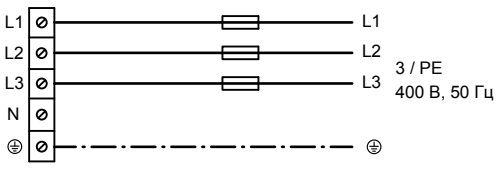


ID: 4605356_1504_06

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

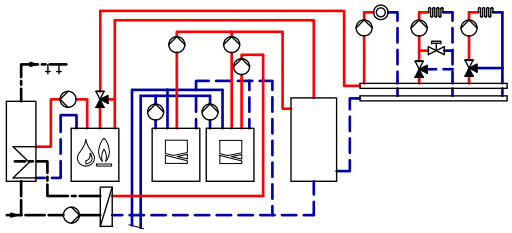


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605356_1504_06

4.9 Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)



ID: 4605357_1504_06

Область применения
Многоквартирные жилые дома и промышленные здания с тремя различными отопительными контурами. Рассчитать емкостный водонагреватель (20) в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300/350-G, тип BW или BWS
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Бивалентный емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход ступеней теплового насоса (1)/(10) через буферную емкость отопительного контура (50) обеспечивается вторичными насосами (6)/(18). Возможно использование насосов отопительного контура (61)/(71)/(81) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса (2), то происходит включение теплового насоса (1) и вторичного насоса (6).
Если мощность 1-й ступени окажется недостаточной, то для повышения мощности подключаются 2-я ступень (10), первичный насос (17) и вторичный насос (18).
Контроллер теплового насоса (2) регулирует температуру подачи вторичного контура и, тем самым, отопительного контура. Вторичные насосы (6)/(18) подают теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50). Ступени теплового насоса (1)/(10) с первичными насосами (5)/(17) и вторичными насосоами (6)/(18) выключаются после того, как будет достигнуто заданное значение температуры обратной магистрали. Насосы отопительных контуров (61)/(71)/(81) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров.
Для компенсации разности количества воды в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура (50). Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Кроме того, тем самым достигается длительное время работы ступеней теплового насоса (1)/(10).

Только после того, как температура на датчике температуры (52) буферной емкости отопительного контура (50) опустится ниже заданной температуры, снова включаются обе ступени (1)/(10) теплового насоса.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды 1-й ступенью теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от верхнего датчика температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллера теплового насоса (2), который управляет насосом загрузки водонагревателя (7), насосом загрузки водонагревателя (26) и 2-ходовым клапаном с электроприводом (23). Температура подачи повышается контроллером теплового насоса (2) до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
С помощью внешнего теплогенератора (100) можно повысить температуру емкостного водонагревателя до > 65 °C при наличии Vitocal 300-G и до > 72 °C при наличии Vitocal 350-G.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловые насосы не способны поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали (104)) то подается запрос на внешний теплогенератор (100). Внешний теплогенератор запускается, смеситель (103) сначала остается закрытым от отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла (102) будет достигнута нужная температура подачи, смеситель (103) откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель (103) в направлении отопительного контура вновь закрывается. Если при смесителе (103), закрытом по направлению к отопительному контуру, температура подачи (измеряемая с помощью (104)) за определенный период времени не опустится ниже устанавливаемого порогового значения (т. е. сигнал запроса теплогенерации отсутствует или тепловой насос (1)/(10) подает достаточное количество тепла), внешний теплогенератор (100) выключается.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605357_1504_06

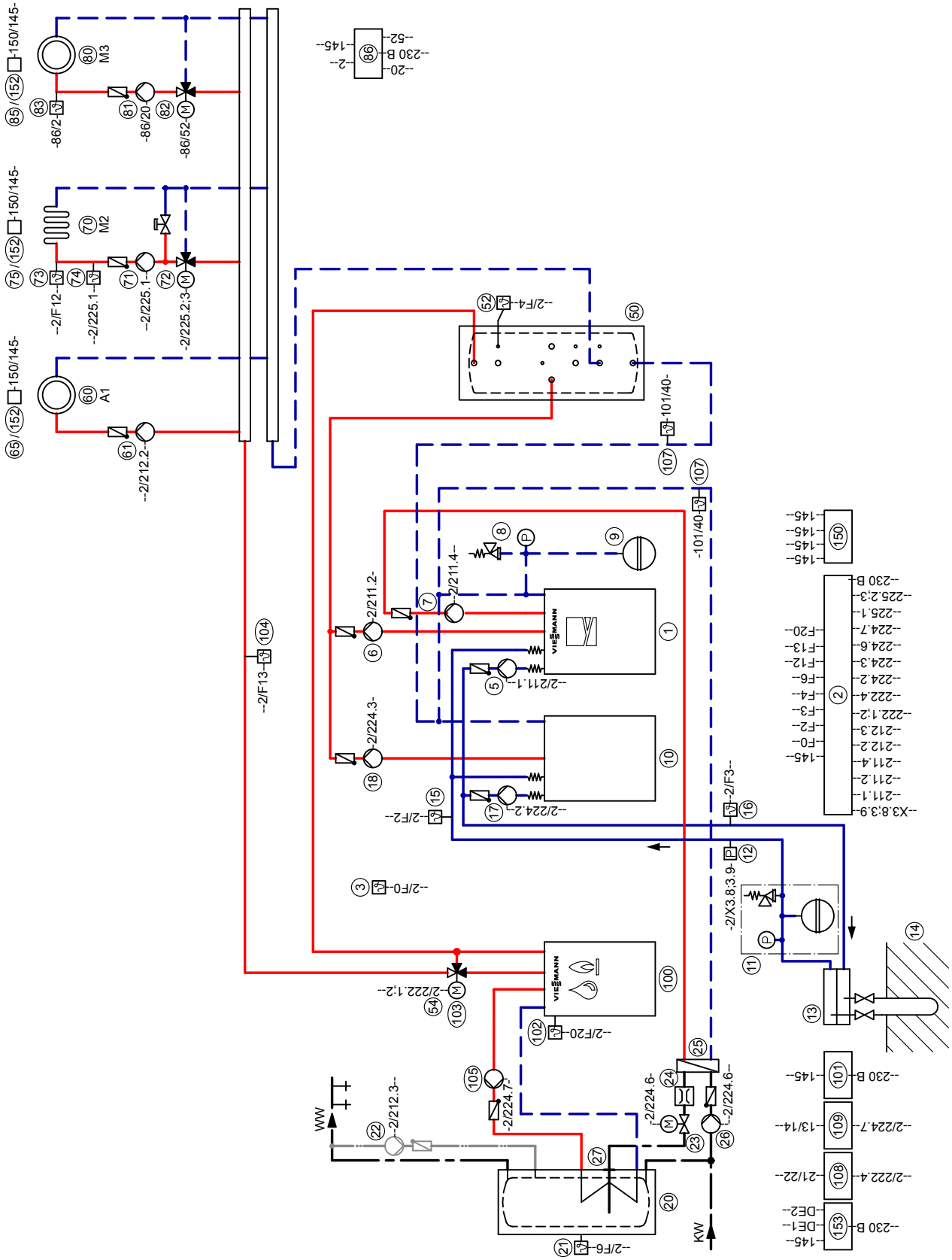
Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для жидкотопливного/газового водогрейного котла
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
5012	3	Деблокировка отопления помещений, приготовления горячей воды, охлаждения помещений тепловым насосом, 1-я ступень
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 1-я ступень
5112	2	Деблокировка отопления помещений тепловым насосом, 1-я ступень
5130	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 2-я ступень

ID: 4605357_1504_06

Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	3A : 3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b : 2	Внешний запрос теплогенерации
Общие параметры	9b : 70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605357_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

5829 472 RU

Необходимое оборудование

ID: 4605357_1504_06

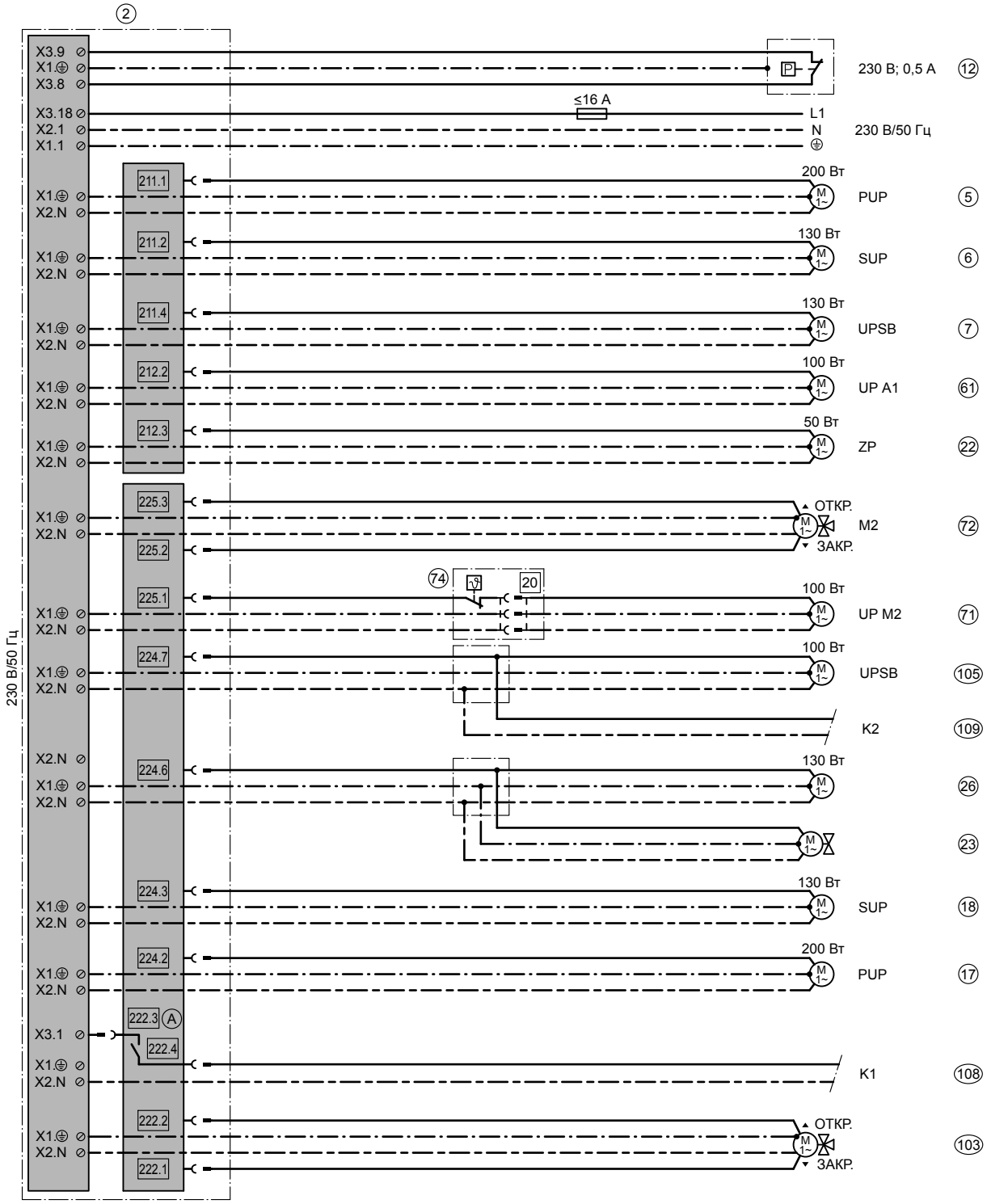
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор (ведущий прибор)	
①	Тепловой насос, 1-я ступень Vitocal 300-G/350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
⑤	Первичный насос, 1-я ступень	7452 617
⑥	Вторичный насос, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB, 1-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Теплогенератор (ведомый прибор)	
⑩	Тепловой насос, 2-я ступень Vitocal 300-G/350-G	см. прайс-лист Viessmann
⑮	Датчик температуры подачи первичного контура	комплект поставки
⑯	Датчик температуры обратной магистрали первичного контура	комплект поставки
⑰	Первичный насос, 2-я ступень	7452 617
⑱	Вторичный насос, 2-я ступень	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки)	
⑳	Бивалентный емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник Vitotrans 100	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки водонагревателя SLP (в контуре ГВС)	7820 403 / 7820 404
㉗	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊵	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

4

ID: 4605357_1504_06

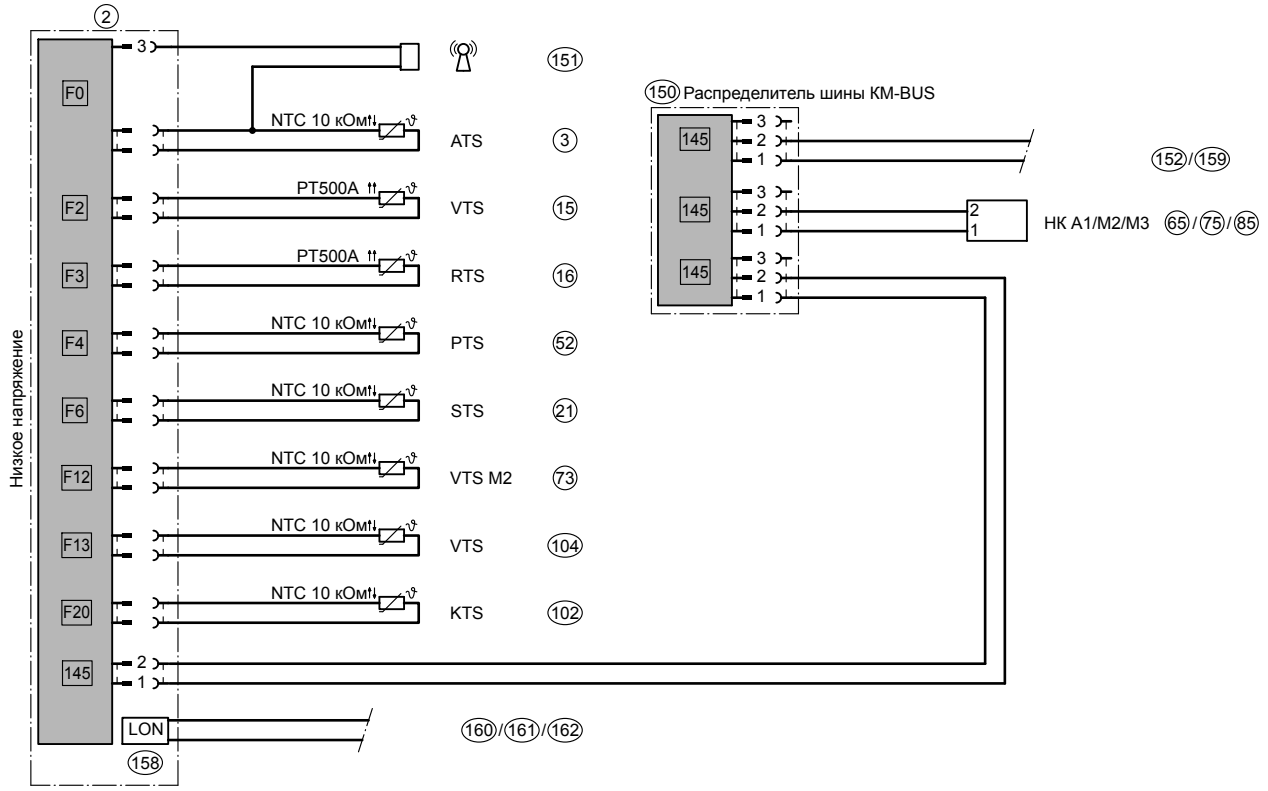
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде погружного терморегулятора	7426 463
	– в виде накладного терморегулятора	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора; для 350-G предоставляется заказчиком)	7197 797 / предоставляется заказчиком
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)	Модуль расширения EA1	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

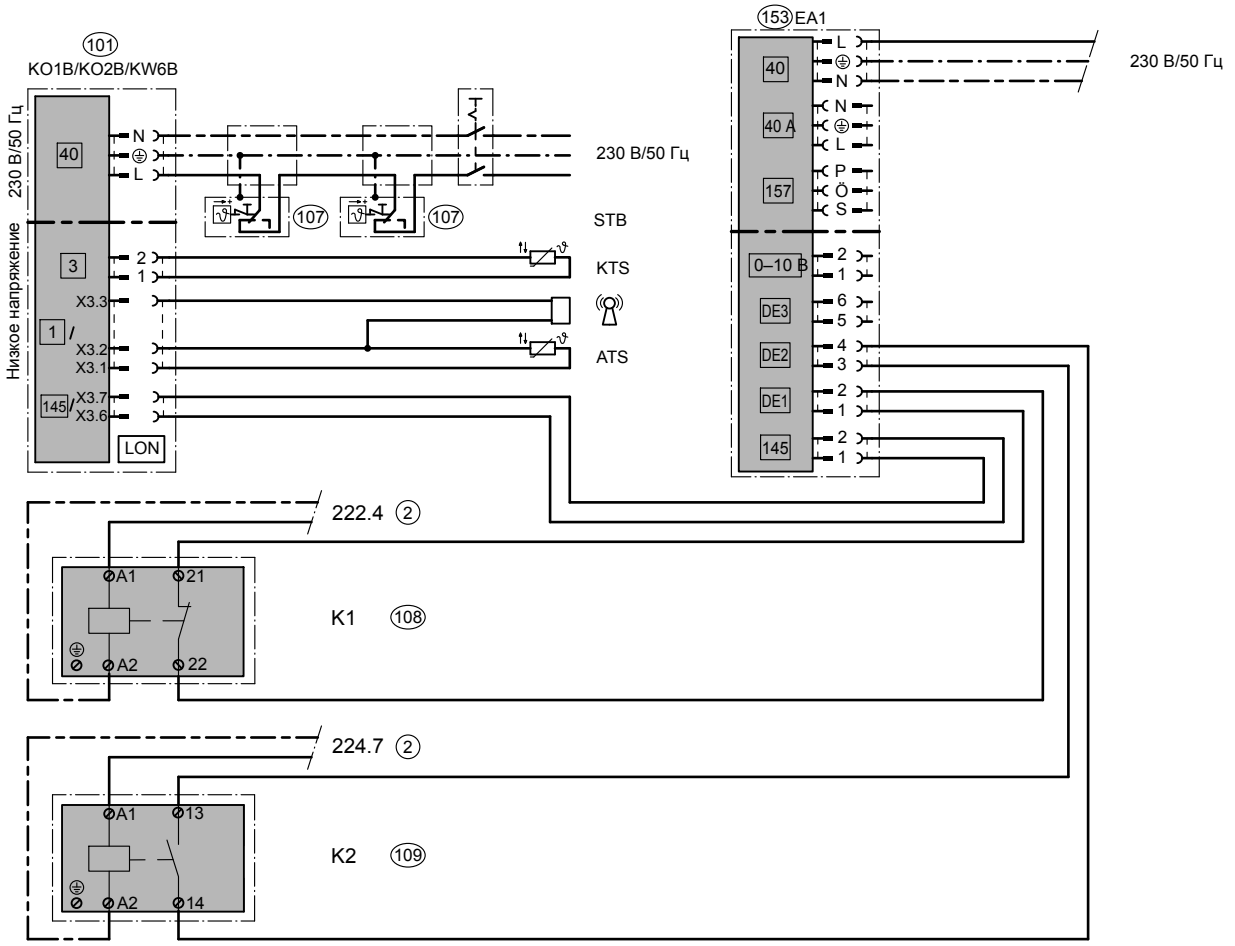


ID: 4605357_1504_06

Ⓐ Установить перемычку с X3.1 на 222.3

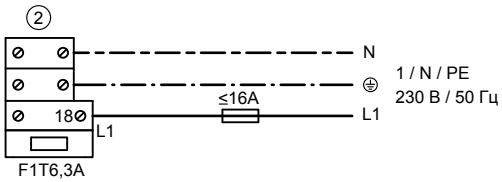


ID: 4605357_1504_06

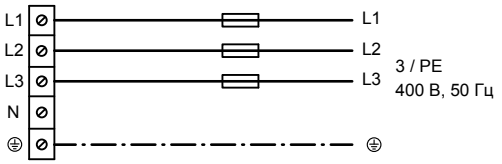


ID: 4605357_1504_06

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

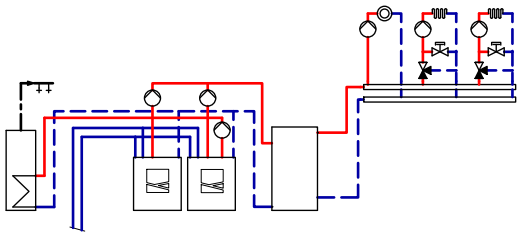


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605357_1504_06

4.10 Vitocal 300-G/350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура



ID: 4605440_1504_05

Область применения
Большие комфортабельные коттеджи, многоквартирные жилые дома и промышленные здания с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 350-G, тип BW (7,4 кВт)
- Vitocal 300-G, тип BWS (до 17,2 кВт)
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход ступеней теплового насоса ①/⑩ через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается вторичными насосами ⑥/⑱. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦①/⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается 1-я ступень теплового насоса ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥.
Если мощность 1-й ступени окажется недостаточной, т.е. интеграл из длительности и величины отклонения заданного значения температуры подающей магистрали относительно ее фактического значения превысит значение, настроенное на контроллере ②, то для повышения мощности подключается 2-я ступень ⑩, первичный насос ⑰ и вторичный насос ⑱.

Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. В зависимости от потребности вторичные насосы ⑥/⑱ подают теплоноситель в буферную емкость отопительного контура или через насосы загрузки водонагревателя ⑦ - в емкостный водонагреватель ⑳.
Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦①/⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Для компенсации разности количества воды в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым обеспечивается продолжительное время работы теплового насоса ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ㊿.
Только после того, как температура на датчике температуры ㊷ буферной емкости отопительного контура ㊿ опустится ниже заданной температуры, снова включаются обе ступени ①/⑩ теплового насоса.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды 1-й ступенью ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.

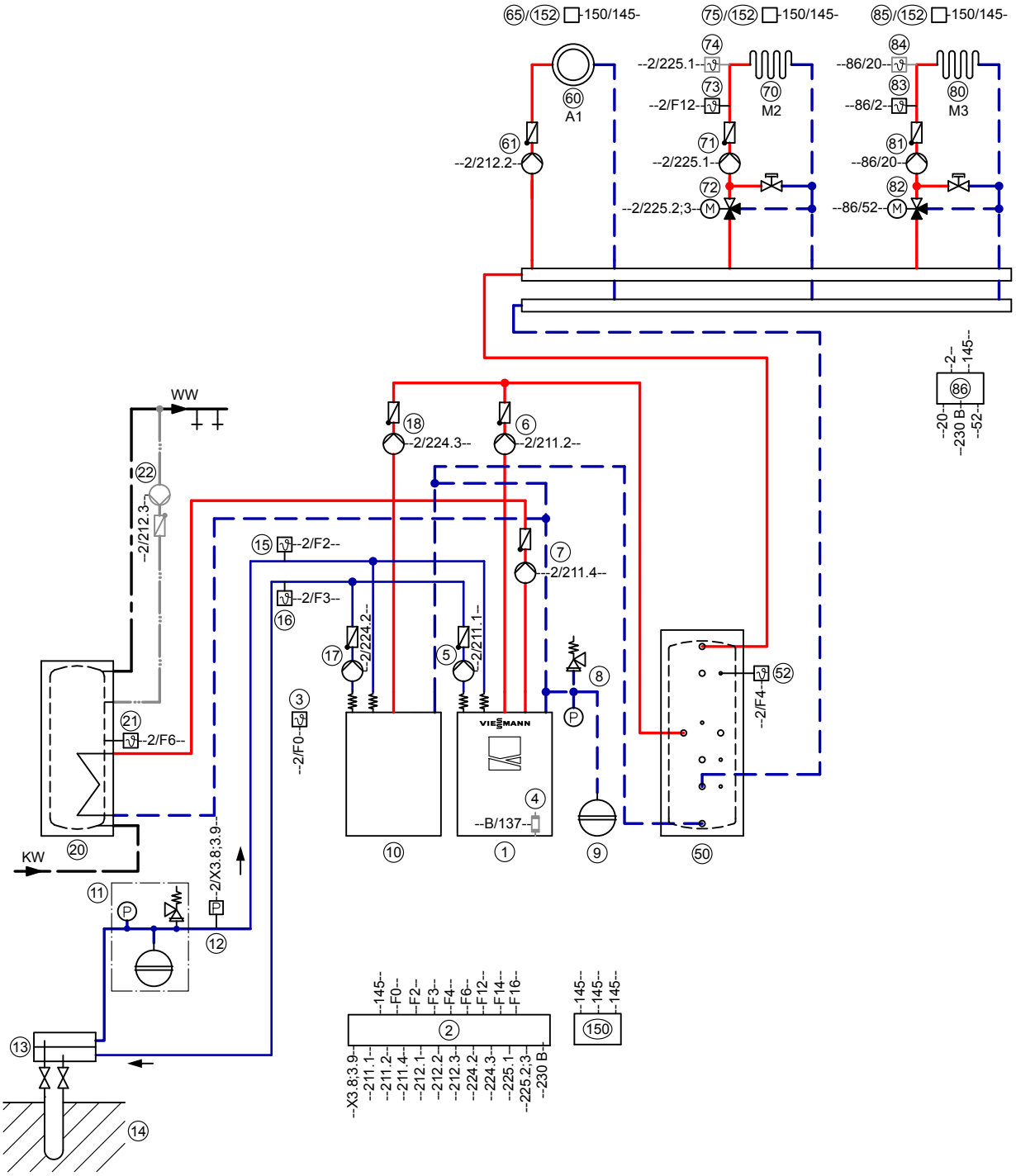
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605440_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, M3/ОК3, емкостный водонагреватель
5012	3	Деблокировка отопления помещений, приготовления горячей воды, охлаждения помещений тепловым насосом, 1-я ступень
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 1-я ступень
5112	2	Деблокировка отопления помещений тепловым насосом, 1-я ступень
5130	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса, 2-я ступень

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605440_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605440_1504_05

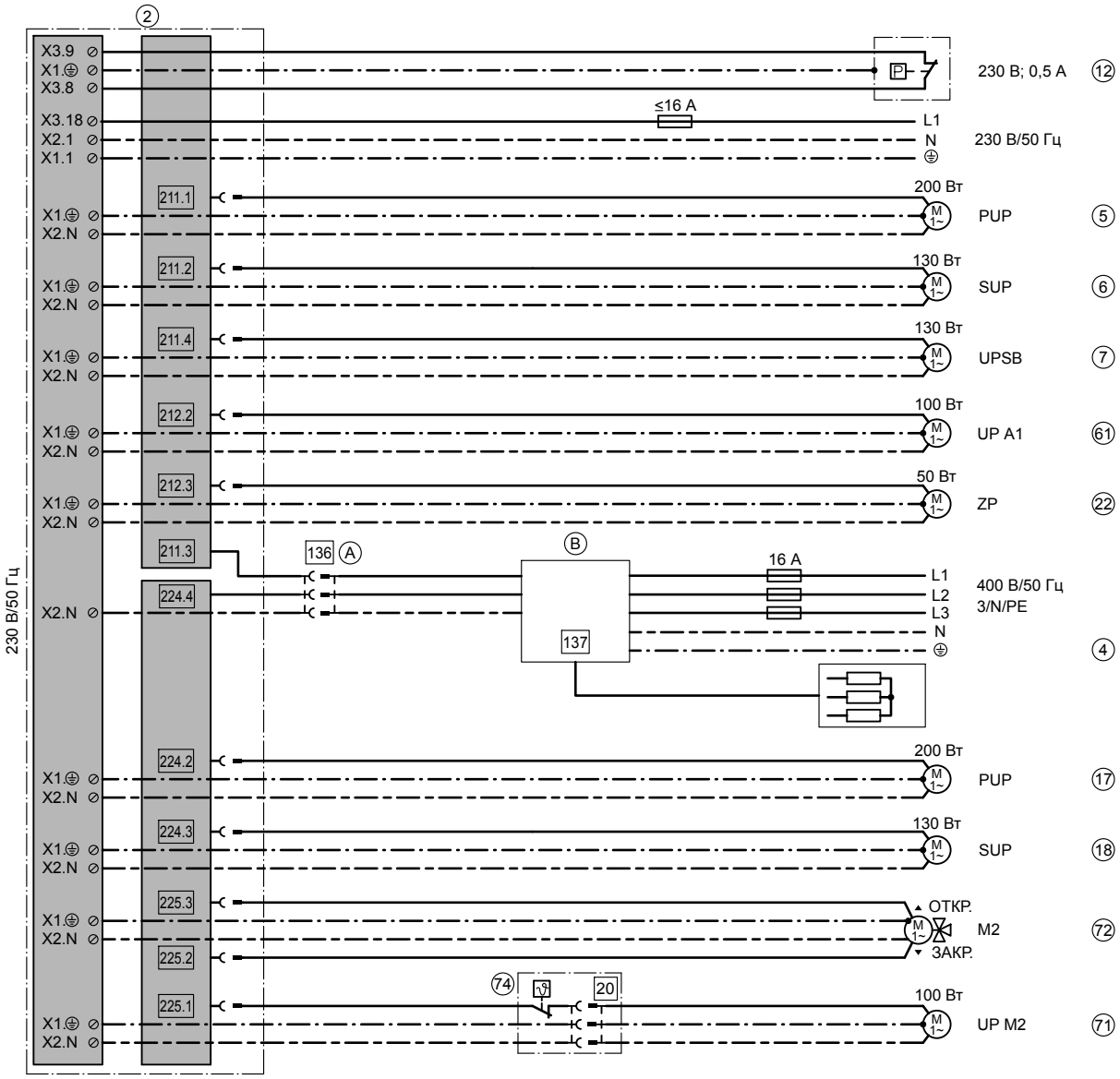
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор (ведущий прибор)	
①	Тепловой насос, 1-я ступень Vitocal 300-G/350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑤	Первичный насос, 1-я ступень	7452 617
⑥	Вторичный насос, 1-я ступень	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB, 1-я ступень	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Теплогенератор (ведомый прибор)	
⑩	Тепловой насос, 2-я ступень Vitocal 300-G/350-G	см. прайс-лист
		Viessmann
⑮	Датчик температуры подачи первичного контура	комплект поставки
⑯	Датчик температуры обратной магистрали первичного контура	комплект поставки
⑰	Первичный насос, 2-я ступень	7452 617
⑱	Вторичный насос, 2-я ступень	см. прайс-лист
		Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист
		Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист
		Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

4

ID: 4605440_1504_05

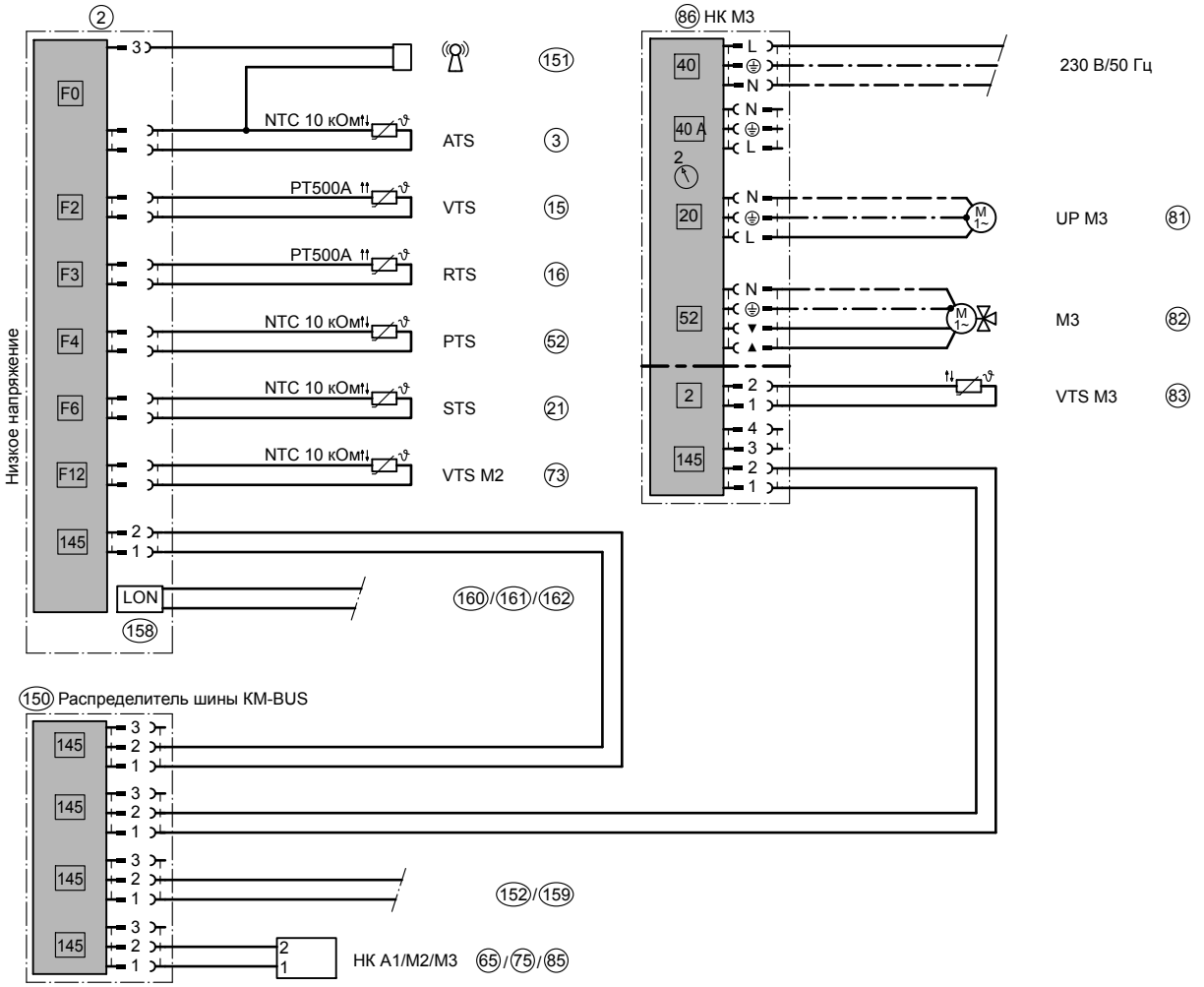
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



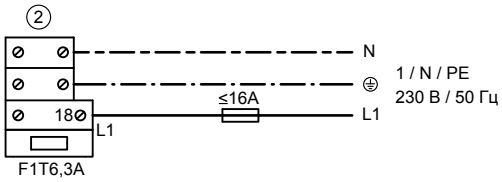
ID: 4605440_1504_05

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

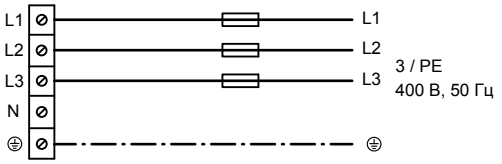


ID: 4605440_1504_05

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

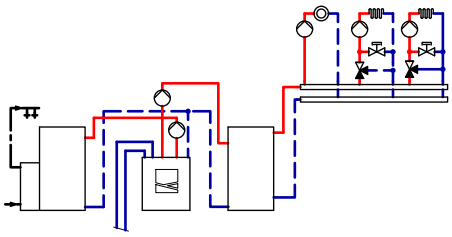


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605440_1504_05

4.11 Vitocal 300-G/350-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и модуль свежей воды, тип Vitotrans 353



ID: 4611305_1504_02

Область применения
Одно- и многоквартирный жилой дом с тремя отопительными контурами с различными параметрами. Рассчитать модуль свежей воды (140) в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G/350-G, тип BW или BWC, до макс. 18,7 кВт
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Модуль свежей воды, тип Vitotrans 353
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса (1) через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61)/(71)/(81) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере (2), то происходит включение теплового насоса (1), первичного насоса (5) и вторичного насоса (6).
Контроллер теплового насоса (2) регулирует температуру подачи отопительного контура. При использовании тепловых насосов типа BW через вторичный насос (6) теплоноситель подается в буферную емкость отопительного контура (50). У типа BWC вторичный насос встроен (6) в прибор.

Когда фактическая температура обратной магистрали на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное в контроллере (2) заданное значение, тепловой насос (1), первичный насос (5) и вторичный насос (6) выключаются.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура (50). Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса (1); в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды происходит при отборе горячей воды в контуре ГВС через модуль подачи свежей воды (140). Энергоснабжение модуля свежей воды (140) производится через буферную емкость отопительного контура (51). Нагрев буферной емкости отопительного контура (51) осуществляется тепловым насосом (1).
Вода в контуре ГВС нагревается в модуле свежей воды (140) по проточному принципу. Внутренний насос нагнетает теплоноситель из буферной емкости отопительного контура (51) в модуль свежей воды (140). Тем самым, вода контура ГВС нагревается в теплообменнике модуля свежей воды (140) благодаря использованию принципа противотока. Регулировка осуществляется через внутренний контроллер модуля свежей воды (141).
При использовании модуля свежей воды для монтажа на водонагревателе циркуляционный насос встроен в модуль с использованием комплекта распределителя обратной магистрали.
При использовании модуля свежей воды для настенного монтажа циркуляционный насос и комплект распределителя обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (142) могут быть встроены с целью оптимальной подачи воды обратной магистрали в буферную емкость отопительного контура (51).

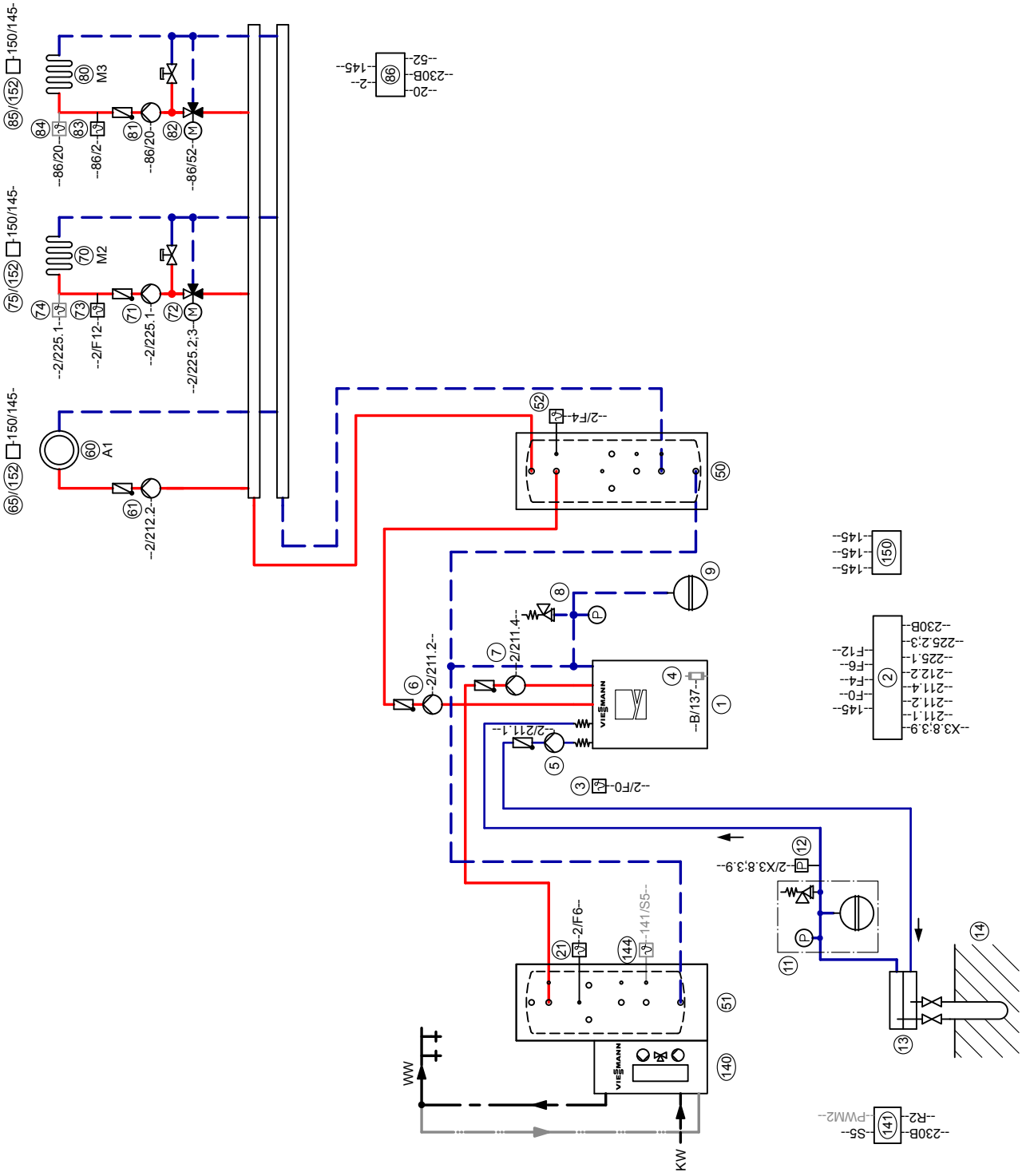
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611305_1504_02

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611305_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4611305_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G / 350-G в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист
	(опция только для Vitocal 300-G мощностью до 17 кВт, Vitocal 350-G мощностью 7 кВт)	Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист
		Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	см. прайс-лист
		Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	предоставляется заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑤①	Буферная емкость отопительного контура для приготовления горячей воды	см. прайс-лист
		Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
	Буферная емкость отопительного контура	
⑤⓪	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист
		Viessmann
㉒	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
⑥⓪	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
⑥①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
⑦⓪	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
⑦①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑦②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист
		Viessmann
⑦⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
⑦②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
⑦③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

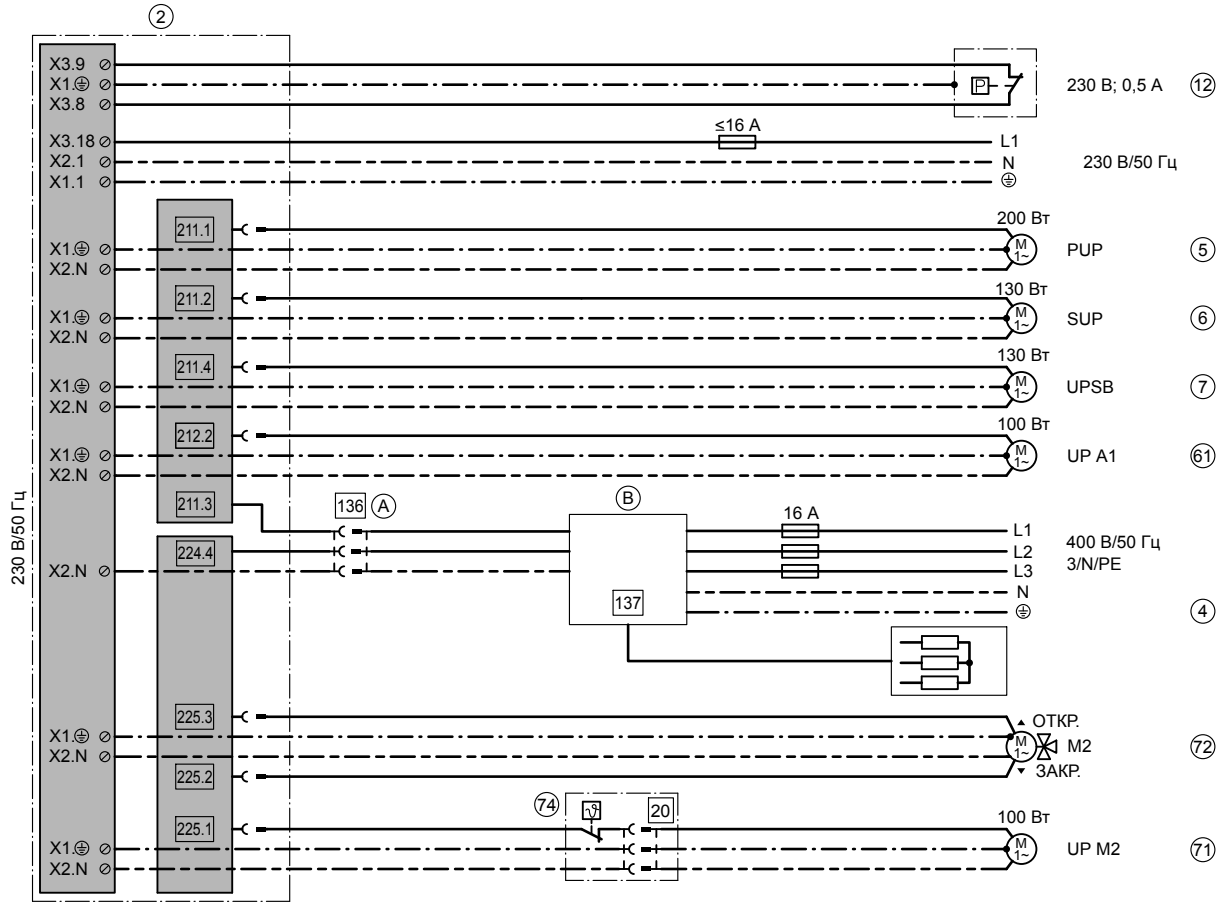
ID: 4611305_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Приготовление горячей воды модулем свежей воды	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на водонагревателе Vitotrans 353, тип PZS, с производительностью водоразбора до 25 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 823
(141)	– настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на водонагревателе Vitotrans 353, тип PZM, с производительностью водоразбора до 48 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 824
(141)	– настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
	альтернативно монтажу на водонагревателе	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBS с производительностью водоразбора до 25 л/мин	Z012 820
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBM с производительностью водоразбора до 48 л/мин	Z012 821
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBL с производительностью водоразбора до 68 л/мин	Z012 822
(141)	Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 140
(142)	Циркуляционный комплект ГВС (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(143)	Распределительный комплект обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(144)	Погружной датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	ZK01 345

ID: 4611305_1504_02

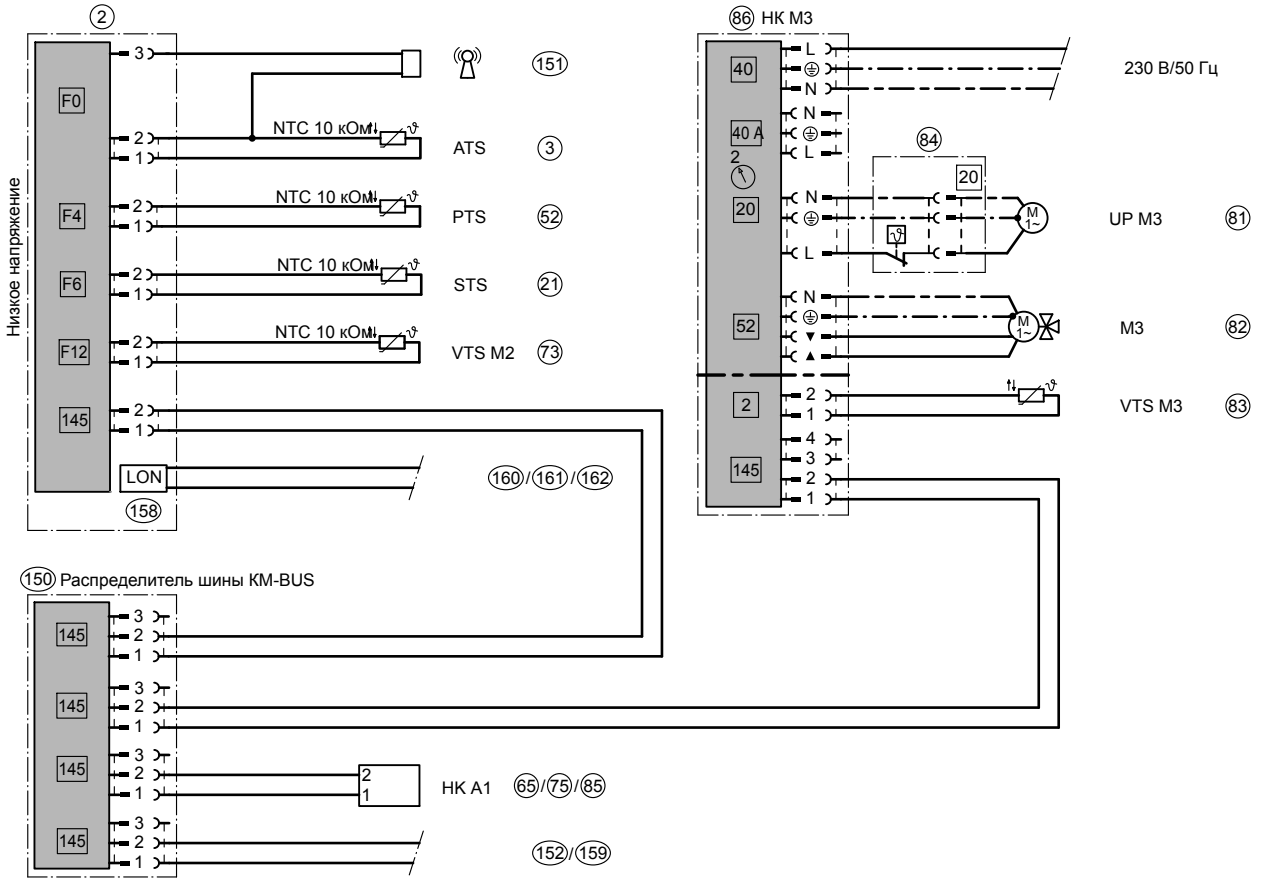
Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

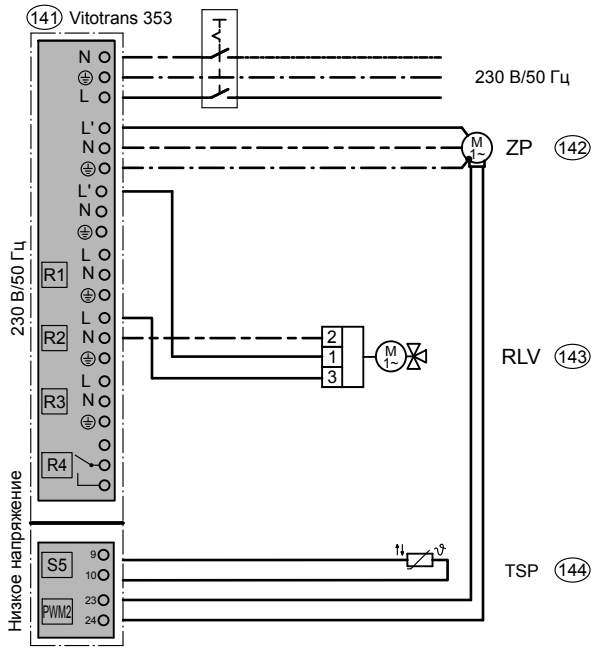


ID: 4611305_1504_02

Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

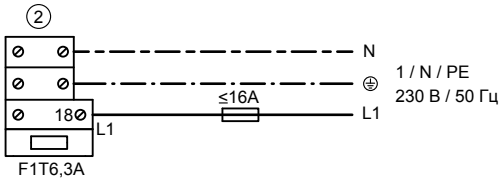


ID: 4611305_1504_02

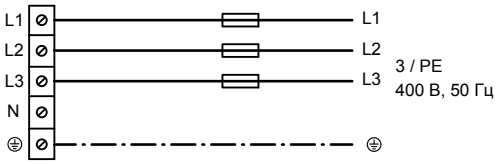


ID: 4611305_1504_02

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса

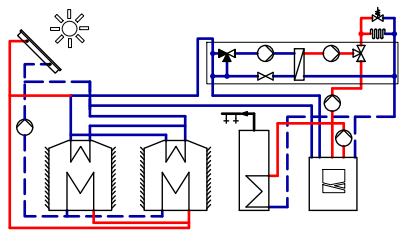


Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4611305_1504_02

4.12 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4611306_1504_02

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.
Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G, тип 301.B13 - B17 с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Блок NC со смесителем для функции охлаждения "natural cooling"
- Один отопительный контур без смесителя
- 2 льдоаккумулятора как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Емкостный водонагреватель
- Vitosolic 200, тип SD4

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическое значение температуры обратной магистрали ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса (2), то происходит включение теплового насоса (1) и первичного насоса (5).
Тепловой насос (1) снабжает теплом через вторичный насос (6) отопительный контур (60). Контроллер теплового насоса (2) регулирует температуру подачи отопительного контура (60). У типа BWC вторичный насос встроен (6) в прибор.
Расход в отопительном контуре (60) регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса (2), происходит выключение теплового насоса (1) и первичного насоса (5).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру (60).

Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллера теплового насоса (2), который управляет насосом загрузки водонагревателя (7). Температура подачи повышается тепловым насосом (1) до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя (7) встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса (2), контроллер (2) выключает насос загрузки водонагревателя (7).
С помощью проточного нагревателя теплоносителя (4) можно повысить температуру подачи до > 65 °C.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 (120) открывает переключающий клапан (114) в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 (115) не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 (115) или льдоаккумулятор на S2 (116)). Если температура абсорбера на S1 (115) превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 (116) (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан (114) на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 (115) не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера (113) на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 (115) станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 (116) достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C. Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 (115) ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

5829 472 RU

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, установленного на контроллере ②, (предельной температуры охлаждения), контроллер ② задействует функцию охлаждения "natural cooling". Насосы ⑨② и ⑨④ в блоке NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло теперь отводится из помещения через отопительный контур ⑥⓪ и передается проточным теплообменником в блоке NC в рассольный контур. Рассольный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт. Параллельно режиму охлаждения тепловой насос ① может выполнять приготовление горячей воды.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611306_1504_02
Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10°C
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	2	Тип контроллера гелиоустановки
7A10	0	Подавление догрева выключено

ID: 4611306_1504_02
Vitosolic 200, тип SD4

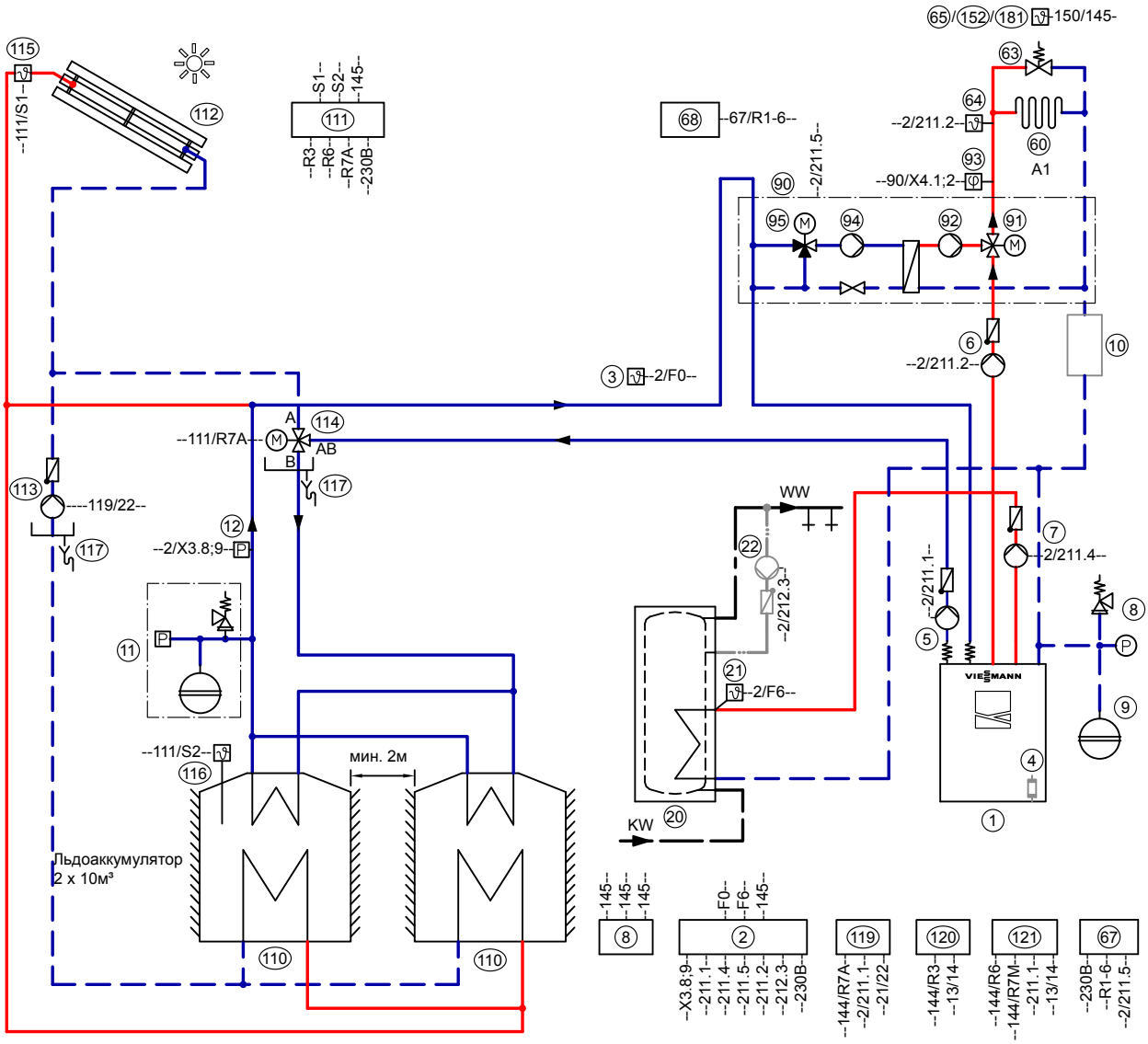
	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2

ID: 4611306_1504_02

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 8°C	S2 < 8°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 10°C	S2 > 10°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 10°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611306_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

4

Необходимое оборудование

ID: 4611306_1504_02

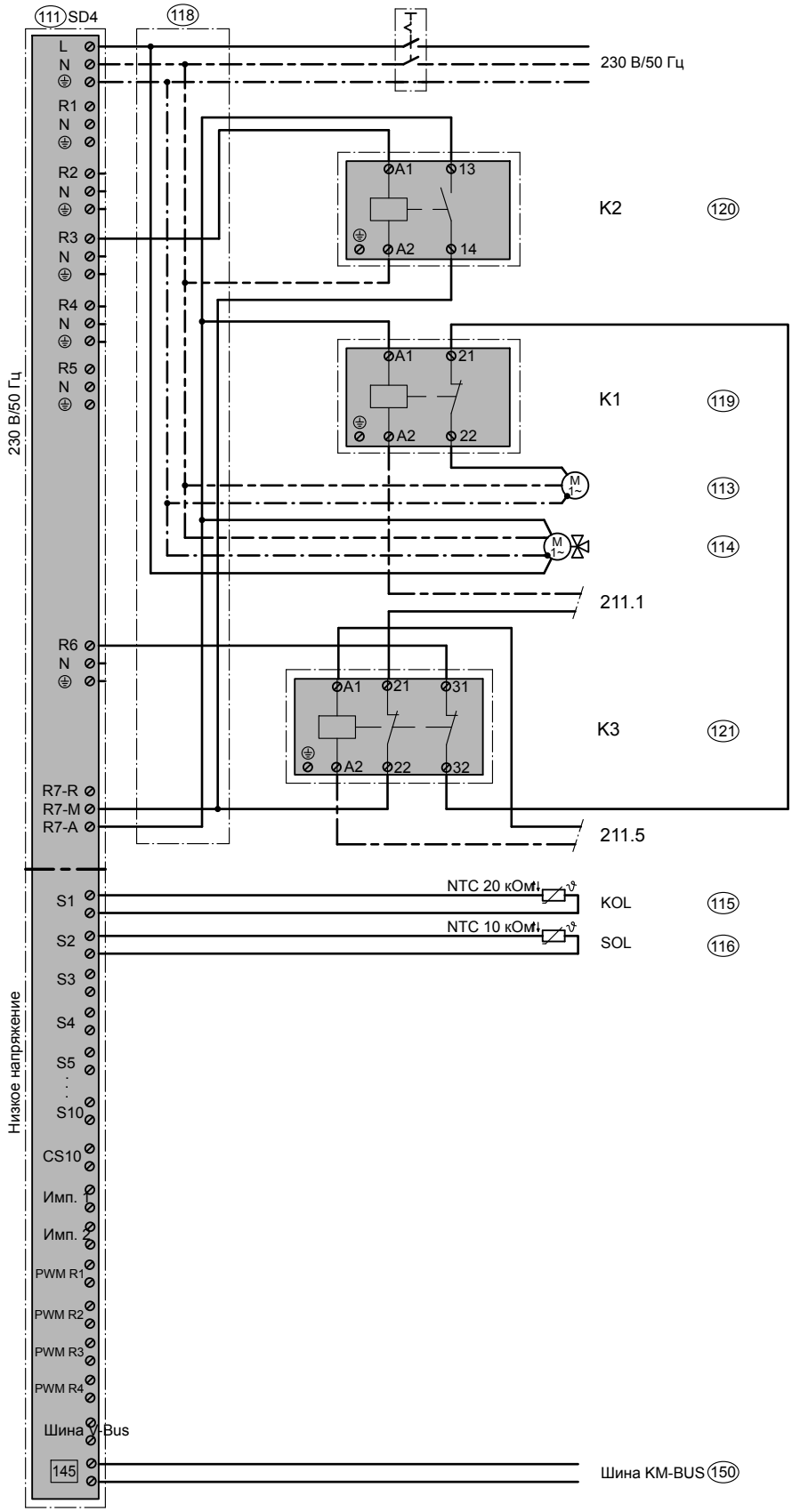
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G, тип BW или BWC 301.B13 - 301.B17 в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC встроена)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Vitoset
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊺	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
⑮②	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑱⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
⑱①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
⑱②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
⑱③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
⑱④	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
⑱⑤	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
⑱⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
㊼	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
㊽	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
㊾	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860

4

ID: 4611306_1504_02

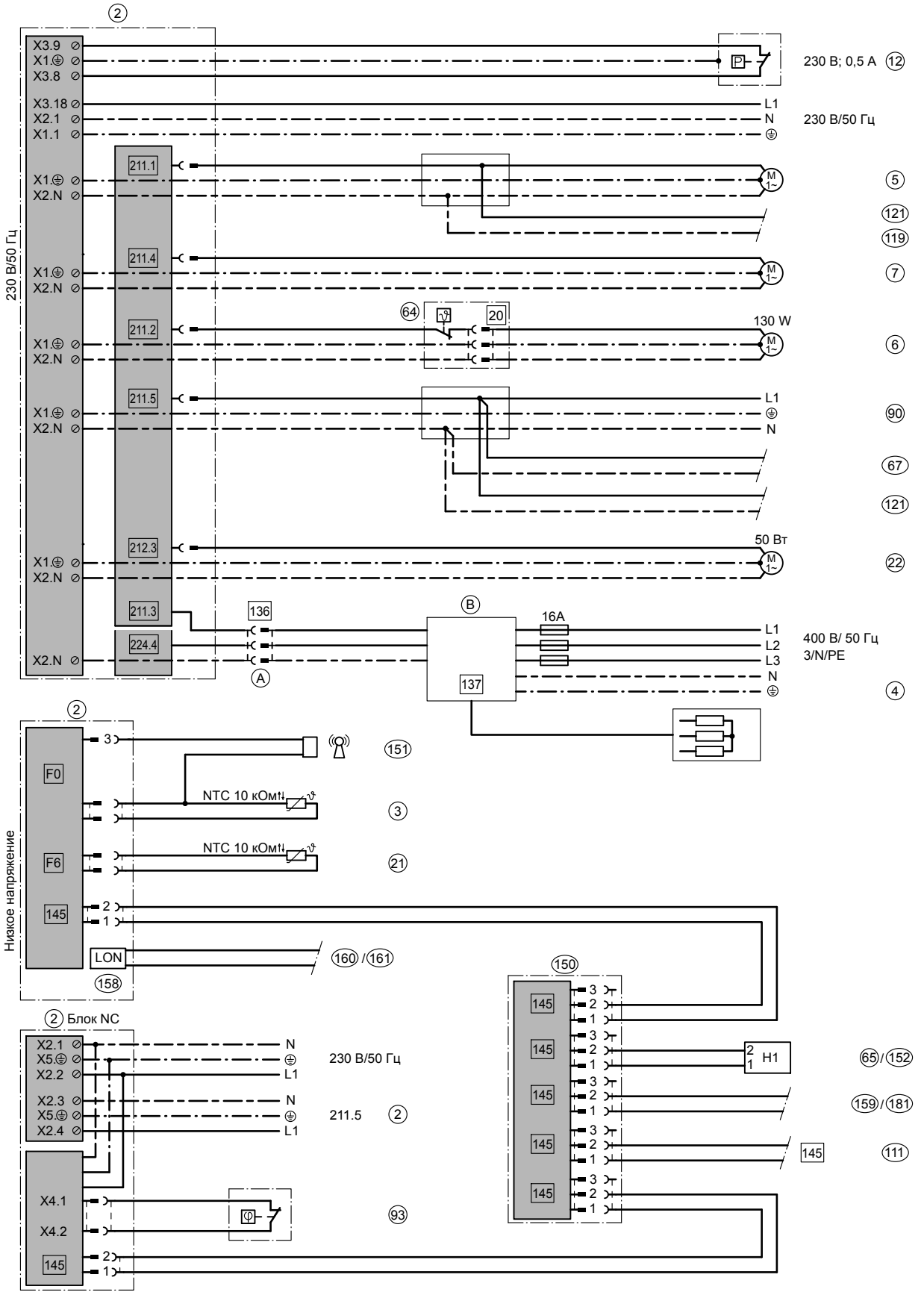
Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 836
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
(110)	Льдоаккумулятор	
(111)	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
(112)	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
(113)	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
(114)	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7165 482
(115)	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
(116)	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
(117)	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
(118)	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
(119)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(120)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(121)	Вспомогательный контактор K3	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200 (шина KM-BUS / абонент радиосвязи)	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



ID: 4611306_1504_02

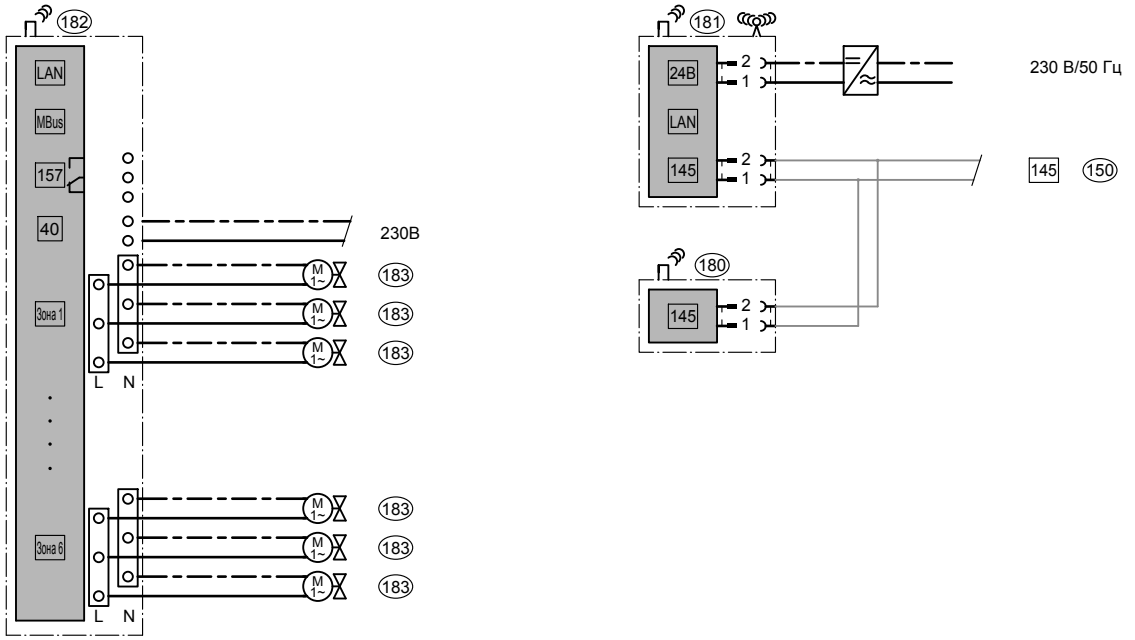
5829 472 RU



ID: 4611306_1504_02

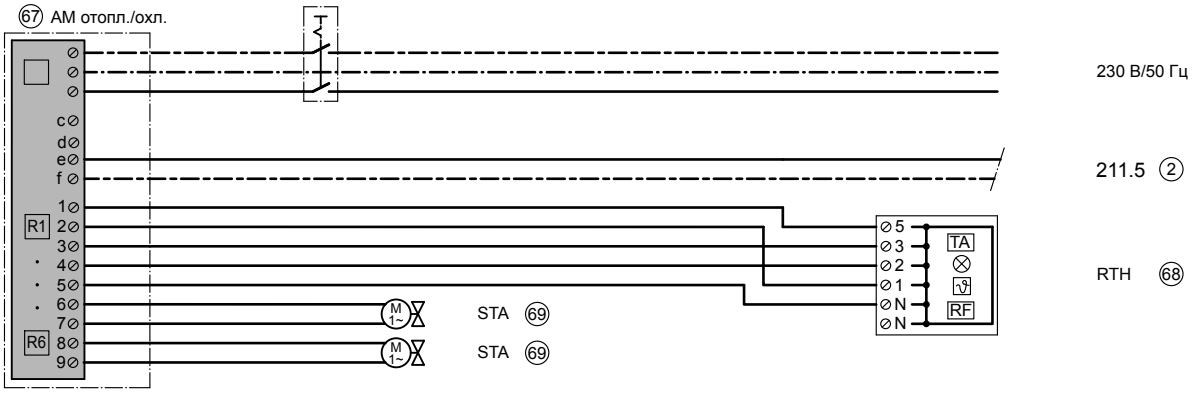
(A) Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
(B) Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



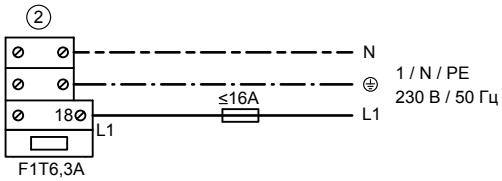
ID: 4611306_1504_02

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

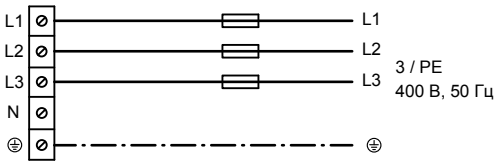


ID: 4611306_1504_02

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



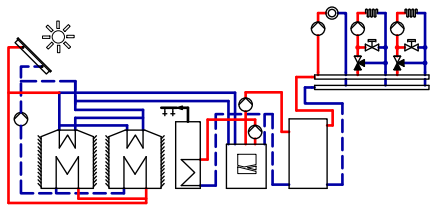
Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4611306_1504_02

4

4.13 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, приготовление горячей воды, один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем



ID: 4605519_1504_03

Область применения
Одноквартирный дом с тремя отопительными контурами. Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G, тип 301.B13 - 301.B17 с Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- 2 льдоаккумулятора как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Емкостный водонагреватель
- Vitosolic 200, тип SD4

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦①/⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. При использовании тепловых насосов типа BW через вторичный насос ⑥ теплоноситель подается в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Когда фактическая температура обратной магистрали на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное в контроллере ② заданное значение, тепловой насос ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥ выключаются.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса ①; в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи до > 65 °C.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 ①②⓪ открывает переключающий клапан ①①④ в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 ①①⑤ не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 ①①⑤ или льдоаккумулятор на S2 ①①⑥). Если температура абсорбера на S1 ①①⑤ превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 ①①⑥ (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан ①①④ на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 ①①⑤ не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера ①①③ на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 ①①⑤ станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 ①①⑥ достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 8 °C). Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 ①①⑤ ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling".

Указание
Все линии и компоненты, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

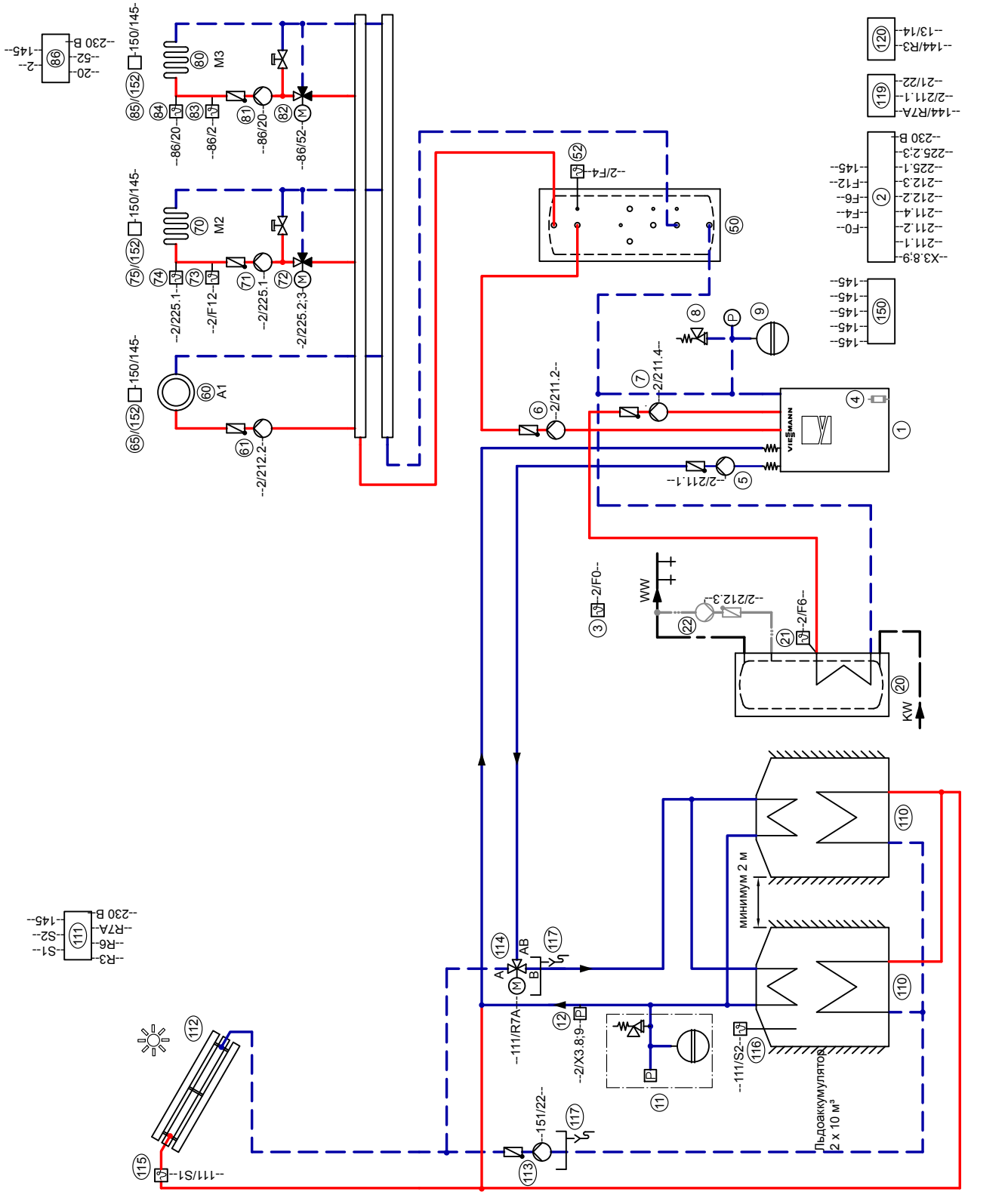
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605519_1504_03		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10°C
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель, буферная емкость
7A00	2	Тип контроллера гелиоустановки
7A10	0	Подавление догрева выключено

ID: 4605519_1504_03		
Vitosolic 200, тип SD4		
	Кодирование	**Функция**
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 14°C	S2 < 14°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 15°C	S2 > 15°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 10°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605519_1504_03



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

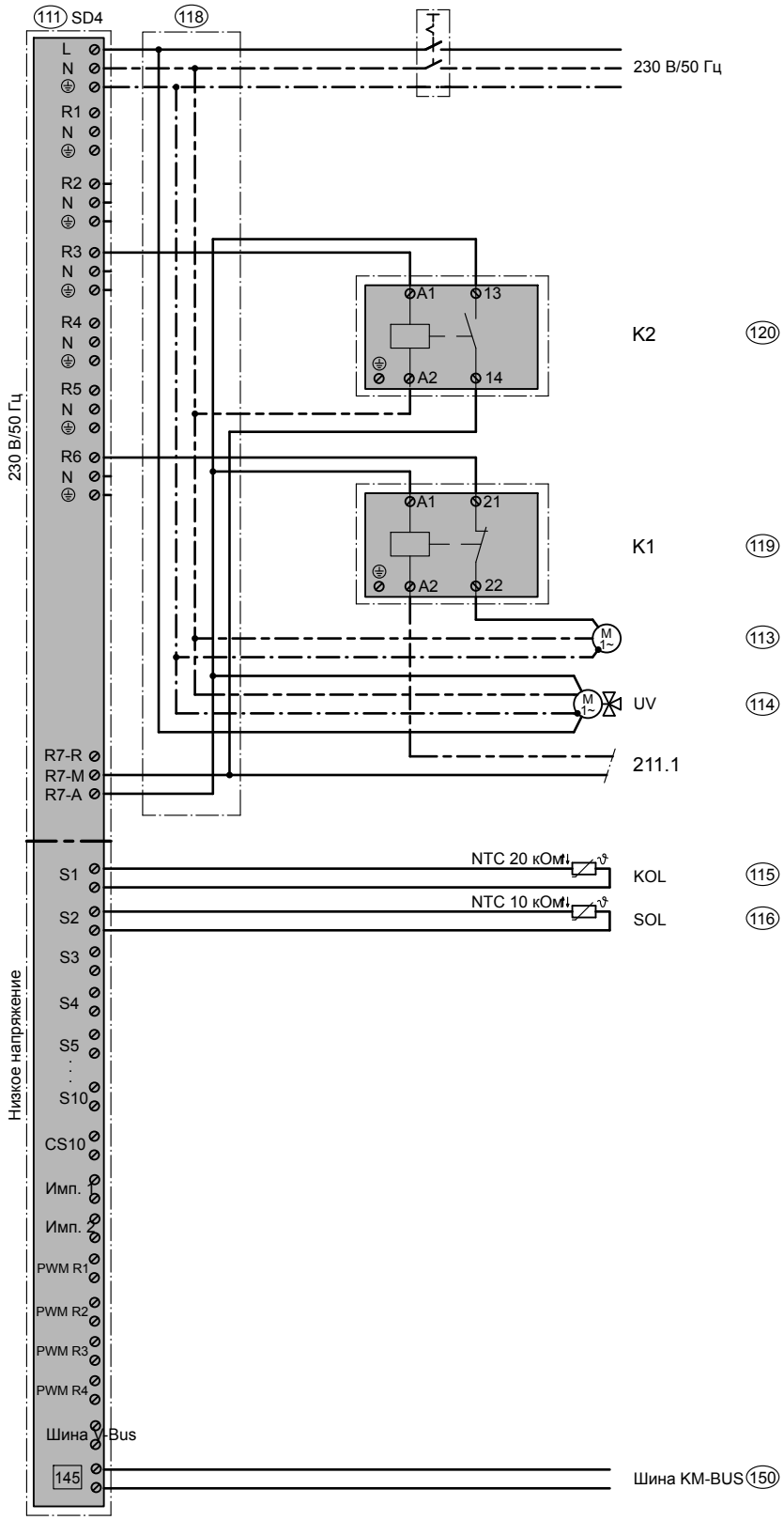
ID: 4605519_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G, тип BW или BWC 301.B13 - 301.B17 в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура	9532 663
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4605519_1504_03

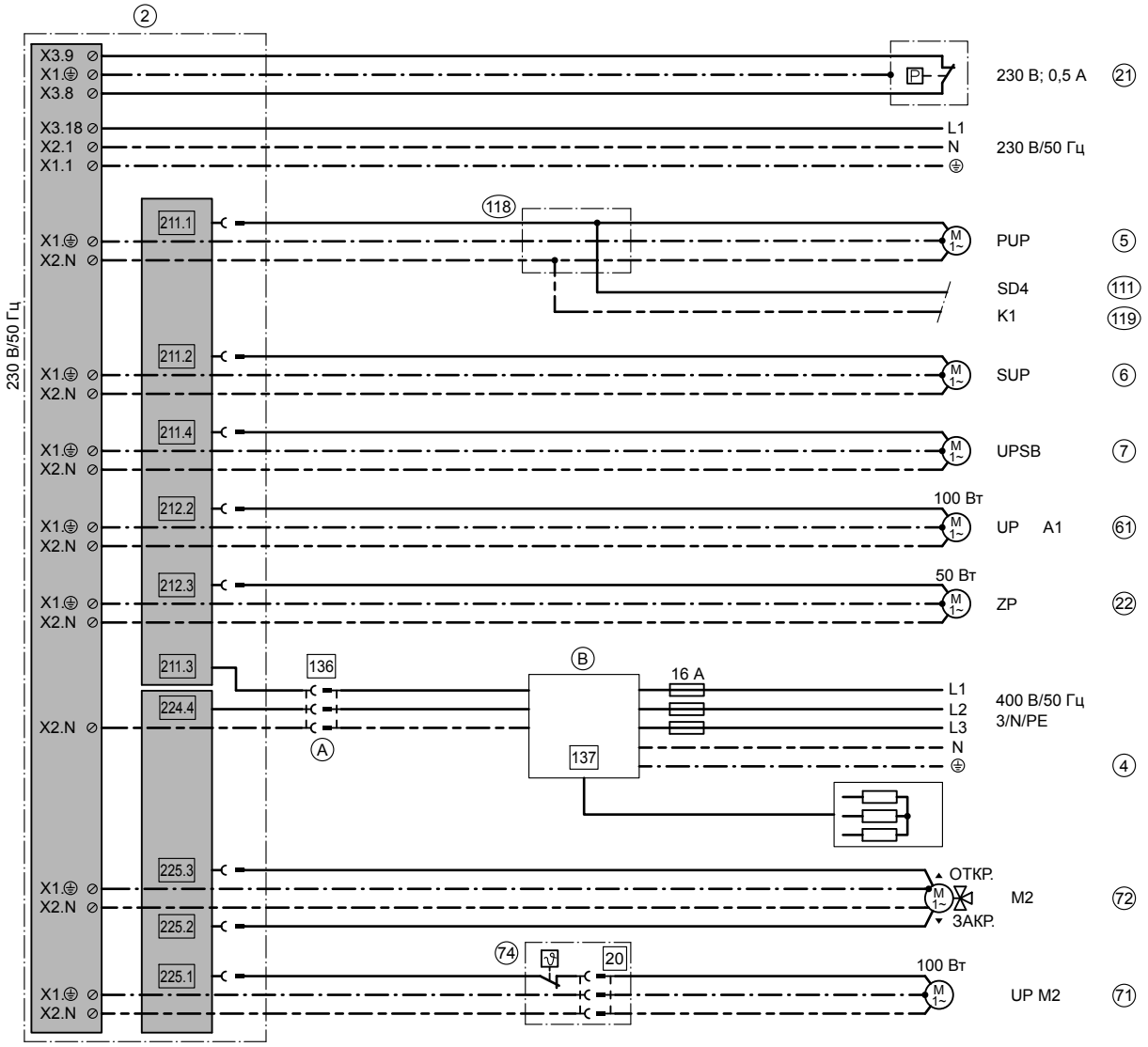
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
(110)	Льдоаккумулятор	
(111)	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
(112)	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
(113)	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
(114)	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7165 482
(115)	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
(116)	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
(117)	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
(118)	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
(119)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(120)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



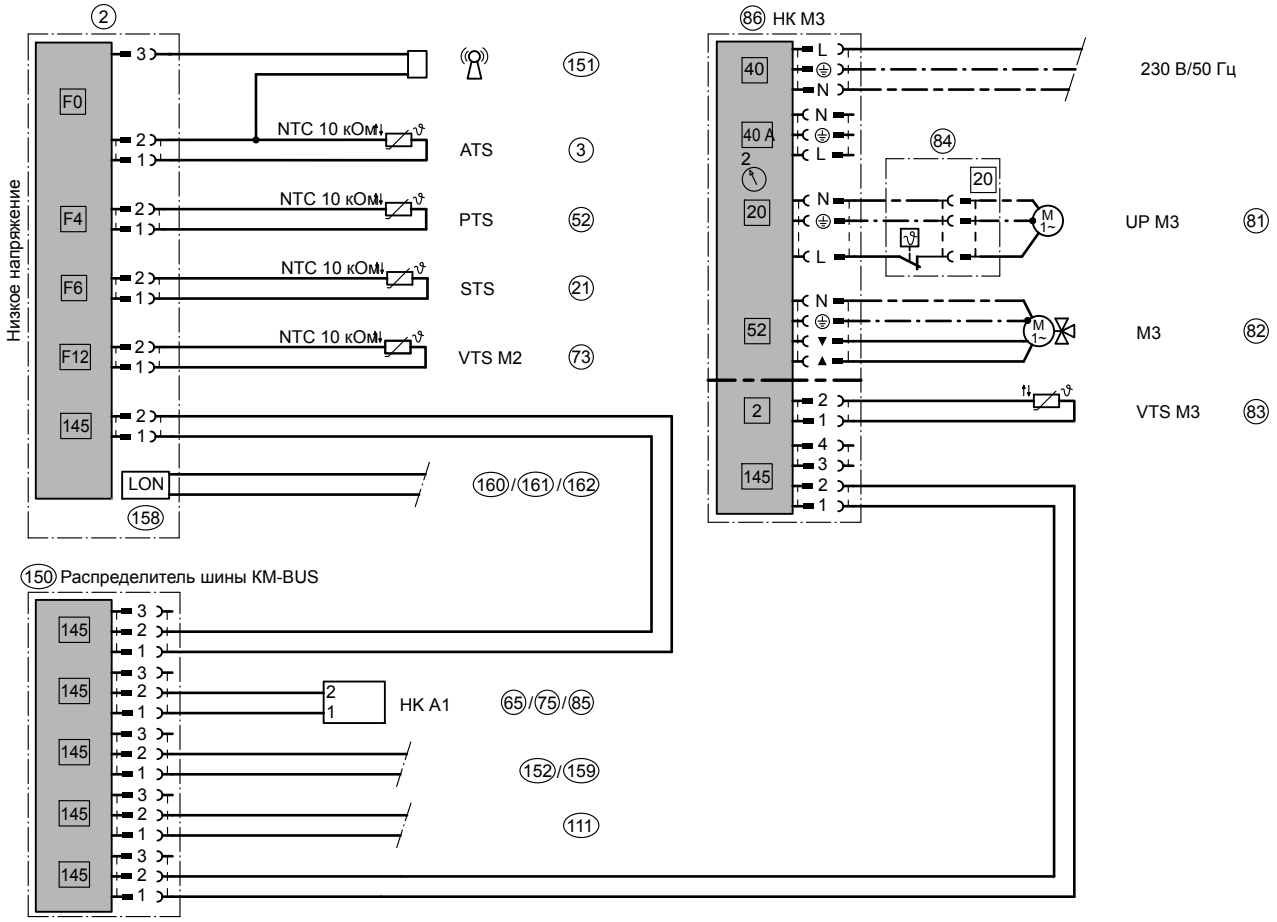
ID: 4605519_1504_03

5829 472 RU



ID: 4605519_1504_03

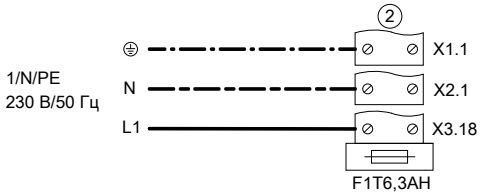
Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя



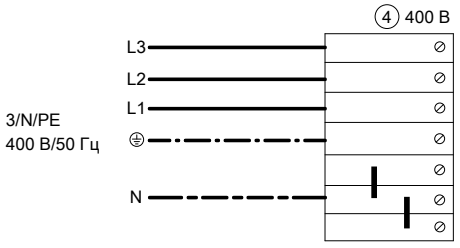
ID: 4605519_1504_03

Подключения контроллера и подключение к сети электропитания проточного нагревателя теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса

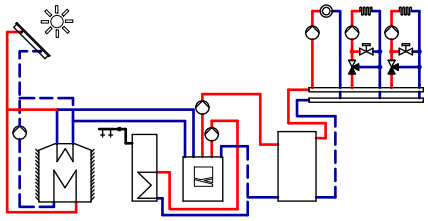


Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



ID: 4605519_1504_03

4.14 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и приготовление горячей воды



ID: 4605467_1504_04

Область применения
Одноквартирный дом с тремя отопительными контурами. Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G, тип 301.B06 - 301.B10 с Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя и два отопительных контура со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Льдоаккумулятор как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Емкостный водонагреватель
- Vitosolic 200, тип SD4

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса ① через буферную емкость отопительного контура ㊿ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ㊶/㊼/㊽ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то происходит включение теплового насоса ①, первичного насоса ⑤ и вторичного насоса ⑥.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура. При использовании тепловых насосов типа BW через вторичный насос ⑥ теплоноситель подается в буферную емкость отопительного контура ㊿. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Когда фактическая температура обратной магистрали на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное в контроллере ② заданное значение, тепловой насос ①, первичный насос ⑤ и вторичный насос ⑥ выключаются.
Для компенсации разности количества энергии в первичном и вторичном контуре необходимо предусмотреть установку буферной емкости отопительного контура ㊿. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ㊿. Кроме того, тем самым достигается длительное время работы теплового насоса ①; в периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ㊿.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи до > 65 °C.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 ⑫⓪ открывает переключающий клапан ⑪④ в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 ⑪⑤ не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 ⑪⑤ или льдоаккумулятор на S2 ⑪⑥). Если температура абсорбера на S1 ⑪⑤ превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 ⑪⑥ (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан ⑪④ на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 ⑪⑤ не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера ⑪③ на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 ⑪⑤ станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 ⑪⑥ достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C. Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 ⑪⑤ ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

Указание
Все линии и компоненты, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605467_1504_04

Vitotronic 200, тип WO1C

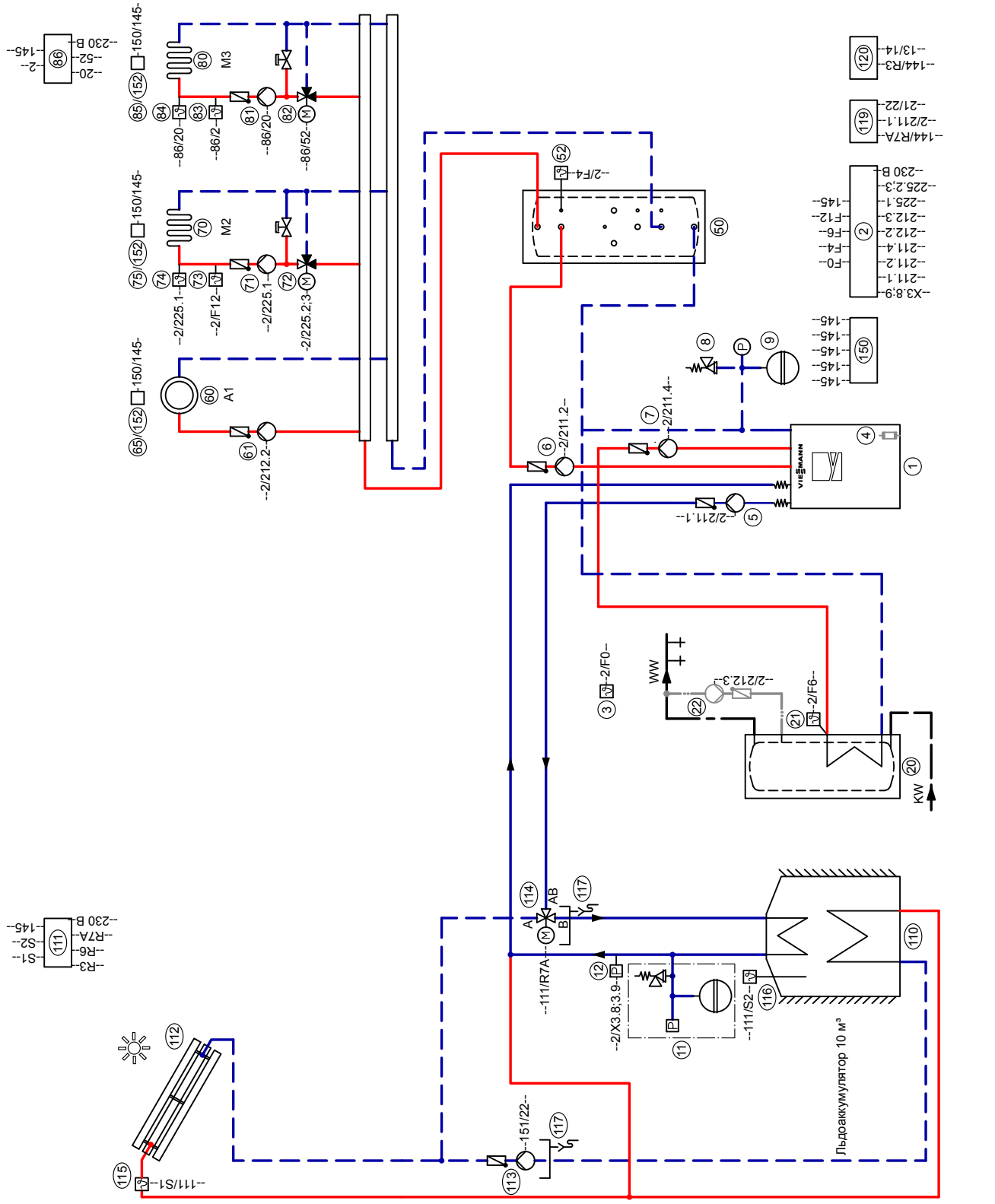
Параметр	Значение	Функция
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10°C
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	2	Тип контроллера гелиоустановки
7A10	0	Подавление догрева выключено

ID: 4605575_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 14°C	S2 < 14°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 15°C	S2 > 15°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 15°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605467_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

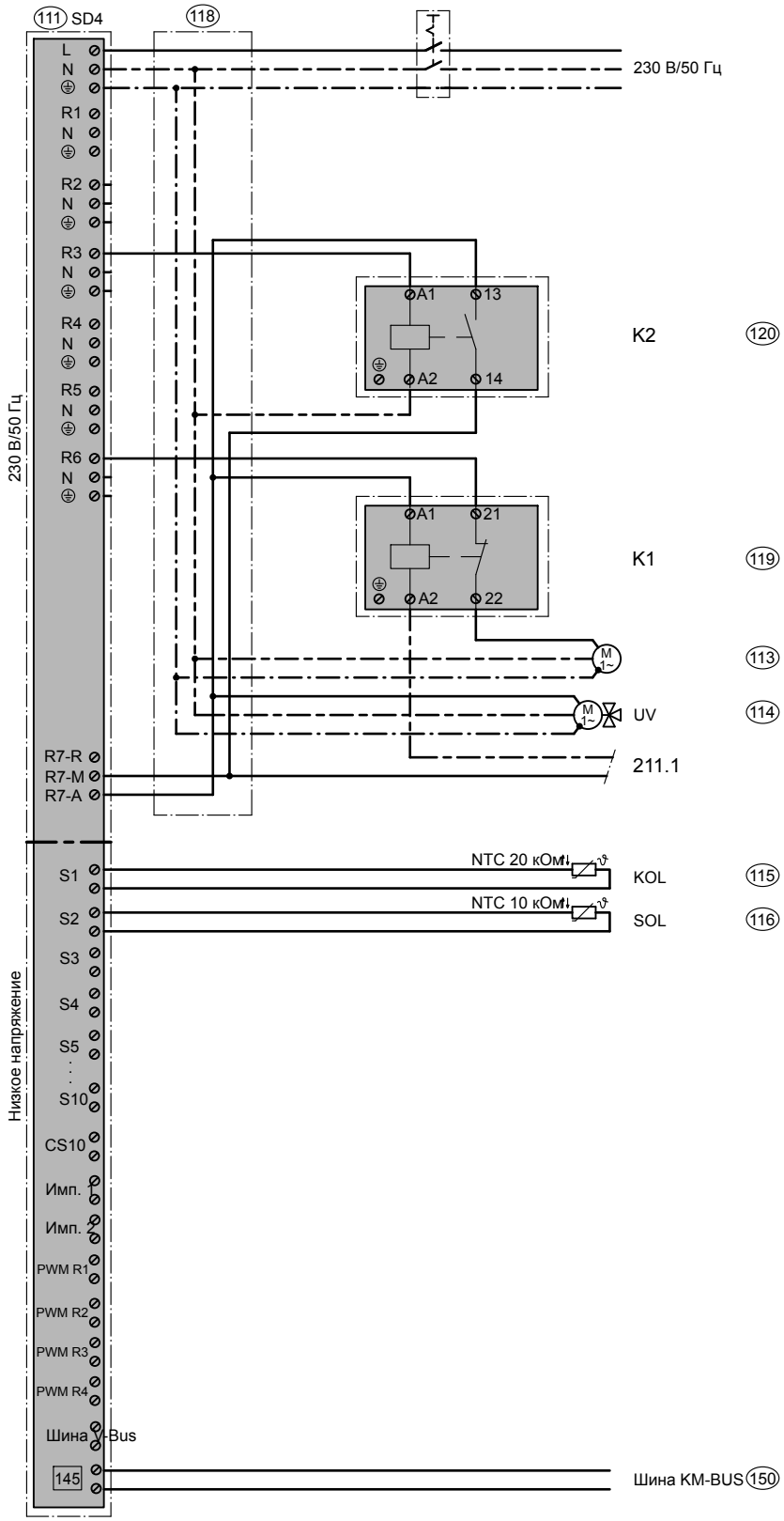
ID: 4605467_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G, тип BW или BWC 301.B06 - 301.B10 в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура	9532 663
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

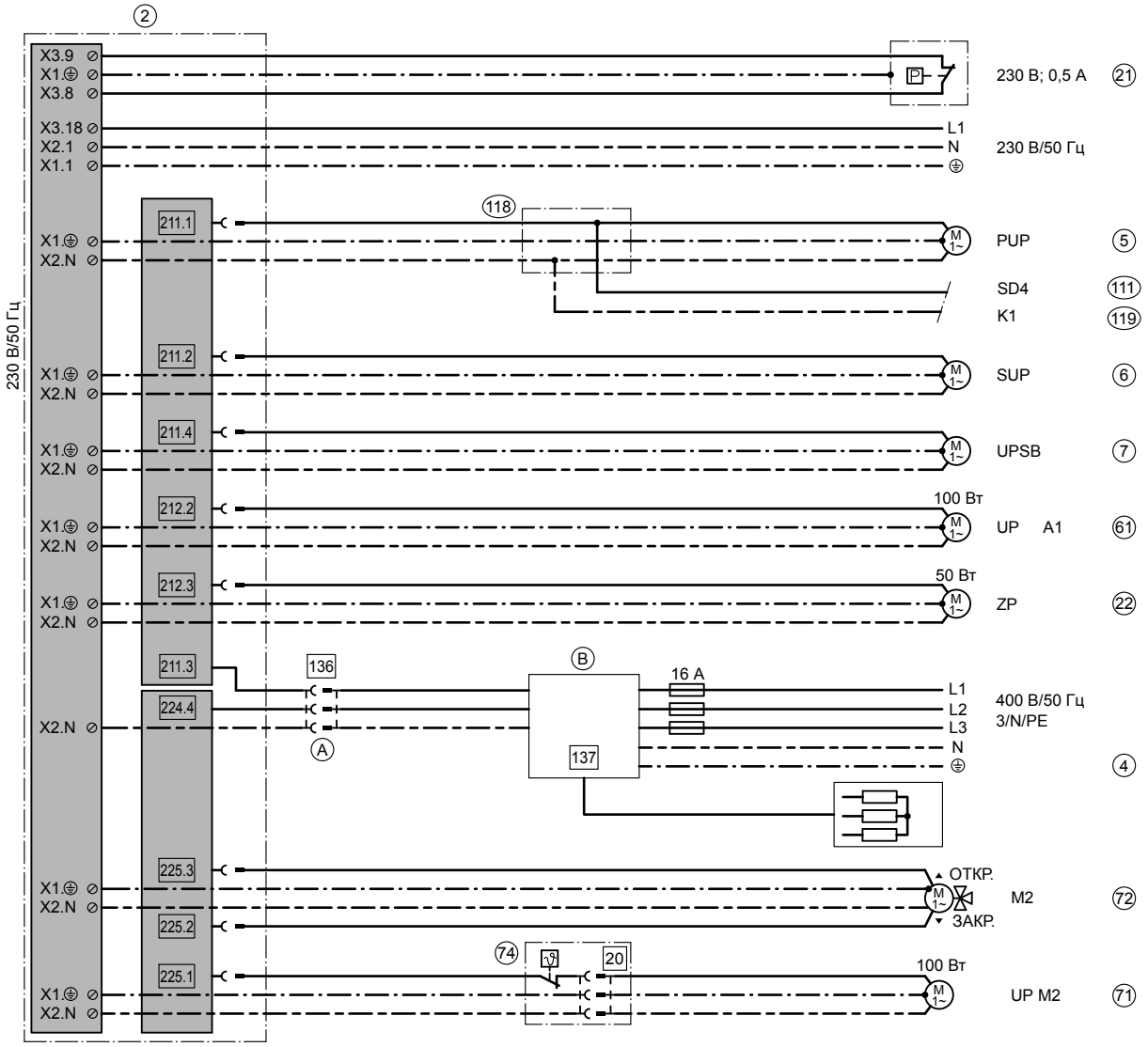
ID: 4605467_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
(110)	Льдоаккумулятор	
(111)	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
(112)	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
(113)	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
(114)	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7539 123
(115)	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
(116)	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
(117)	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
(118)	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
(119)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(120)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

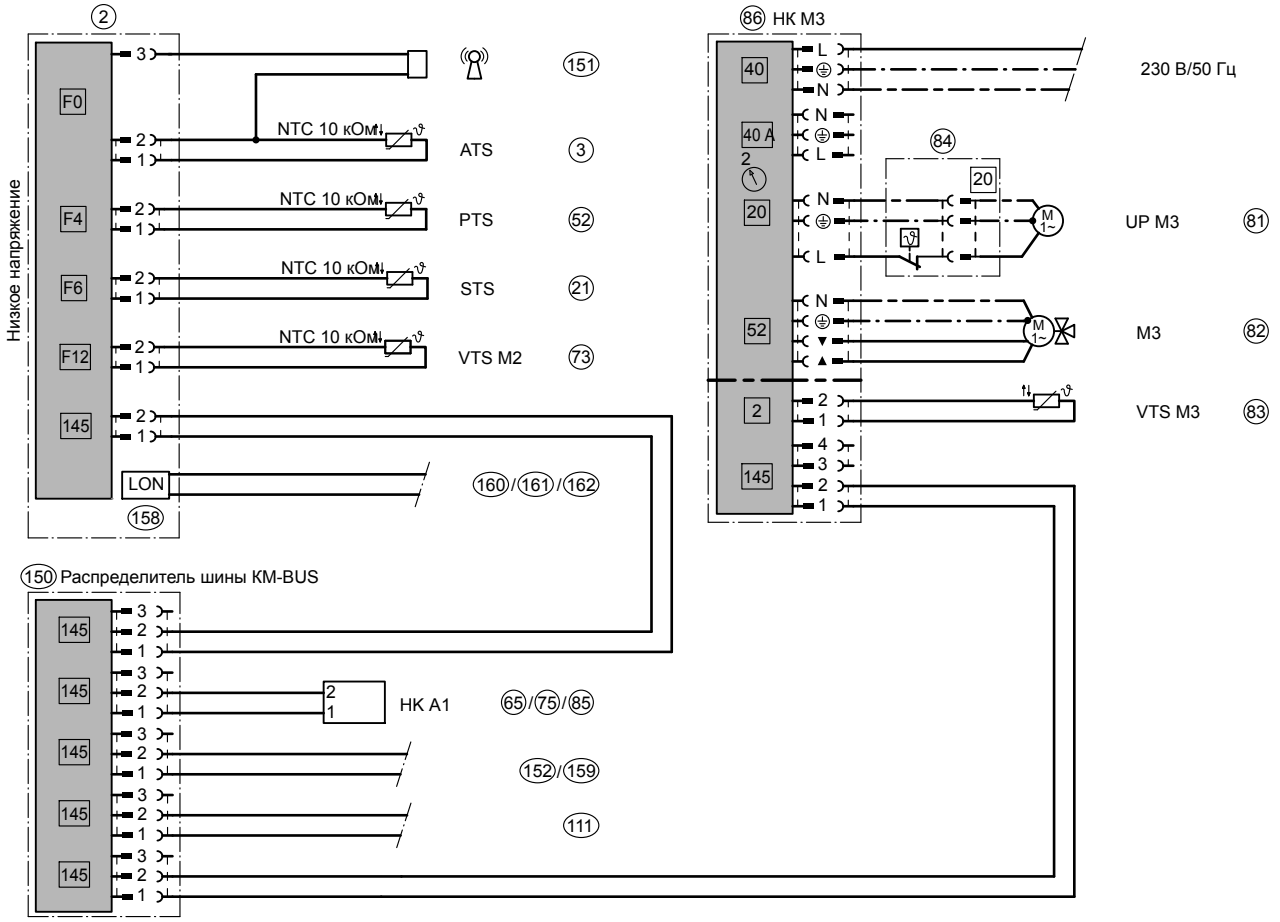


ID: 4605467_1504_04



ID: 4605467_1504_04

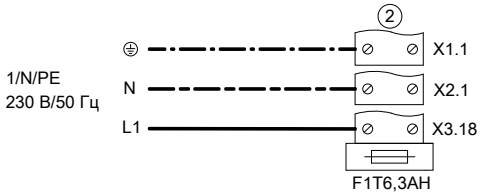
Ⓐ Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
Ⓑ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя



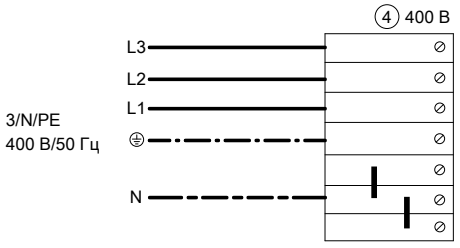
ID: 4605467_1504_04

Подключения контроллера и подключение к сети электропитания проточного нагревателя теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса

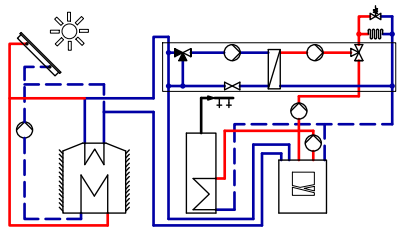


Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



ID: 4605467_1504_04

4.15 Льдоаккумулятор Vitofriocal с Vitocal 300-G, один контур отопления/охлаждения без смесителя, приготовление горячей воды и функция охлаждения "natural cooling"



ID: 4605576_1504_04

Область применения
Одноквартирный дом с системой внутрипольного отопления.
Приборы с контроллером, тип WO1C.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G, тип 301.B06 - 301.B10 с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Блок NC со смесителем для функции охлаждения "natural cooling"
- Один отопительный контур без смесителя
- Льдоаккумулятор как источник энергии для теплового насоса
- Гелио-воздушный абсорбер как источник энергии для теплового насоса и для регенерации льдоаккумулятора
- Емкостный водонагреватель
- Vitosolic 200, тип SD4

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическое значение температуры обратной магистрали ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, то происходит включение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.
Тепловой насос ① снабжает теплом через вторичный насос ⑥ отопительный контур ⑥⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи отопительного контура ⑥⓪. У типа BWC вторичный насос встроен ⑥ в прибор.
Расход в отопительном контуре ⑥⓪ регулируется открытием и закрытием вентилей на распределительном коллекторе.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, происходит выключение теплового насоса ① и первичного насоса ⑤.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру ⑥⓪.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды. У типа BWC насос загрузки водонагревателя ⑦ встроен в прибор.
При превышении заданного значения температуры емкостного водонагревателя, настроенного на контроллере теплового насоса ②, контроллер ② выключает насос загрузки водонагревателя ⑦.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи до > 65 °C.

Описание функции льдоаккумулятора

Первичный источник для теплового насоса
При работе первичного насоса тепловой насос использует в качестве первичного источника гелио-воздушный абсорбер или льдоаккумулятор. В диапазоне температур от –4,0 °C до +20,0 °C первичным источником всегда является абсорбер. Для этого контроллер гелиоустановки задействует "Термост.1". Через релейный выход R3 контроллер гелиоустановки посредством вспомогательного контактора K2 ⑫⓪ открывает переключающий клапан ⑪④ в направлении гелио-воздушного абсорбера. Гелио-воздушный абсорбер используется в качестве первичного источника до тех пор, пока температура абсорбера на S1 ⑪⑤ не достигнет предельного значения 20 °C ("Термост.2"). При температуре абсорбера ниже –4,0 °C контроллер гелиоустановки проверяет, какой первичный источник имеет более высокий уровень температуры (гелио-воздушный абсорбер на S1 ⑪⑤ или льдоаккумулятор на S2 ⑪⑥). Если температура абсорбера на S1 ⑪⑤ превышает на 4 K температуру льдоаккумулятора на S2 ⑪⑥ (настройка посредством "dT7ein"), переключающий клапан ⑪④ на релейном выходе R7 ("dT-Fkt7") открывается в направлении абсорбера. В целом действует следующее правило: Температура абсорбера на S1 ⑪⑤ не должна превышать предельное значение 20 °C ("Термост. 6").

Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
Загрузка льдоаккумулятора ("dT-Fkt6") осуществляется посредством насоса контура абсорбера ⑪③ на релейном выходе R6. Загрузка начинается, когда температура абсорбера S1 ⑪⑤ станет выше температуры льдоаккумулятора на устанавливаемую разность температур ("dT6ein"). Загрузка заканчивается, когда температура льдоаккумулятора на S2 ⑪⑥ достигнет предельного значения 15 °C (настройка посредством "Термост.4"). В сочетании с функцией охлаждения "natural cooling" предельное значение равно 10 °C. Загрузка также заканчивается, если температура абсорбера на S1 ⑪⑤ ниже - 10 °C (настройка посредством "Термост.3"). Загрузка прерывается, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником теплового насоса (вспомогательный контактор K1), или при задействованной функции охлаждения "natural cooling", вспомогательный контактор K3.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании с блоком NC ⑨⓪ (принадлежность) контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения значения наружной температуры или температуры помещения, установленного на контроллере ②, (предельной температуры охлаждения), контроллер ② задействует функцию охлаждения "natural cooling". Насосы ⑨② и ⑨④ в блоке NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло теперь отводится из помещения через отопительный контур ⑥⓪ и передается проточным теплообменником в блоке NC в рассольный контур. Рассольный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт.
Параллельно режиму охлаждения тепловой насос ① может выполнять приготовление горячей воды.

Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (67) для системы внутрипольного отопления.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605576_1504_04

Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
5004	30	Настройка гистерезиса температуры на входе первичного источника на 3K
5016	-100	Настройка мин. температуры на входе первичного источника на -10°C
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	2	Тип контроллера гелиоустановки
7A10	0	Подавление догрева выключено

ID: 4605576_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

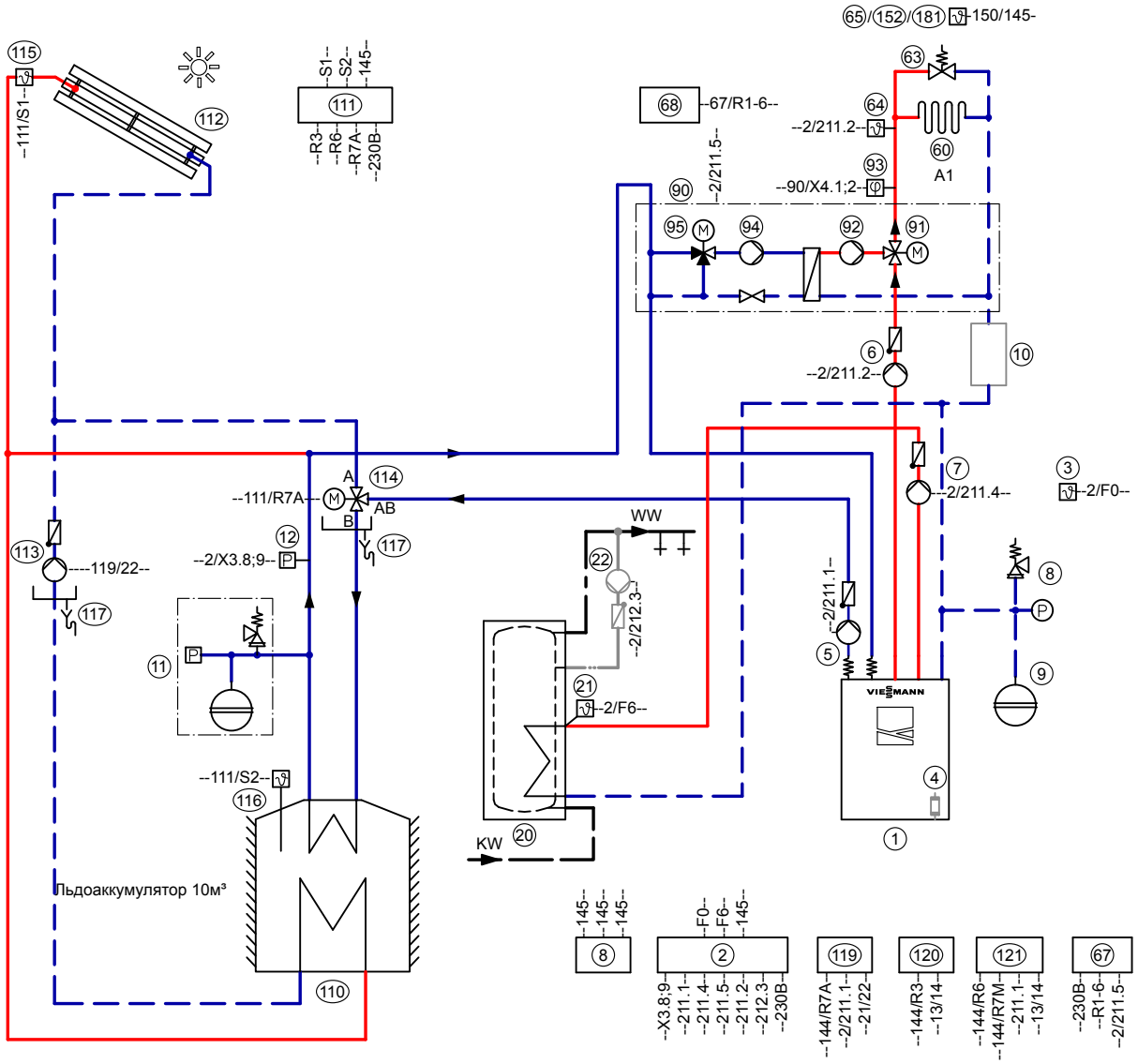
	Кодирование	Функция
Код оператора	0200	Ввод кода доступа
Опции гелиоустановки	Система: 1	1 панель абсорбера, 1 потребитель
Параметры настройки гелиоустановки	Твод.зад.: 4	Мин. температура накопительной емкости
Опции установки	Термост.1: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.2: Да	Деблокировка R3 между -4°C и 20°C
	Термост.3: Да	Нет деблокировки R6: Загрузка льдоаккумулятора, если S1 < -10°C
	Термост.4: Да	Макс. температура льдоаккумулятора
	dT-Fkt6: да	Деблокировка R6: Загрузка льдоаккумулятора (регенерация)
	Термост.6: Да	Макс. температура абсорбера, если гелио-воздушный абсорбер является первичным источником
	dT-Fkt7: да	Деблокировка R7A: 3-ходовой клапан; разгрузка льдоаккумулятора, если температура воздушного абсорбера выше чем у льдоаккумулятора
Эксперт по установкам	Sen-Th1: 1	Датчик 1
	Sen-Th2: 1	Датчик 1
	Sen-Th3: 1	Датчик 1
	Sen-Th4: 2	Датчик 2
	Sen1-dTFkt6: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt6: 2	Датчик 2
	Sen-Th6: 1	Датчик 1
	Sen1-dTFkt7: 1	Датчик 1
	Sen2-dTFkt7: 2	Датчик 2

ID: 4605576_1504_04

Vitosolic 200, тип SD4

	Кодирование	Функция
Параметры настройки установки	Th1ein: -4°C	S1 > -4°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении гелио-воздушного абсорбера)
	Th1aus: -4,5°C	S1 < -4,5°C: Нет деблокировки R3
	Th2ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R3 (переключающий клапан в направлении абсорбера)
	Th2aus: 20°C	S1 > 20°C нет деблокировки R3
	Th3ein: -9°C	S1 > -9°C деблокировка R6
	Th3aus: -10°C	S1 < -10°C: Нет деблокировки R6
	Th4ein: 8°C	S2 < 8°C: Деблокировка R6
	Th4aus: 10°C	S2 > 10°C: Нет деблокировки R6 (ограничивает регенерацию льдоаккумулятора до 10°C)
	dT6ein: 5 K	Гистерезис переключения (R6) для загрузки льдоаккумулятора
	dT6aus: 3 K	Чем длиннее рассольная линия в грунте, тем больше должен быть выбран гистерезис
	Th6ein: 19°C	S1 < 19°C: Деблокировка R7
	Th6aus: 20°C	S1 > 20°C: Нет деблокировки R7 (гелио-воздушный абсорбер не должен превышать макс. температуру на входе первичного источника)
	dT7ein: 4 K	Гистерезис переключения (R7) для использования гелио-воздушного абсорбера в качестве первичного источника:
	dT7aus: 2 K	В сравнении с dT6ein в данном случае можно выбрать меньший гистерезис, так как рассольные линии внутри здания в целом более короткие.
Главное меню "Эксперт"	dT слишком высокий: Нет	Выключение сообщения об ошибке
	Ночн.цирк.: Нет	Выключение сообщения об ошибке

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605576_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

4

Необходимое оборудование

ID: 4605576_1504_04

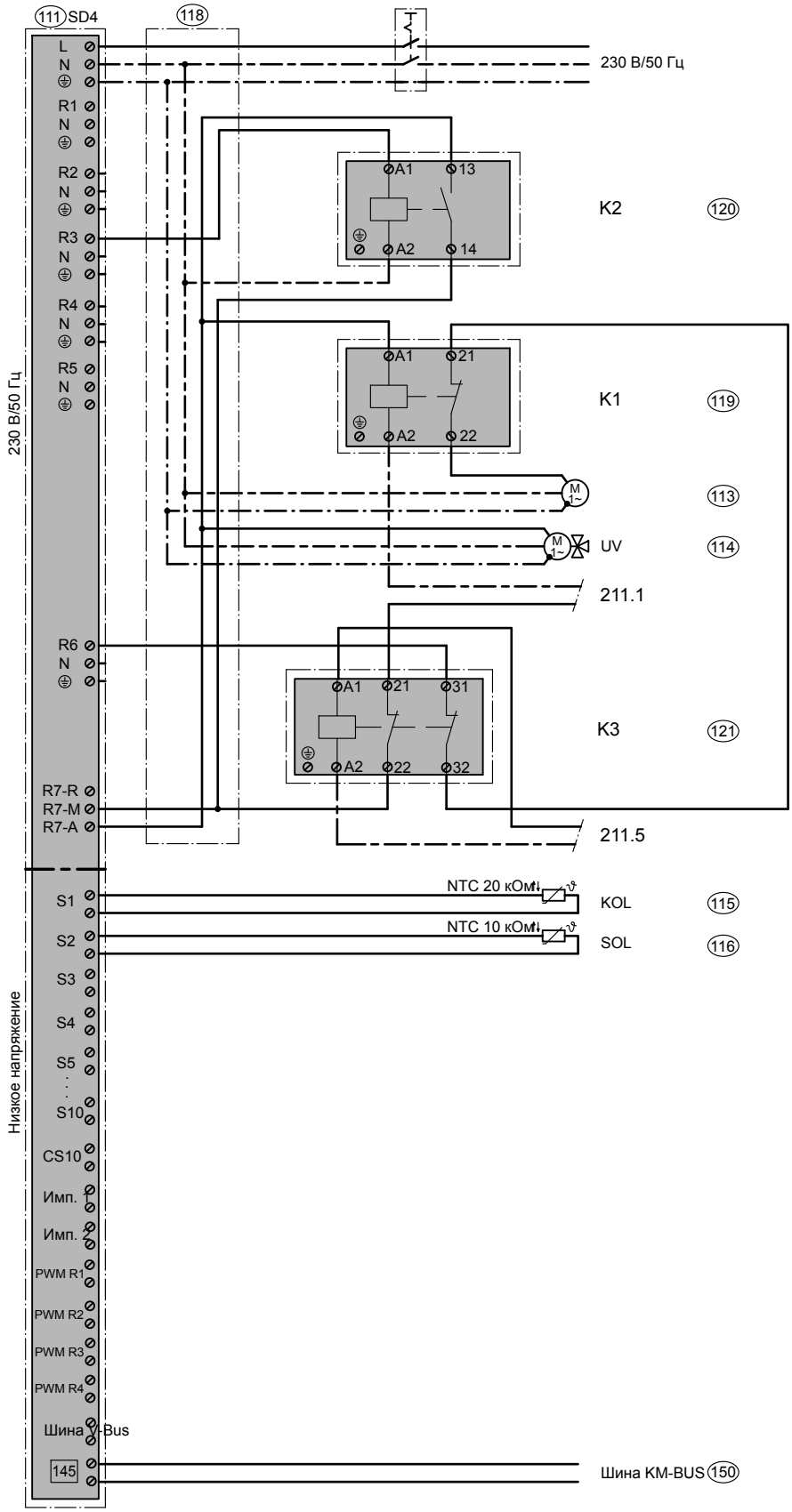
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-G, тип BW или BWC 301.B06 - 301.B10 в следующей комплектации:	см. прайс-лист
②	– Встроенный контроллер	Viessmann
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
		комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	Первичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB (у типа BWC встроен)	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств (у типа BWC входит в комплект поставки)	7143 779
⑨	Расширительный бак вторичного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для обеспечения минимального времени работы (опция)	Z013 070
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊺	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
⑮②	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑱⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
⑱①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
⑱②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
⑱③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
⑱④	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
⑱⑤	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
⑱⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
㊼	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
㊽	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
㊾	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860

4

ID: 4605576_1504_04

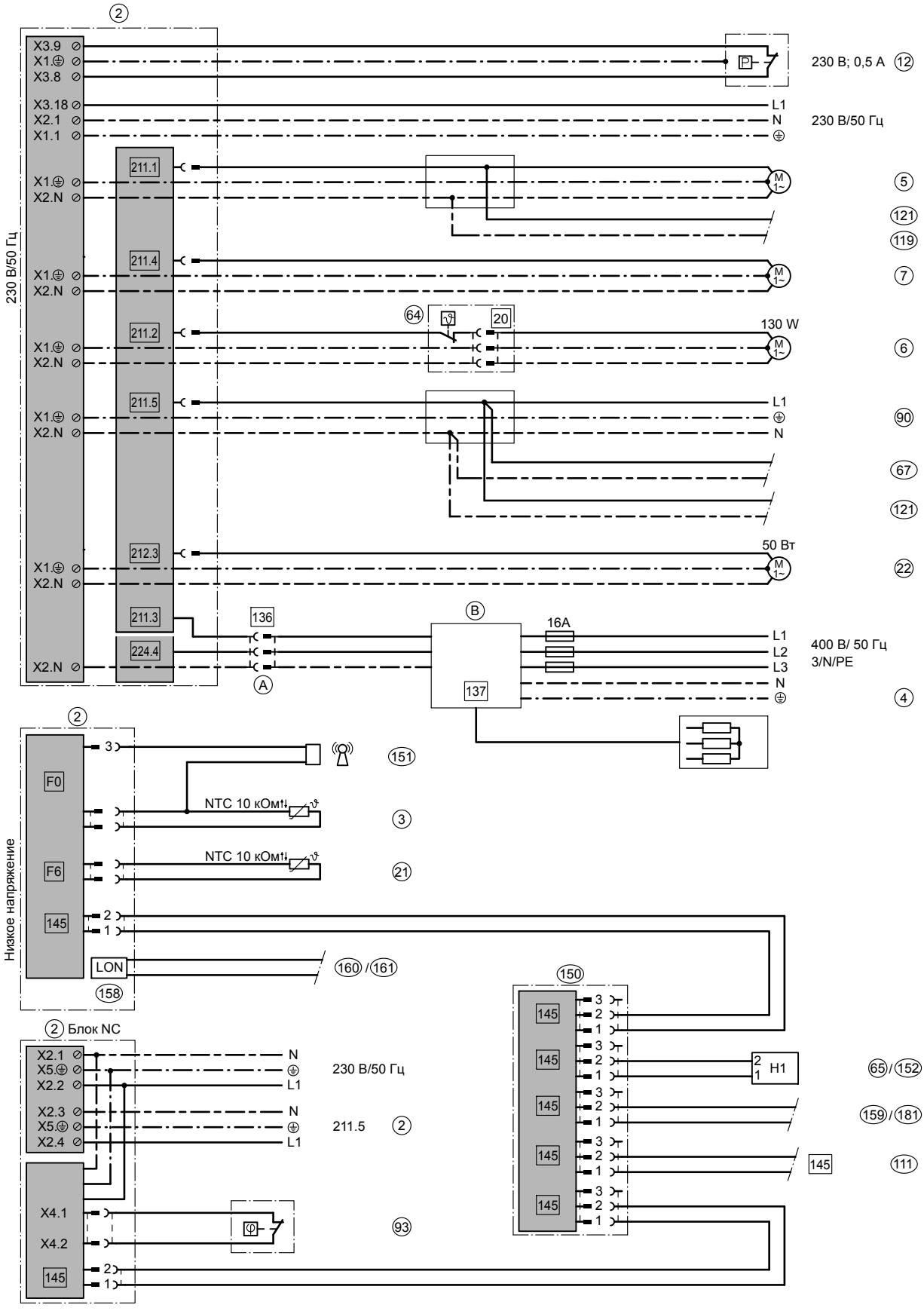
Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "natural cooling" (NC)	
(90)	Блок NC со смесителем	ZK01 836
(91)	3-ходовой переключающий клапан	комплект поставки, поз. 90
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 90
(94)	Первичный насос контура охлаждения	комплект поставки, поз. 90
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 90
	Льдоаккумулятор Vitofriocal	
(110)	Льдоаккумулятор	
(111)	Vitosolic 200, тип SD4	Z007 388
(112)	Гелио-воздушный абсорбер для монтажа на скатной или плоской кровле	комплект поставки, поз. 110
(113)	Насос контура абсорбера	см. в прайс-листе льдоаккумулятора
(114)	Переключающий клапан загрузки льдоаккумулятора	7539 123
(115)	Датчик температуры абсорбера, тип NTC 20 кΩ (№ арт.: 7453 107)	комплект поставки, поз. 111
(116)	Датчик температуры накопительной емкости, тип NTC 10 кΩ (№ арт.: 7426 247)	комплект поставки, поз. 111
(117)	Поддон для сбора конденсата	предоставляется заказчиком
(118)	Распределительная коробка	предоставляется заказчиком
(119)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(120)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(121)	Вспомогательный контактор K3	7814 681
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



ID: 4605576_1504_04

5829 472 RU

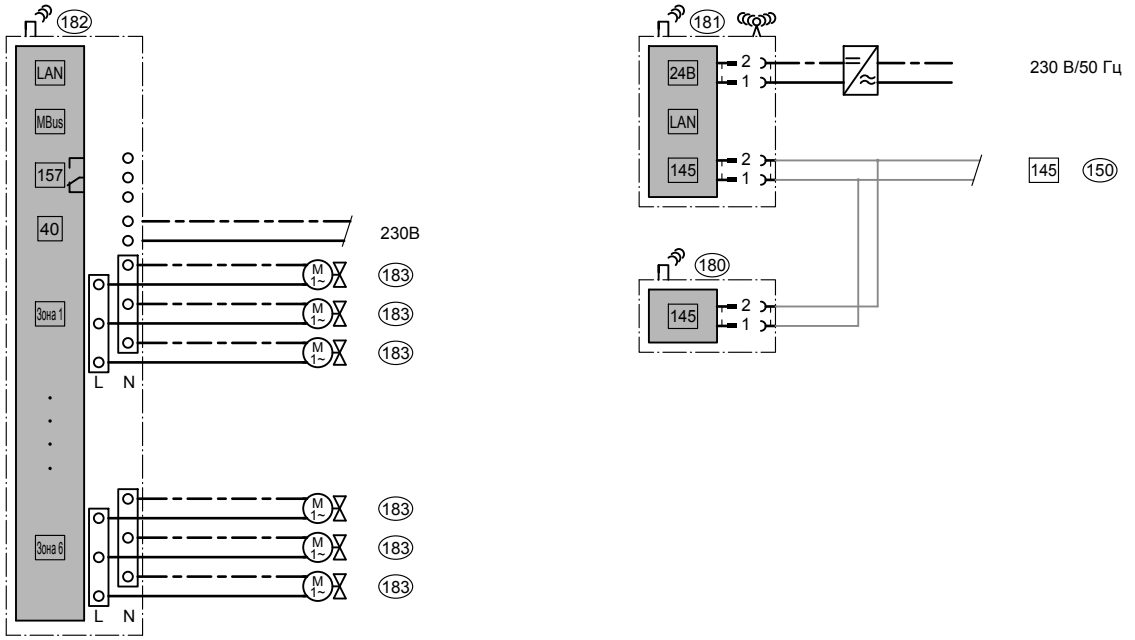


A Штекер 136 подключен и находится в кабельном жгуте
B Модуль управления проточного нагревателя теплоносителя

ID: 4605576_1504_04

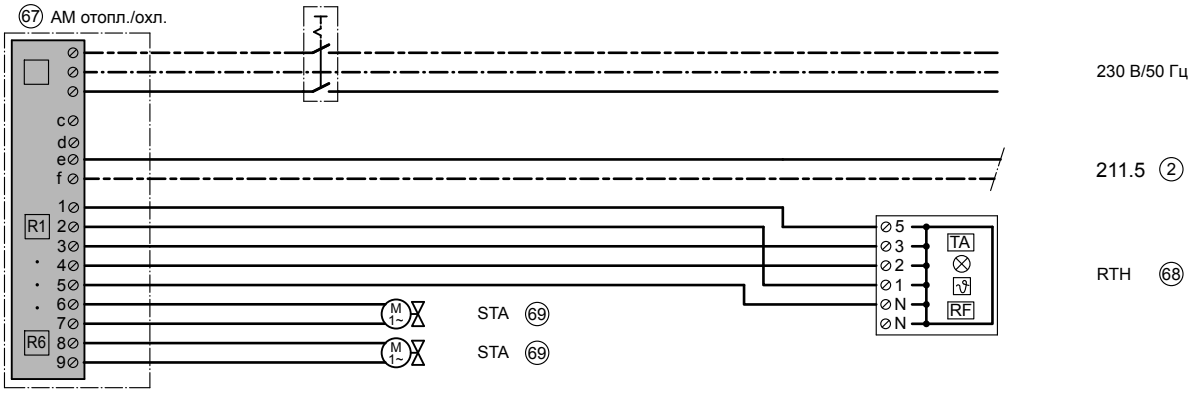
5829 472 RU

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



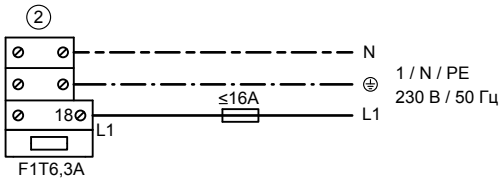
ID: 4605576_1504_04

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

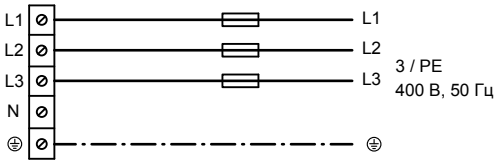


ID: 4605576_1504_04

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4605576_1504_04

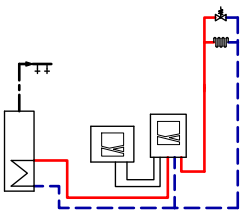
4

5.1 Обзор примеров применения

Vitocal 200-S, тип AWB, тип AWB-AC

Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция "active cooling" через отопительный контур A1

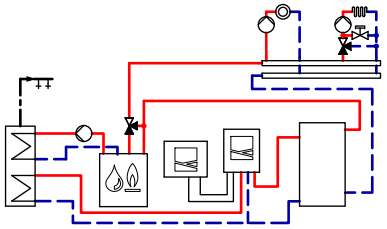
См. стр. 240



ID: 4605229_1504_11

Vitocal 200–S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор

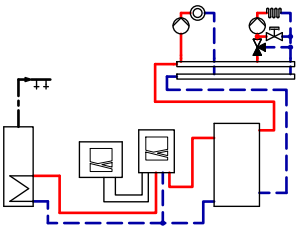
См. стр. 254



ID: 4605169_1504_10

Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура

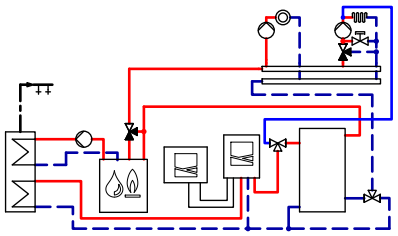
См. стр. 248



ID: 4605358_1504_05

Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор и функция “active cooling” через отопительный контур M2

См. стр. 262



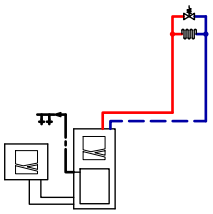
ID: 4605170_1504_09

5

Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC

Vitocal 222-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды

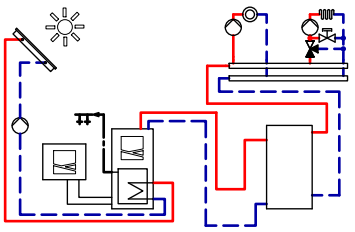
См. стр. 273



ID: 4605416_1504_05

Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура

См. стр. 286



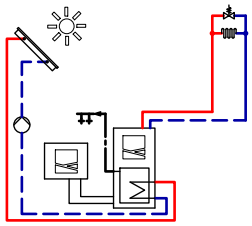
ID: 4605406_1504_05

Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и функция "active cooling" через отопительный контур A1

См. стр. 278

Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S), буферная емкость отопительного контура и AC "active cooling" через отопительный контур M2

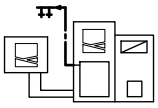
См. стр. 293



ID: 4605417_1504_05

Vitocal 222-S и Vitovent 300-F для нагрева приточного воздуха и приготовления горячей воды в доме с пассивным энергопотреблением

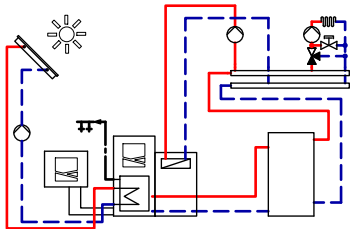
См. стр. 302



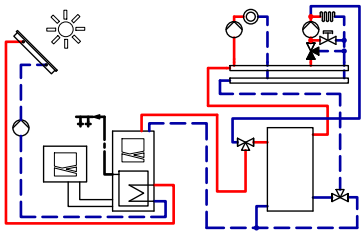
ID: 4605497_1504_03

Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура

См. стр. 306



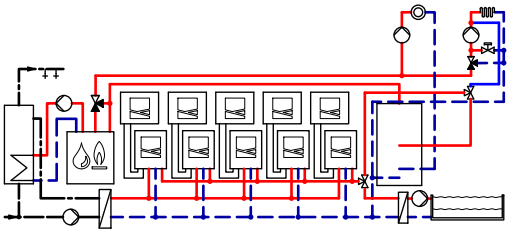
ID: 460500_1504_03



ID: 4605415_1504_06

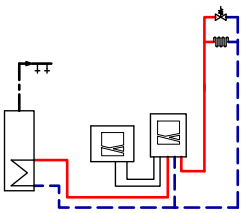
Vitocal 200-S, каскадная схема, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

См. стр. 314



ID: 4610019_1504_02

5.2 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция "active cooling" через отопительный контур A1 (не для РФ)



ID: 4605229_1504_11

Область применения
Одноквартирные дома с единообразным температурным профилем, системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 200-S, тип AWB-AC с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- один отопительный контур/контур охлаждения без смесителя
- Емкостный водонагреватель

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для обеспечения минимального расхода.
Дополнительно нужно создать достаточный объем в трубопроводах даже при закрытых потребителях, чтобы обеспечить отдачу количества тепла, выработанного при минимальном времени работы теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос ①. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер ② внутреннего модуля теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем модуле ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в емкостный водонагреватель ⑳ или в отопительный контур ⑥⓪. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали в пределах внутреннего блока ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ⑥④ (принадлежность).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам. Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ㉑ и контроллером теплового насоса ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ㉑ превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса ②, то контроллер ② открывает 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в направлении контура отопления. Догрев горячей воды может производиться с помощью электронагревательного прибора (например, электронагревательной вставки в емкостном водонагревателе) или с помощью проточного нагревателя теплоносителя ④, который позволяет повысить температуру подающей магистрали до 55 °C и более. Кроме этого, встроенный проточный нагреватель теплоносителя ④ может обеспечивать покрытие пикового теплопотребления (моноэнергетический режим).

Функция охлаждения "active cooling"
Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса ② и измеряемое на датчике наружной температуры ③, пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер ② деблокирует функцию охлаждения "active cooling". Производится запуск теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥. Путем реверса контура хладагента вода охлаждается и подается в контур охлаждения ⑥⓪.
Заданная температура подачи регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи ⑨② и контроллером теплового насоса ②. С помощью накладного датчика влажности ⑨③ (не требуется в сочетании с внутренним модулем, который может выполнять удаление влаги) и терморегуляторов защиты от замерзания ⑨① исключается образование конденсата и, тем самым, повреждения, возникающие вследствие слишком низких температур.

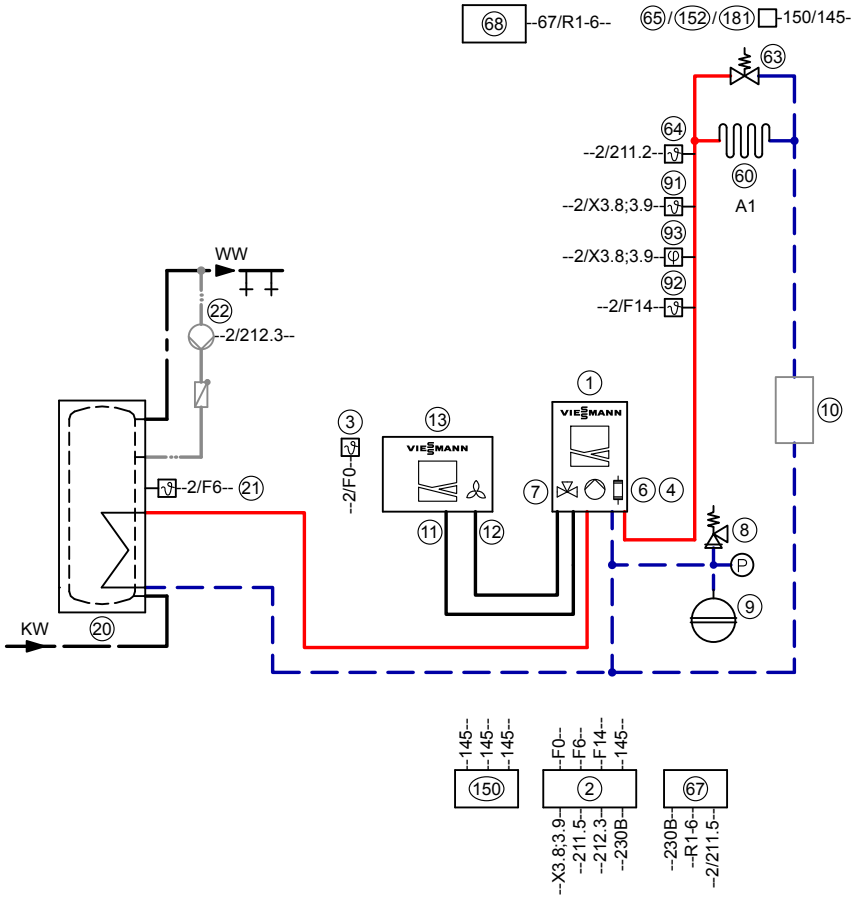
Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605229_1504_11		
Параметр	**Значение**	**Функция**
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7100	3	"active cooling"
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
71FE	1	Активация "active cooling"

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605229_1504_11



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

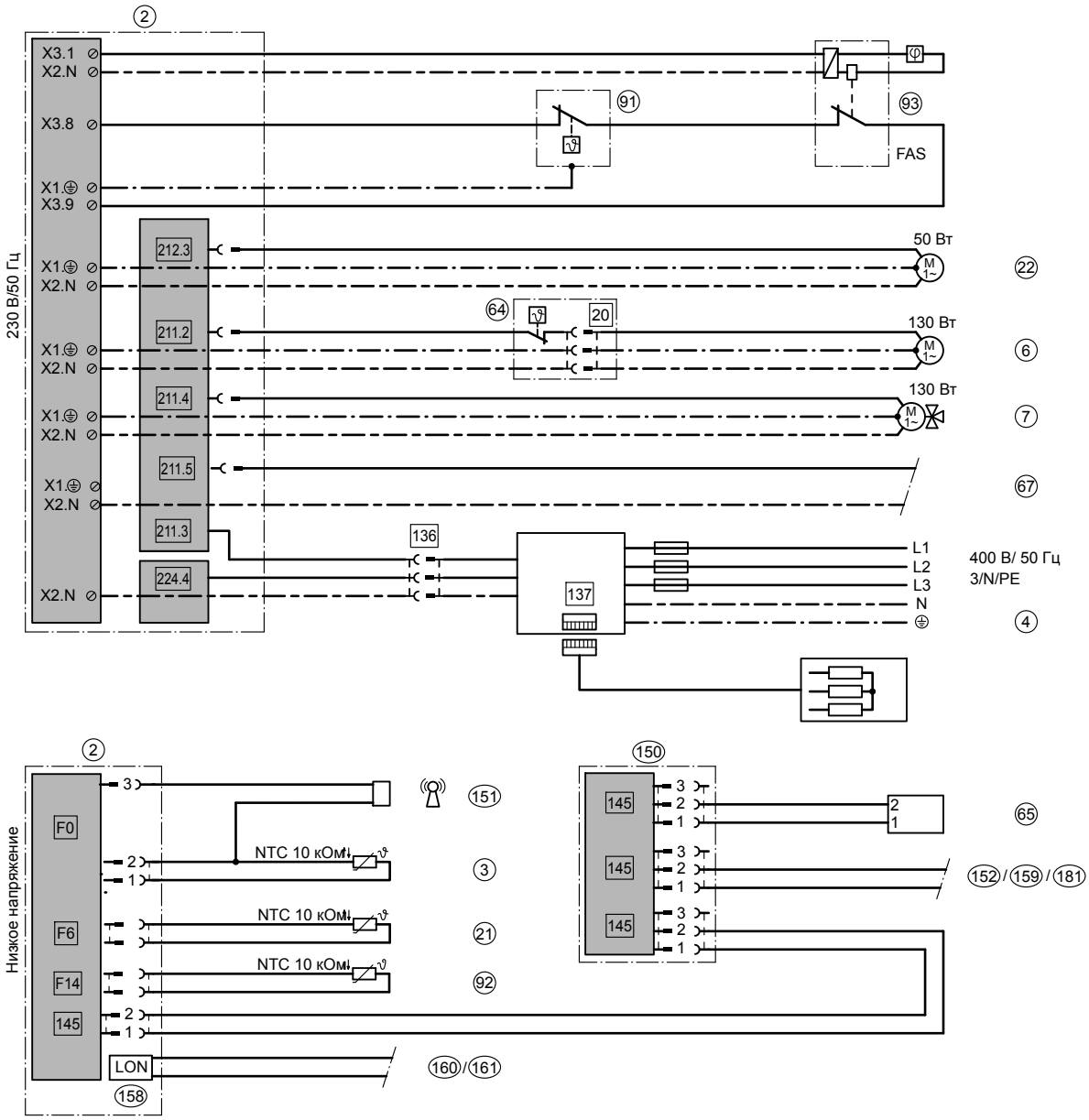
ID: 4605229_1504_11

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWT-AC в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊺	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
⑮②	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑱⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
⑱①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
⑱②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
⑱③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
⑱④	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
⑱⑤	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
⑱⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
㊼	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
㊽	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
㊾	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
㉛	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
㉜	Датчик температуры подачи контура охлаждения VTS	7426 463
㉝	Накладной датчик влажности 230 В	7452 646

ID: 4605229_1504_11

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

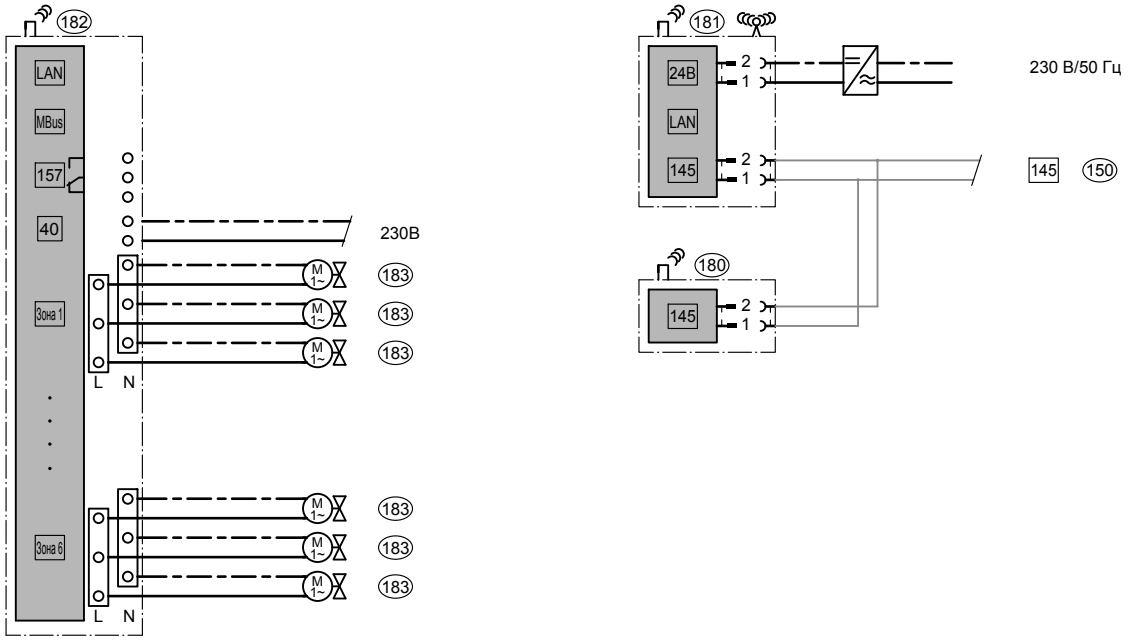


ID: 4605229_1504_11

Указание

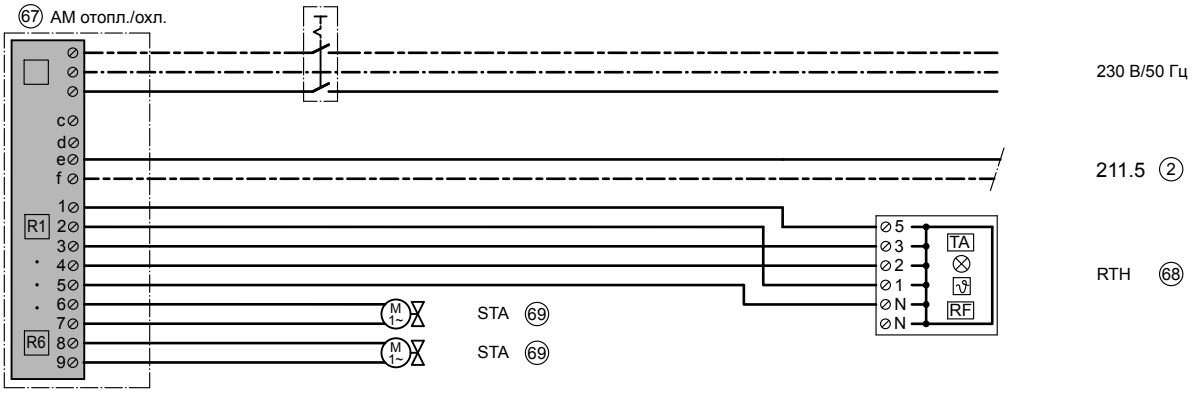
Проточный нагреватель теплоносителя ④, 3-ходовой переключающий клапан ⑦ и вторичный насос ⑥ смонтированы, их электрические подключения выполнены!

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4605229_1504_11

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset

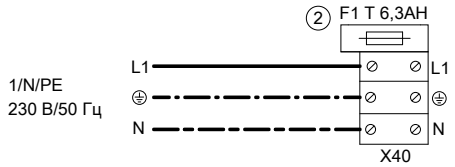


ID: 4605229_1504_11

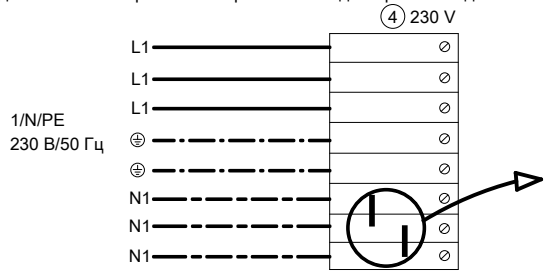
5

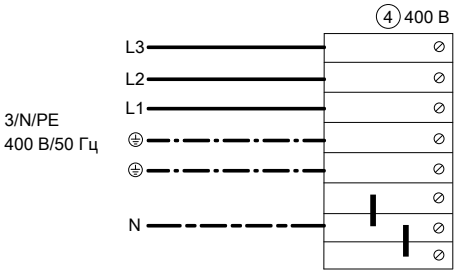
Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса



Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя

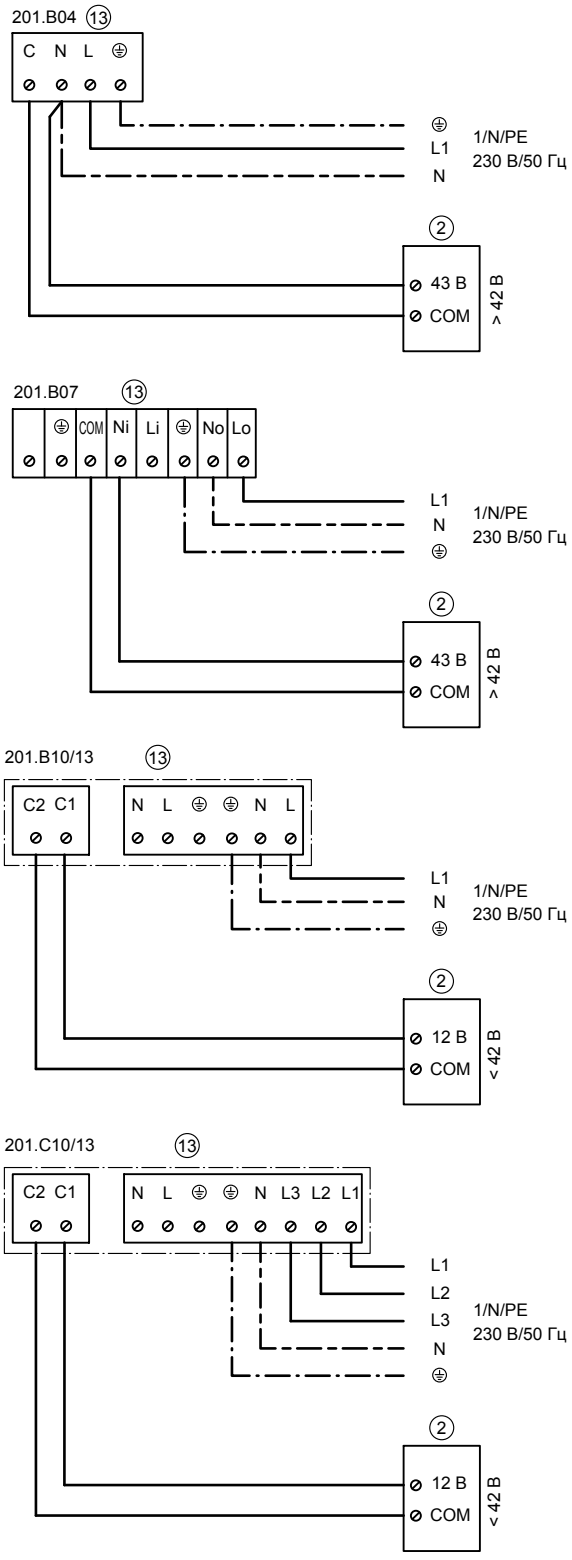




ID: 4605229_1504_11

5

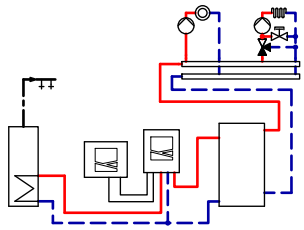
Электроподключения наружного блока



ID: 4605229_1504_11

5

5.3 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ)



ID: 4605358_1504_05

Область применения
Одноквартирные дома с различными режимами пользования. Различные параметры отопительных контуров. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-S, тип AWB с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ①③. Тепловой насос ①/①③ снабжает теплом отопительные контуры ⑥⓪/⑦⓪ через буферную емкость ⑤⓪.

Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥. Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллером теплового насоса ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером теплового насоса до значения, требуемого для приготовления горячей воды.

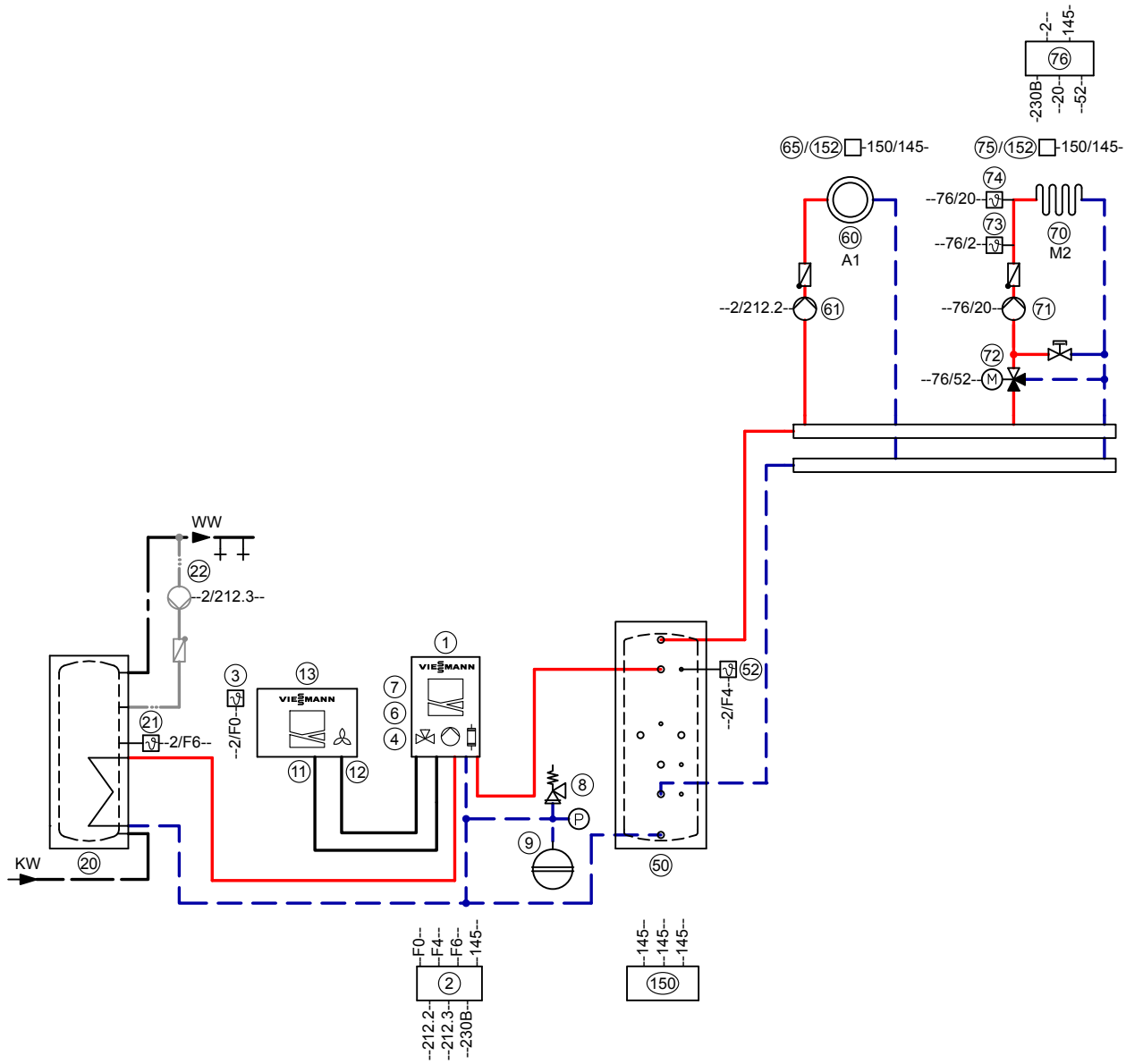
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605358_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605358_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

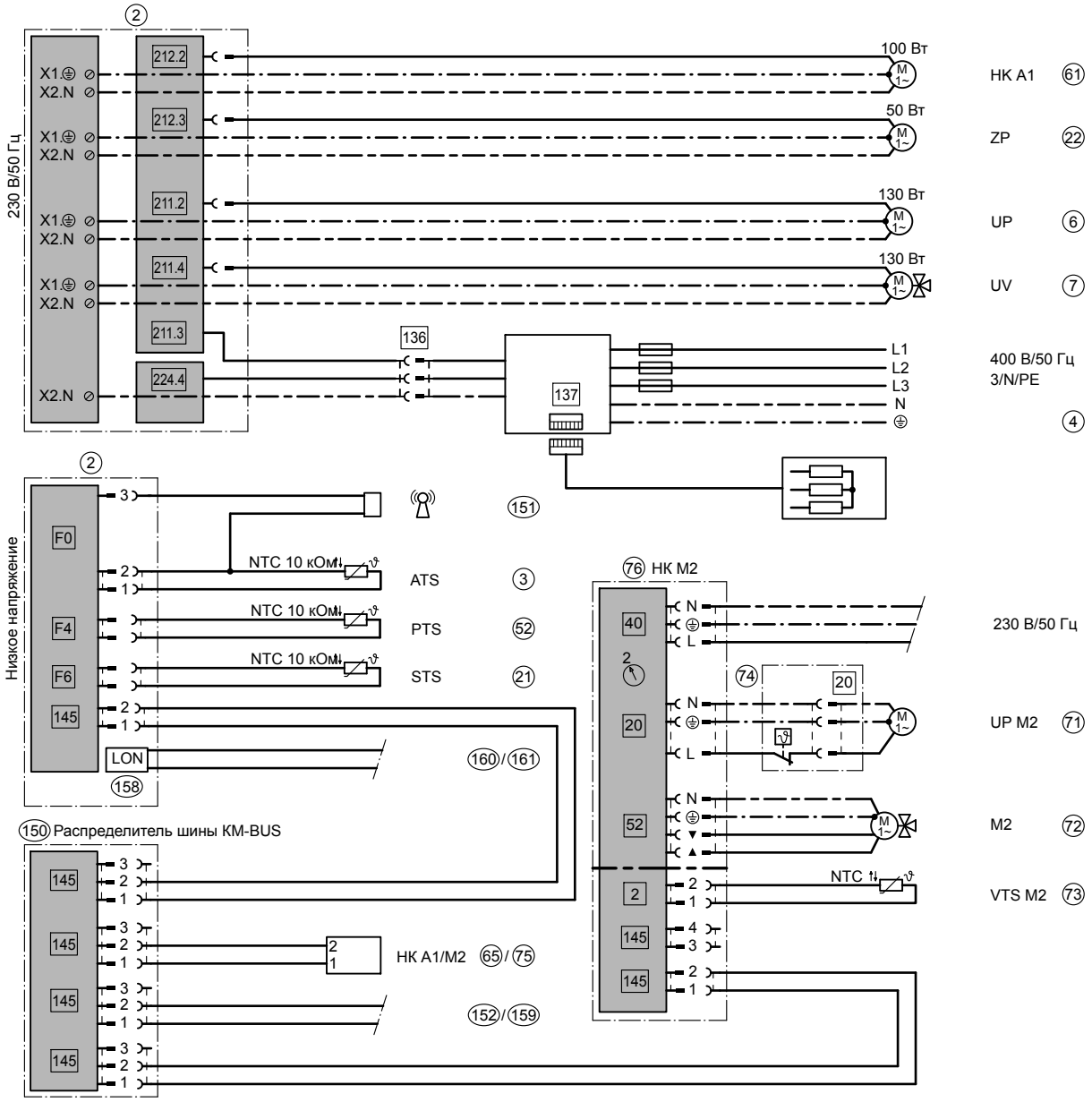
ID: 4605358_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB 201.B / 201.C и AWB-AC 201.B / 201.C в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель теплоносителя (только в случае Vitocal 200-S, тип AWB-AC)	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

ID: 4605358_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊻	Комплект привода смесителя	7301 063
	Принадлежности	
㊿	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
㊶	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
㊺/㊻	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
㊽	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
㊾	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
㊿	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
㊶	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема



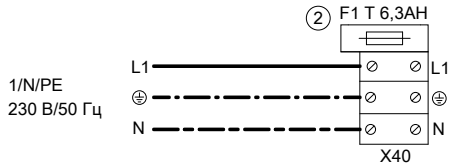
ID: 4605358_1504_05

Указание

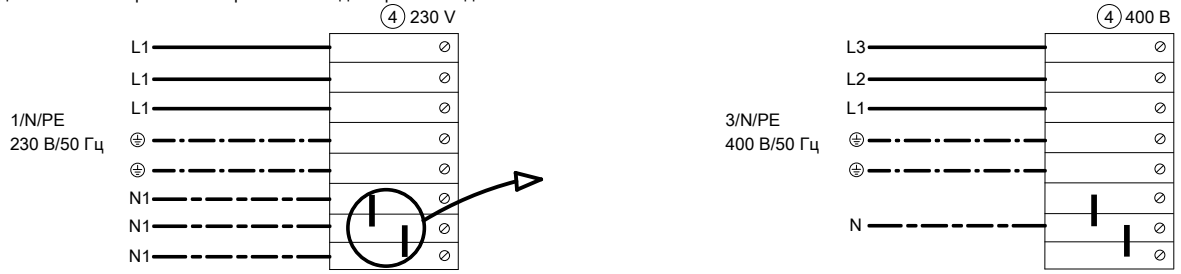
Проточный нагреватель теплоносителя ④, 3-ходовой переключающий клапан ⑦ и вторичный насос ⑥ заранее смонтированы, их электрические подключения выполнены!

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса



Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



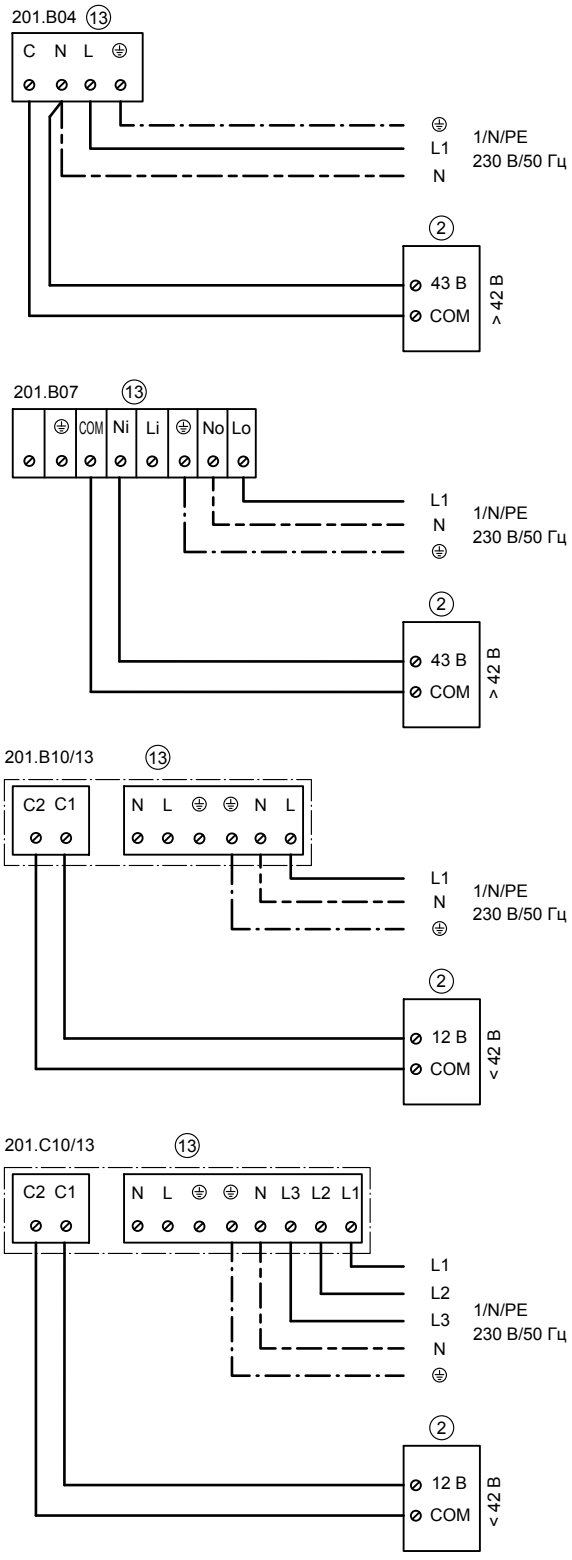
ID: 4605358_1504_05

Указание

Проточный нагреватель теплоносителя только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC.

5

Электроподключения наружного блока

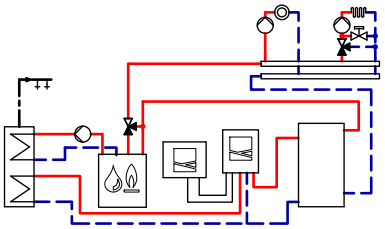


ID: 4605358_1504_05

5829 472 RU

5

5.4 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (не для РФ)



ID: 4605169_1504_10

Область применения
Одноквартирные дома с различными режимами пользования. Различные параметры отопительных контуров. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-S, тип AWB, с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, типы KO1B, KO2B или KW6B

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ⑬. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительные контуры ⑥⓪ и ⑦⓪ теплом через буферную емкость ⑤⓪.
Контроллер ② теплового насоса ①/⑬ регулирует температуру подающей магистрали отопительного контура в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Посредством корректировки мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса ①/⑬.
Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали в пределах внутреннего блока превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости отопительного контура ⑤⓪ опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллером теплового насоса ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подающей магистрали (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки ①⓪④ внешнего теплогенератора), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор ①⓪⓪. Внешний теплогенератор запускается, смеситель ①⓪③ сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла ①⓪② внешнего теплогенератора будет достигнута нужная температура подачи, смеситель ①⓪③ откроется в направлении к отопительному контуру.
Внешний теплогенератор продолжит работу, пока на датчике температуры подающей магистрали установки ①⓪④ не будет достигнуто заданное значение, а смеситель ①⓪③ будет закрыт.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

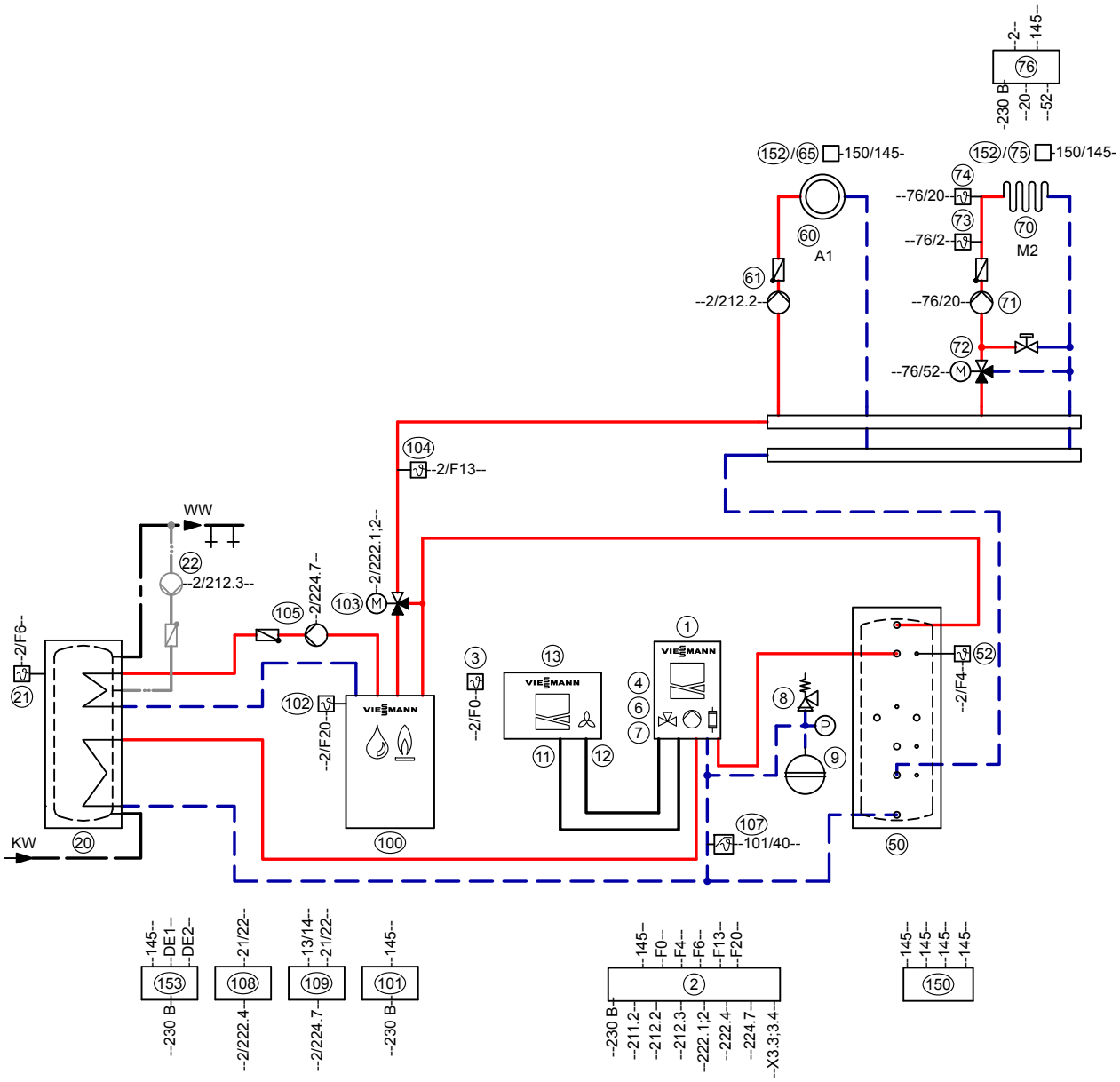
5829 472 RU

Необходимые настройки параметров

ID: 4605169_1504_10		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды

Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B		
Группа	**Кодирование**	**Функция**
"Общие параметры"	3A : 3	Функция входа DE1 на модуле расширения EA1: Внешняя блокировка
"Общие параметры"	3b : 2	Функция входа DE2 на модуле расширения EA1: Внешний запрос теплогенерации
"Общие параметры"	9b : 70	Заданное значение внешнего запроса (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605169_1504_10



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

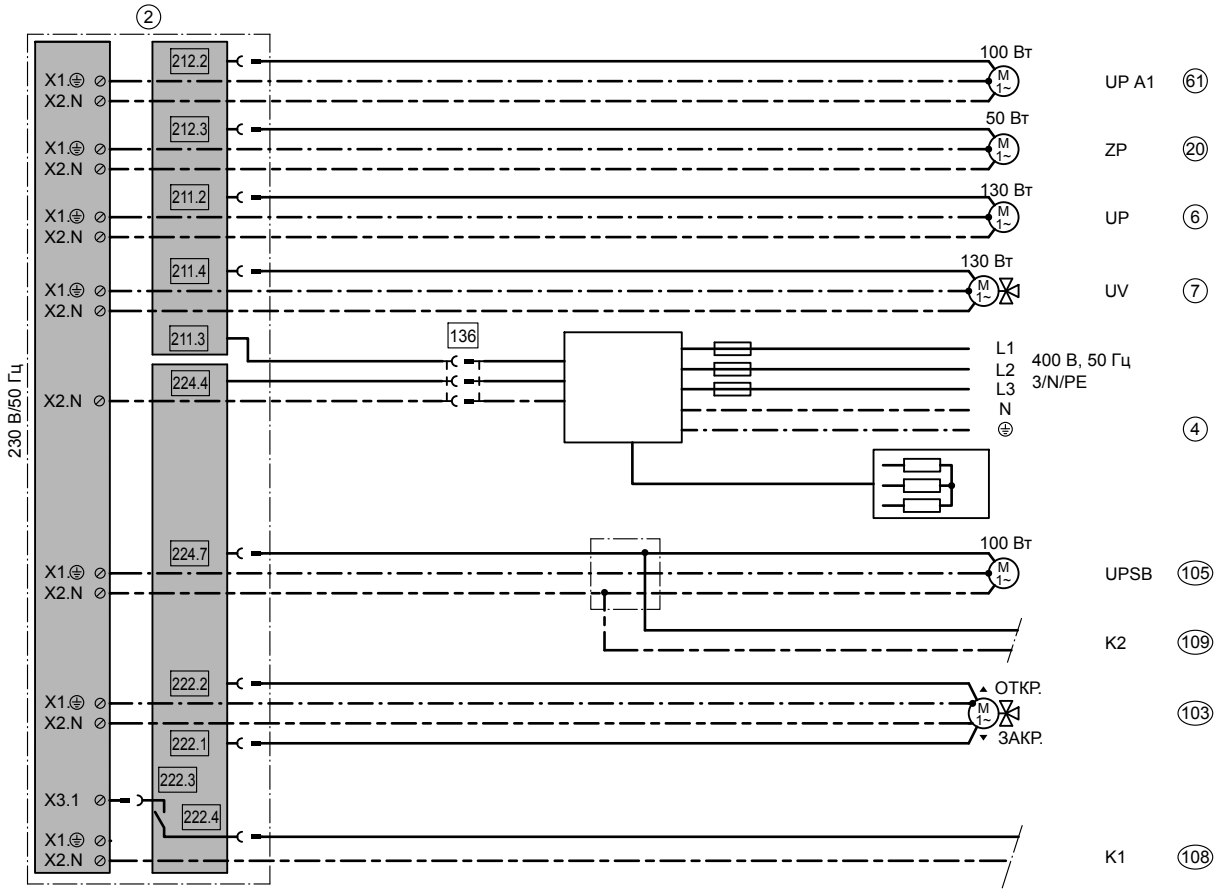
ID: 4605169_1504_10

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB 201.B / 201.C и AWB-AC 201.B / 201.C в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель теплоносителя (только в случае Vitocal 200-S, тип AWB-AC)	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель (бивалентный)	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㉜	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㉑	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㉒	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㉓	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㉔	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊻	Комплект привода смесителя	7301 063
	Внешний теплогенератор	
⑩⓪	Водогрейный котел для работы на жидком и газообразном топливе	см. прайс-лист Viessmann
⑩①	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. ⑮③	комплект поставки, поз. 100
⑩②	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
⑩③	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
⑩④	Датчик подачи установки	комплект поставки, поз. 103
⑩⑤	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑩⑦	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
⑩⑧	Вспомогательный контактор K1	7814 681
⑩⑨	Вспомогательный контактор K2	7814 681
⑮③	Модуль расширения EA1	7452 091

ID: 4605169_1504_10

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

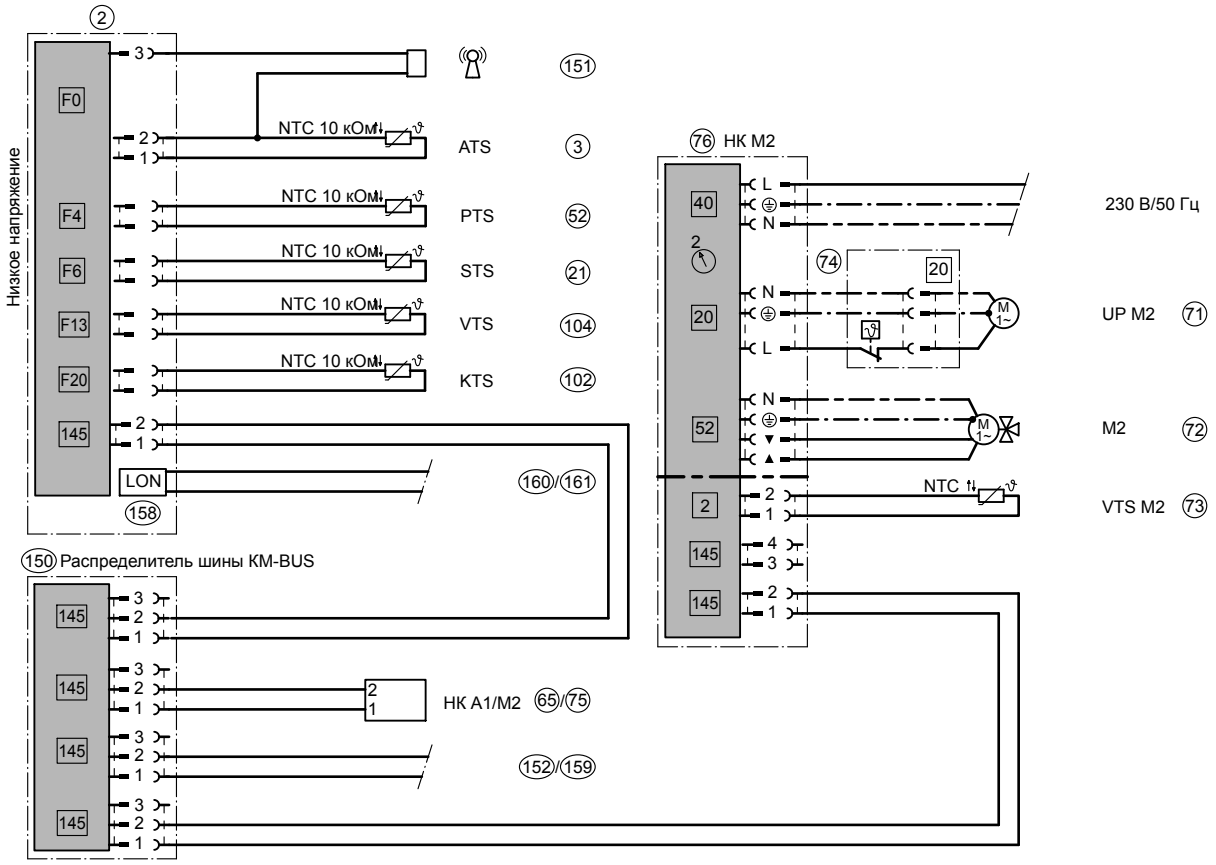
Электрическая монтажная схема



ID: 4605169_1504_10

Указание

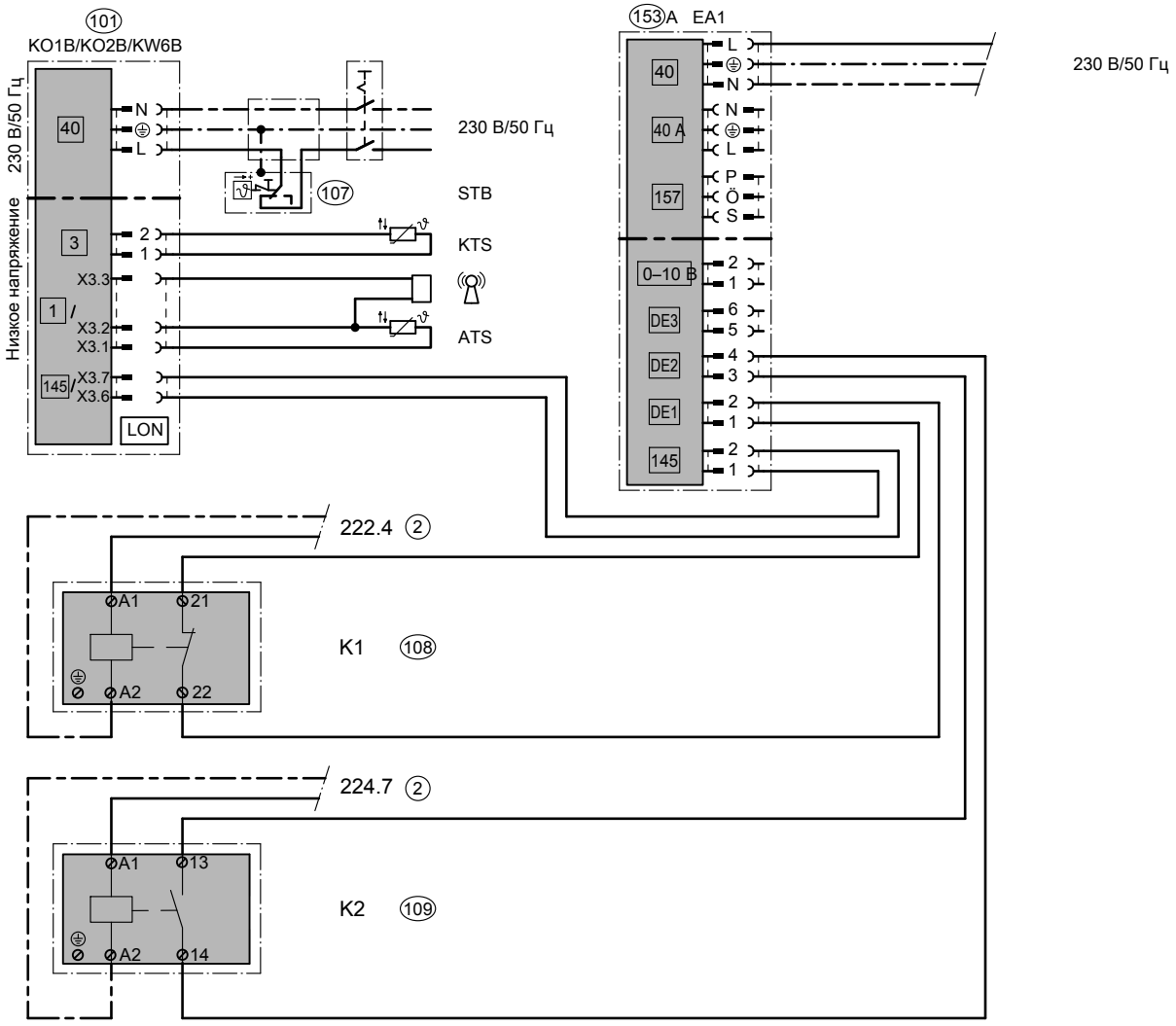
Проточный нагреватель теплоносителя (4), 3-ходовой переключающий клапан (7) и вторичный насос (6) смонтированы, их электрические подключения выполнены!



ID: 4605169_1504_10

5

Электрическое подключение внешнего теплогенератора KO1B / KO2B / KW6B

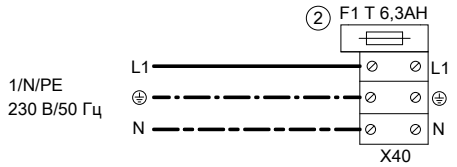


ID: 4605169_1504_10

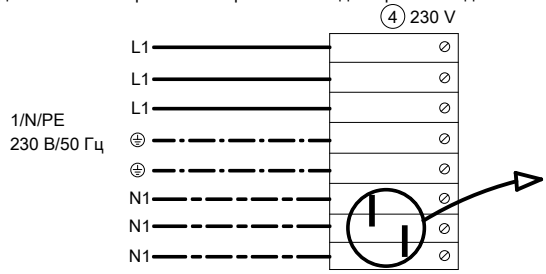
5

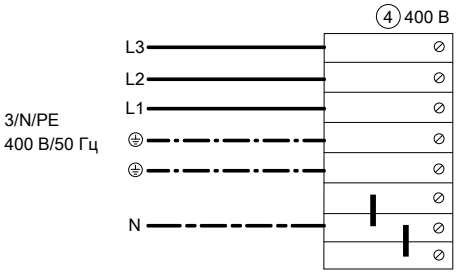
Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса



Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя





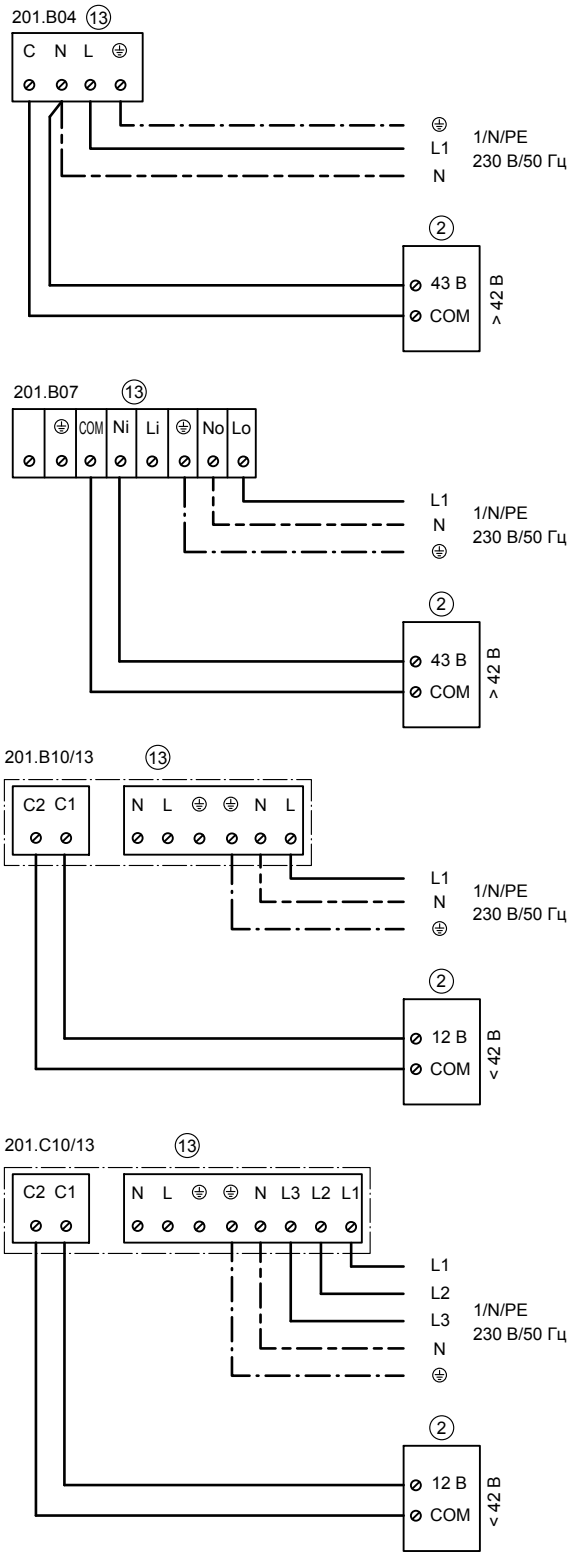
ID: 4605169_1504_10

Указание

Проточный нагреватель теплоносителя только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC.

5

Электроподключения наружного блока

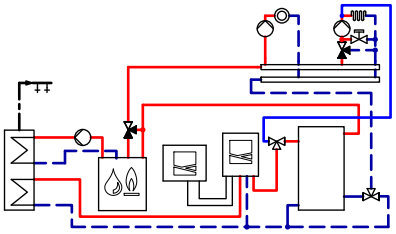


ID: 4605169_1504_10

5829 472 RU

5

5.5 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор и функция "active cooling" через отопительный контур M2 (не для РФ)



ID: 4605170_1504_09

Область применения
Одноквартирные дома с потребностью в охлаждении, два отопительных контура с различными типами отопления. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-S, тип AWB-AC с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, типы KO1B, KO2B или KW6B

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61)/(71) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса (2), происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока (1) и наружного блока (13). Тепловой насос снабжает теплом отопительные контуры (60)/(70) через буферную емкость (50).
Контроллер (2) теплового насоса (1)/(13) регулирует температуру подающей магистрали отопительного контура в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос (6) во внутреннем блоке подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан (7) в буферную емкость отопительного контура (50) или в емкостный водонагреватель (20). Насосы отопительных контуров (61)/(71) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.
Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали в пределах внутреннего блока (1) превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса (6).
Только после того, как температура на верхнем датчике температуры (52) буферной емкости отопительного контура (50) опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1)/(13) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллером теплового насоса (2), который управляет вторичным насосом (6) и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос (1)/(13) не способен поддерживать необходимую температуру подающей магистрали (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104) внешнего теплогенератора), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор (100). Внешний теплогенератор запускается, смеситель (103) сначала остается закрытым от отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла (102) внешнего теплогенератора будет достигнута нужная температура подачи, смеситель (103) откроется в направлении к отопительному контуру.
Внешний теплогенератор продолжит работу, пока на датчике температуры подающей магистрали установки (104) не будет достигнуто заданное значение, а смеситель (103) будет закрыт.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх.

Функция охлаждения "active cooling"
Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса (2) и измеряемое на датчике наружной температуры (3), пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер (2) деблокирует функцию охлаждения "active cooling". Производится запуск теплового насоса (1)/(13) и вторичного насоса (6). 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" (94) и (95) переключаются в режим охлаждения. В результате вода охлаждается и подается в отопительный контур (70).
Заданная температура подачи регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи (73) и контроллером теплового насоса (2). С помощью навесного датчика влажности (93) исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (77) для системы внутрипольного отопления.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

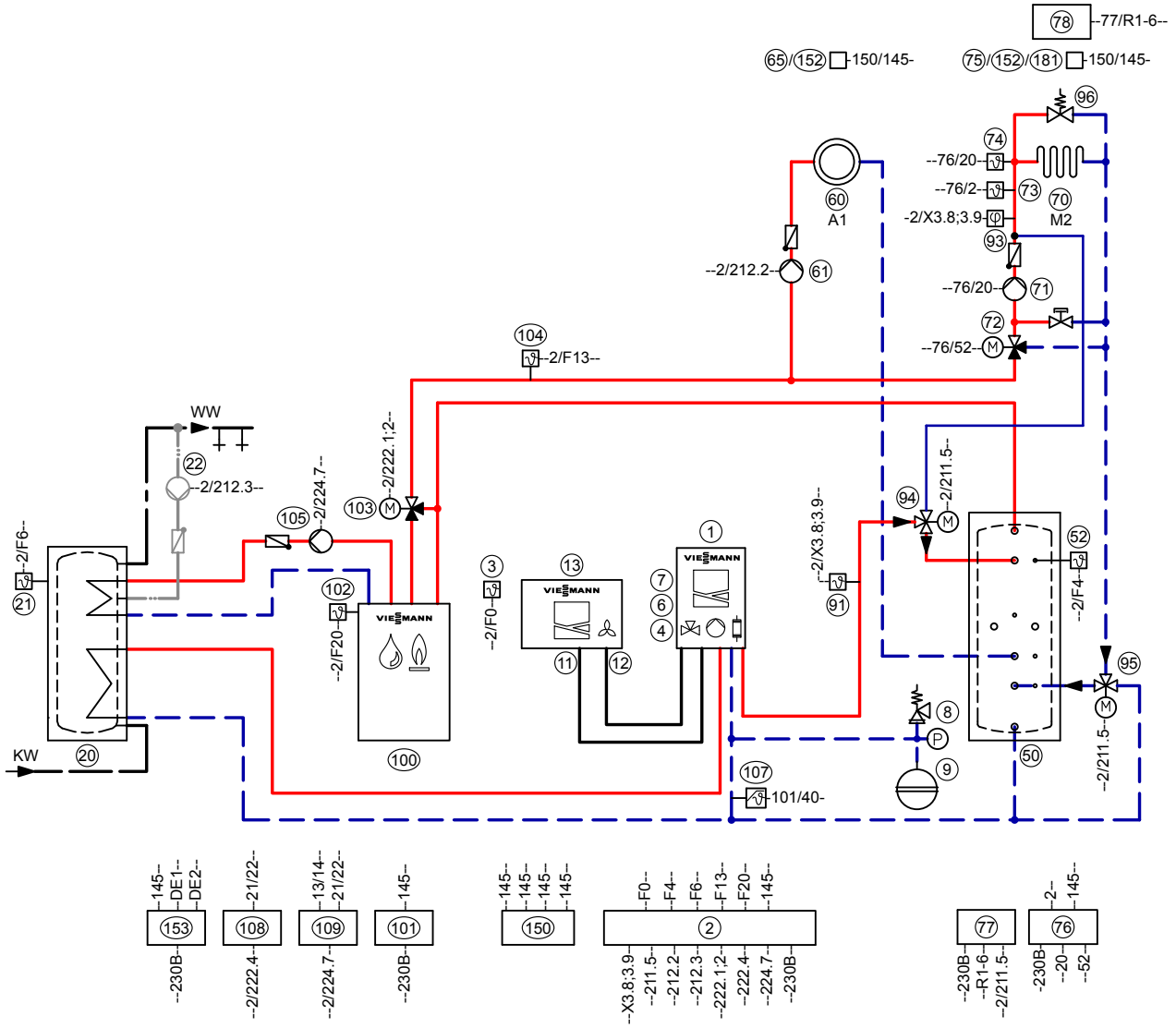
ID: 4605170_1504_09

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения M2/OK2 задействовано
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
7100	3	"active cooling"
7101	2	Охлаждение в отопительном контуре M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
71FE	1	Активация "active cooling"

Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B

Группа	Кодирование	Функция
"Общие параметры"	3A: 3	Функция входа DE1 на модуле расширения EA1: Внешняя блокировка
"Общие параметры"	3b: 2	Функция входа DE2 на модуле расширения EA1: Внешний запрос теплогенерации, настройка заданного значения через код 9b : 70 (состояние при поставке)
"Общие параметры"	9b: 70	Заданное значение внешнего запроса (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605170_1504_09



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605170_1504_09

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 200-S, AWB-AC 201.B / AW-ACB 201.C в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

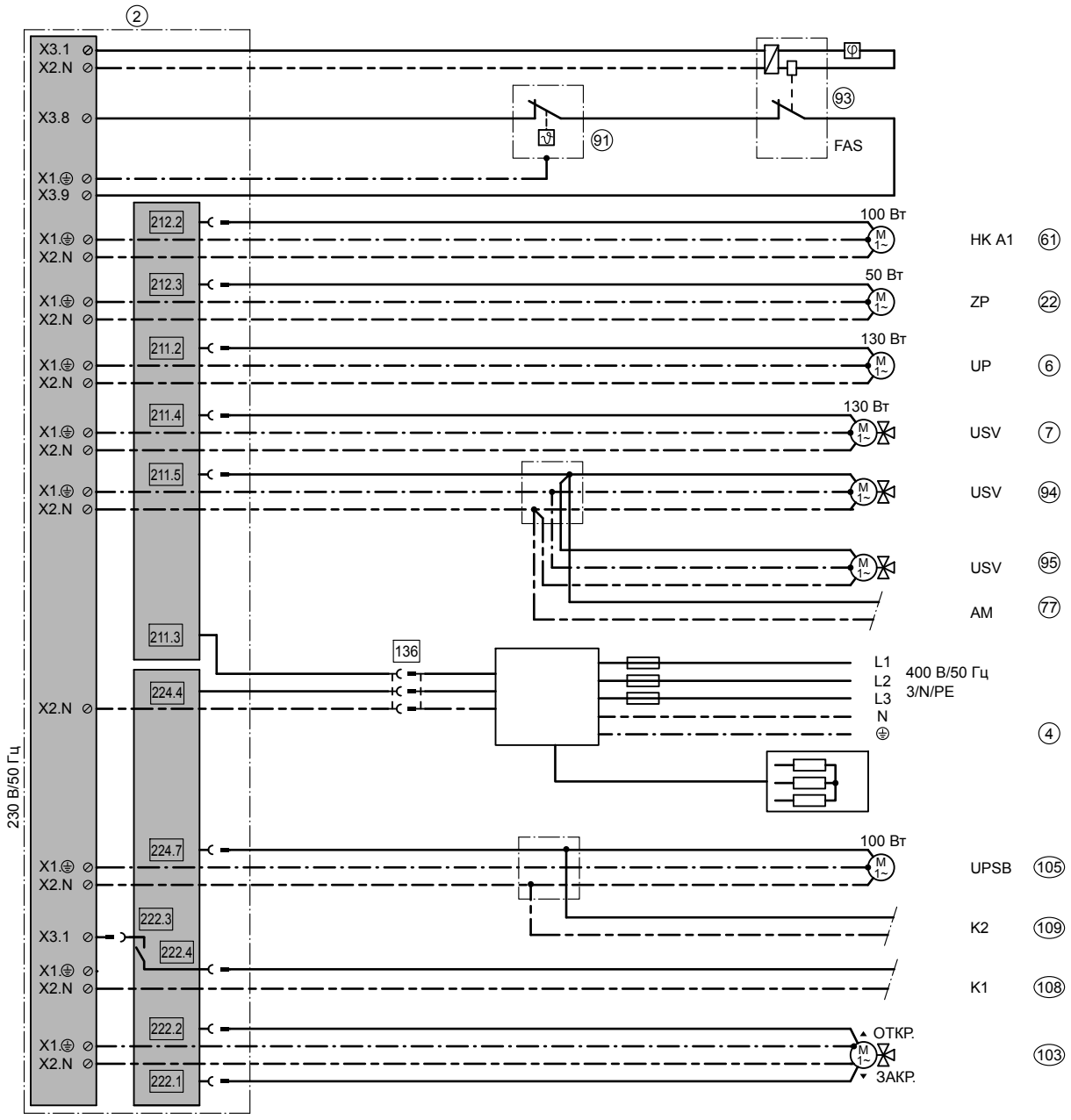
ID: 4605170_1504_09

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
(11)	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
(12)	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
(13)	Наружный блок теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
(20)	Емкостный водонагреватель (бивалентный)	см. прайс-лист Viessmann
(21)	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
(22)	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
(50)	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(52)	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(61)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(76)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(72)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
(73)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
	или	
(76)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(73)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
(72)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860

ID: 4605170_1504_09

Поз.	Наименование	№ заказа
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(91)	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
(93)	Накладной датчик влажности 230 В	7452 646
(94)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(95)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(96)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для работы на жидком или газообразном топливе	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)	Модуль расширения EA1	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

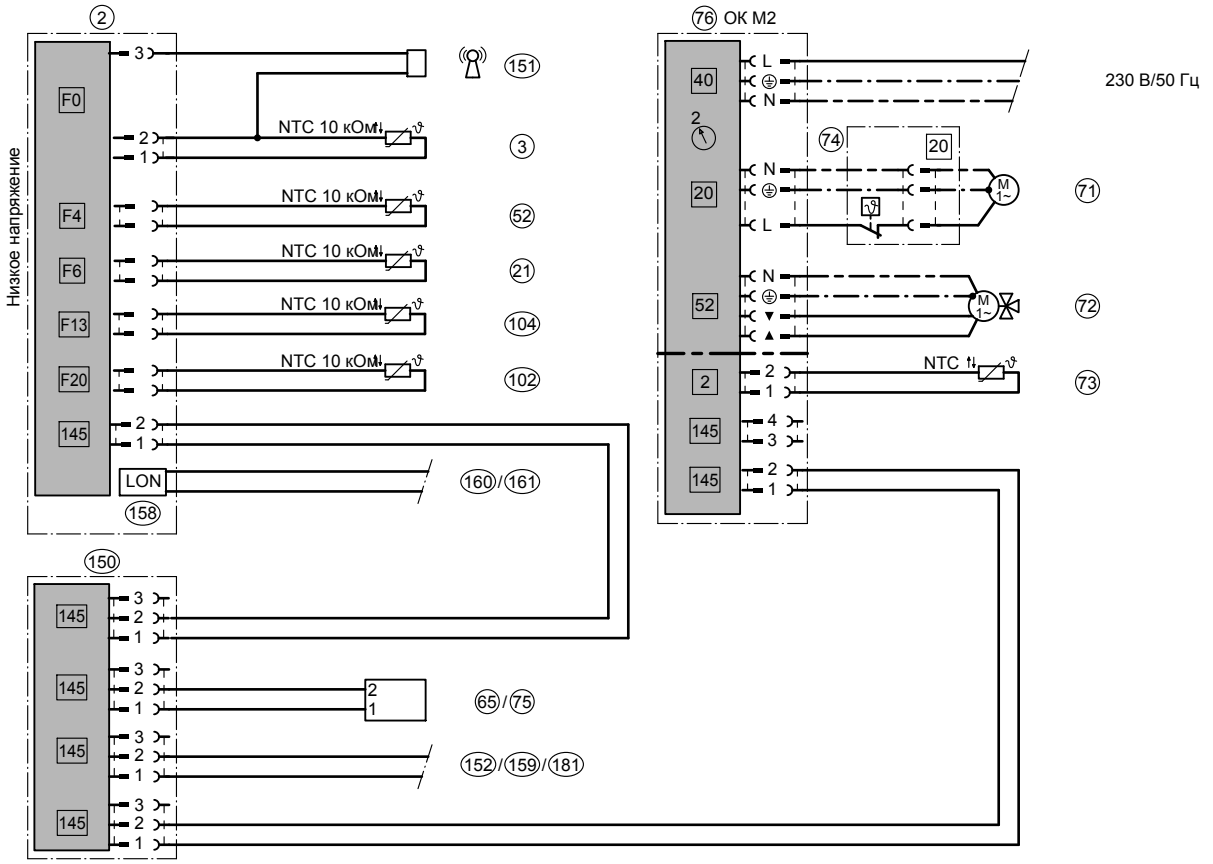
Электрическая монтажная схема



ID: 4605170_1504_09

Указание

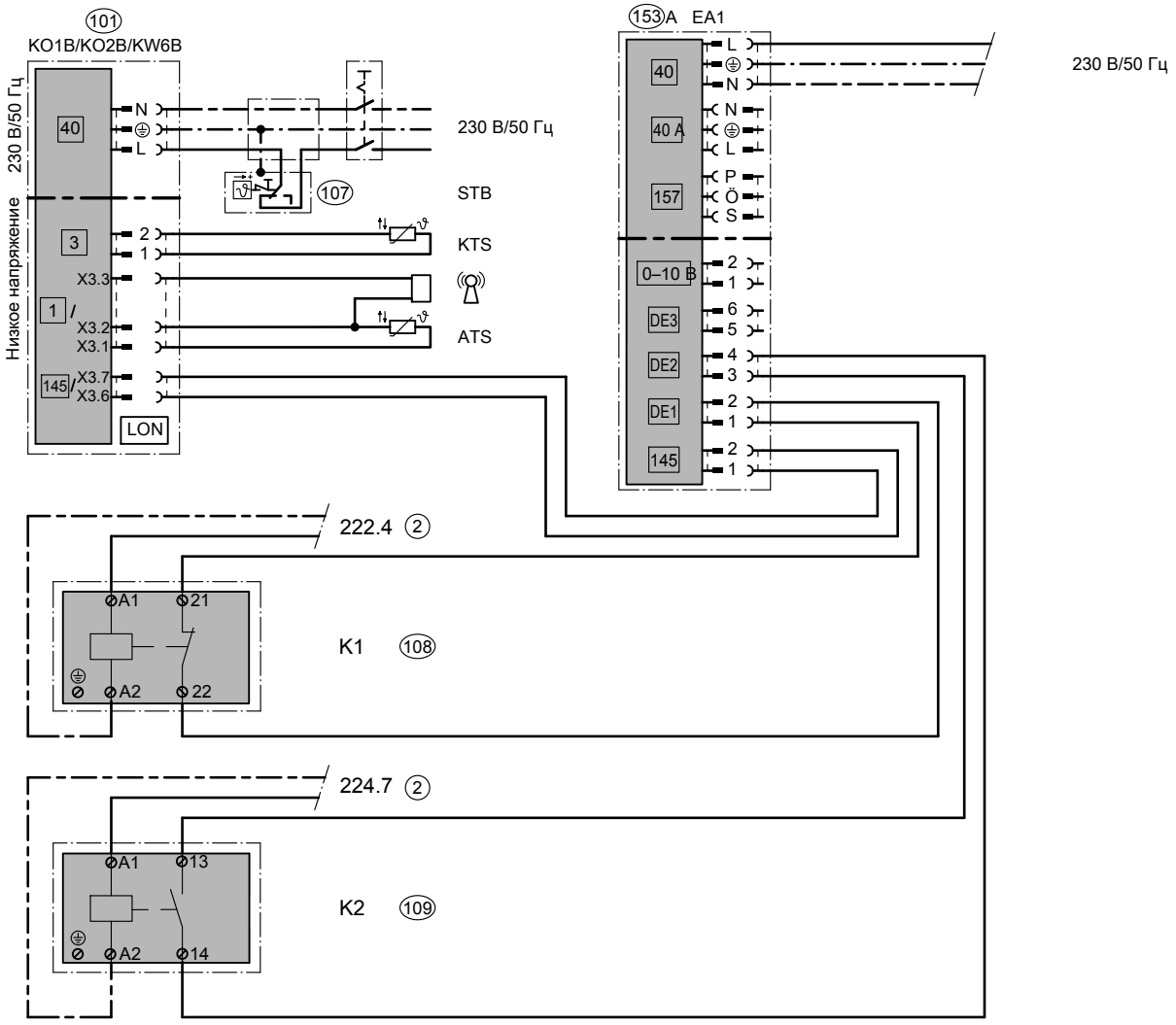
Проточный нагреватель теплоносителя ④, 3-ходовой переключающий клапан ⑦ и вторичный насос ⑥ смонтированы, их электрические подключения выполнены!



ID: 4605170_1504_09

5

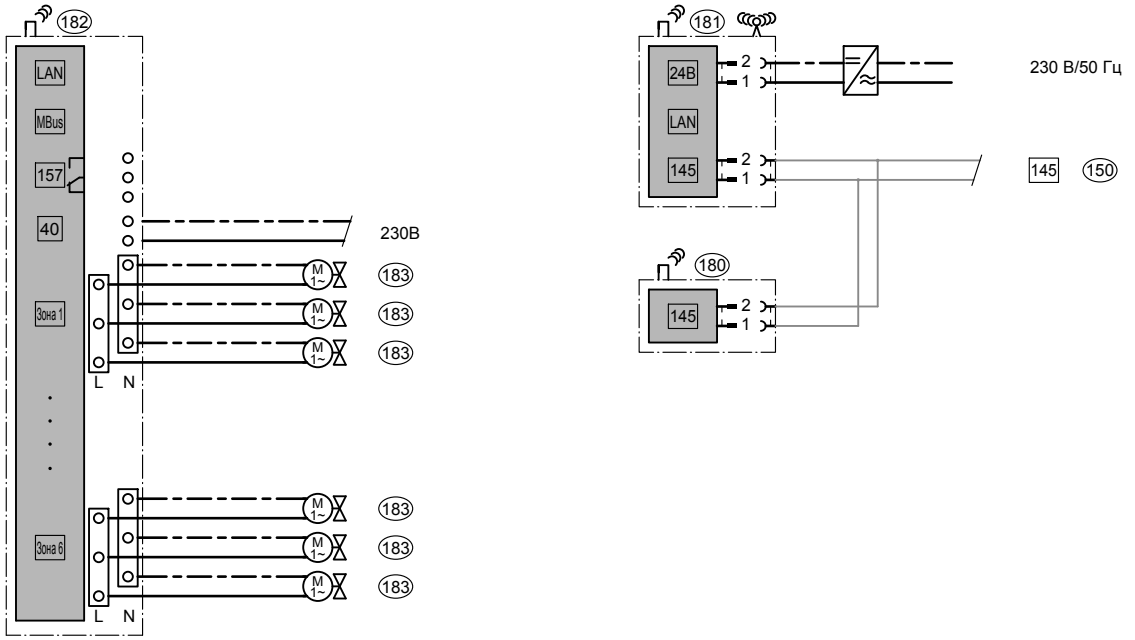
Электрическое подключение внешнего теплогенератора KO1B / KO2B / KW6B



ID: 4605170_1504_09

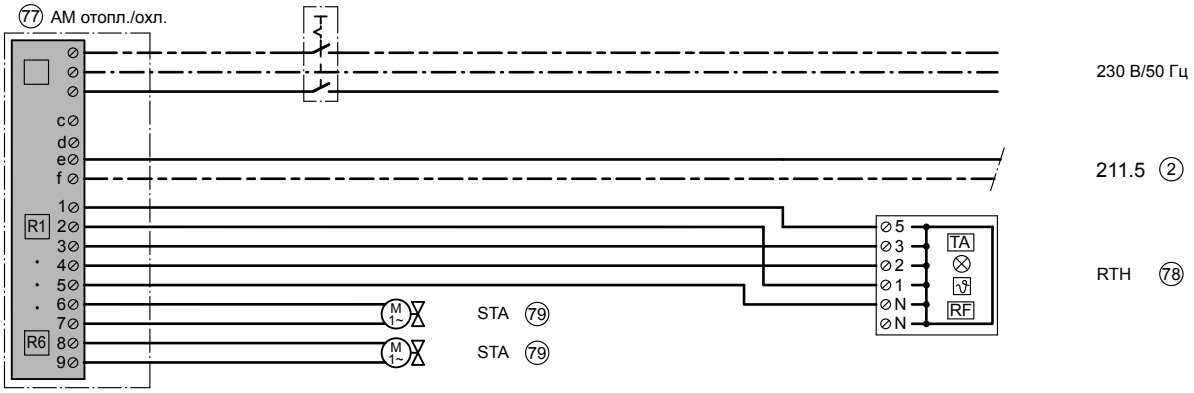
5

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4605170_1504_09

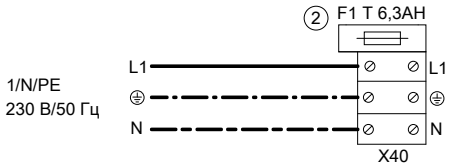
В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



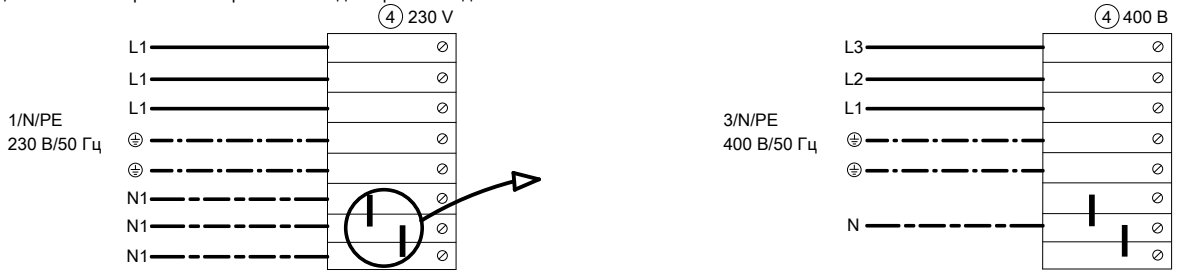
ID: 4605170_1504_09

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса



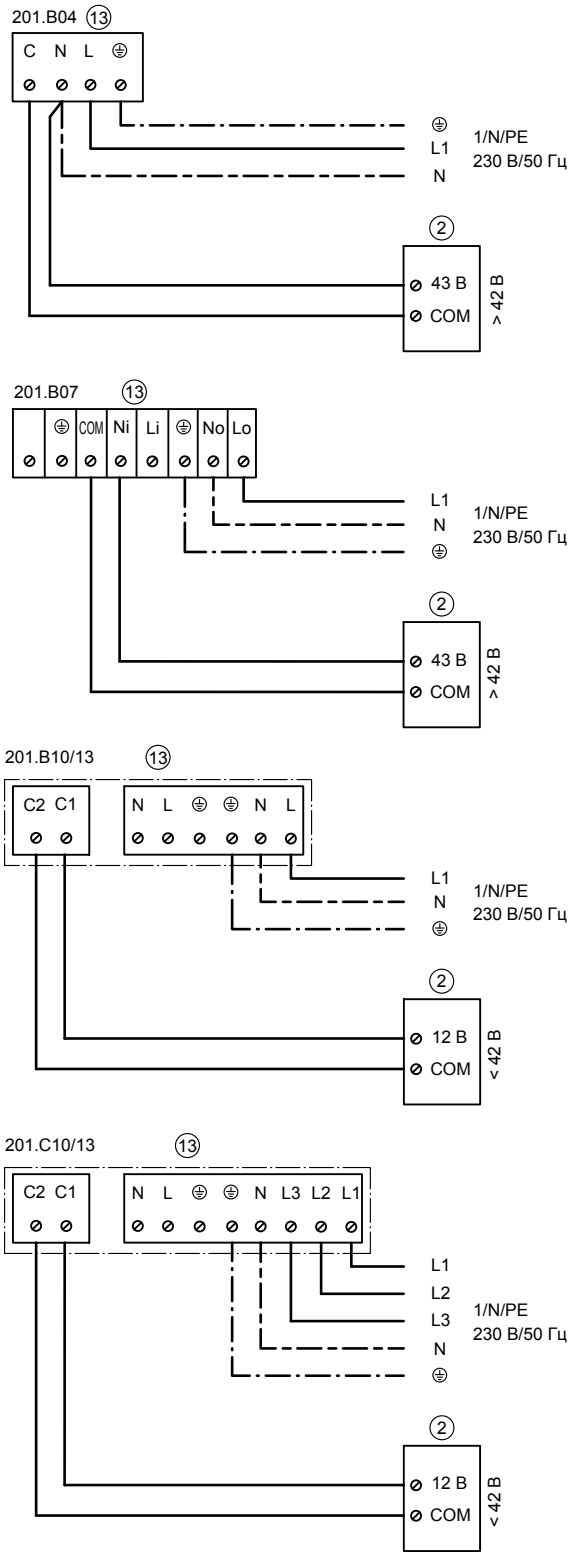
Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



ID: 4605170_1504_09

5

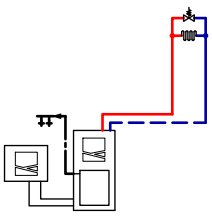
Электроподключения наружного блока



ID: 4605170_1504_09

5

5.6 Vitocal 222-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя и приготовление горячей воды



ID: 4605416_1504_05

Область применения
Одноквартирные жилые дома с единообразным температурным профилем и системой внутрипольного отопления.

Основные компоненты
- Vitocal 222-S, тип AWT-AC с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя
- Встроенный емкостный водонагреватель

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для обеспечения минимального расхода.
Дополнительно нужно создать достаточный объем в трубопроводах даже при закрытых потребителях, чтобы обеспечить отдачу количества тепла, выработанного при минимальном времени работы теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.

Вторичный насос ⑥ во внутреннем модуле ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в емкостный водонагреватель ⑳ или в отопительный контур ⑥⓪. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали в пределах внутреннего блока ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ⑥④ (принадлежность).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер теплового насоса ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" ⑦ производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > 55 °C.

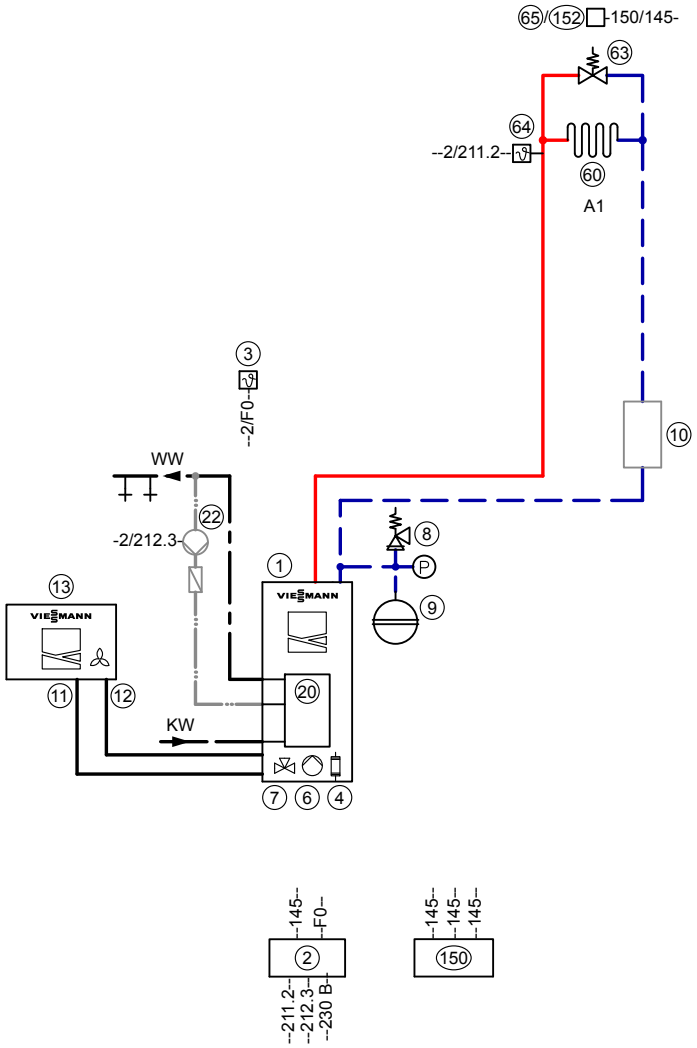
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605416_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605416_1504_05



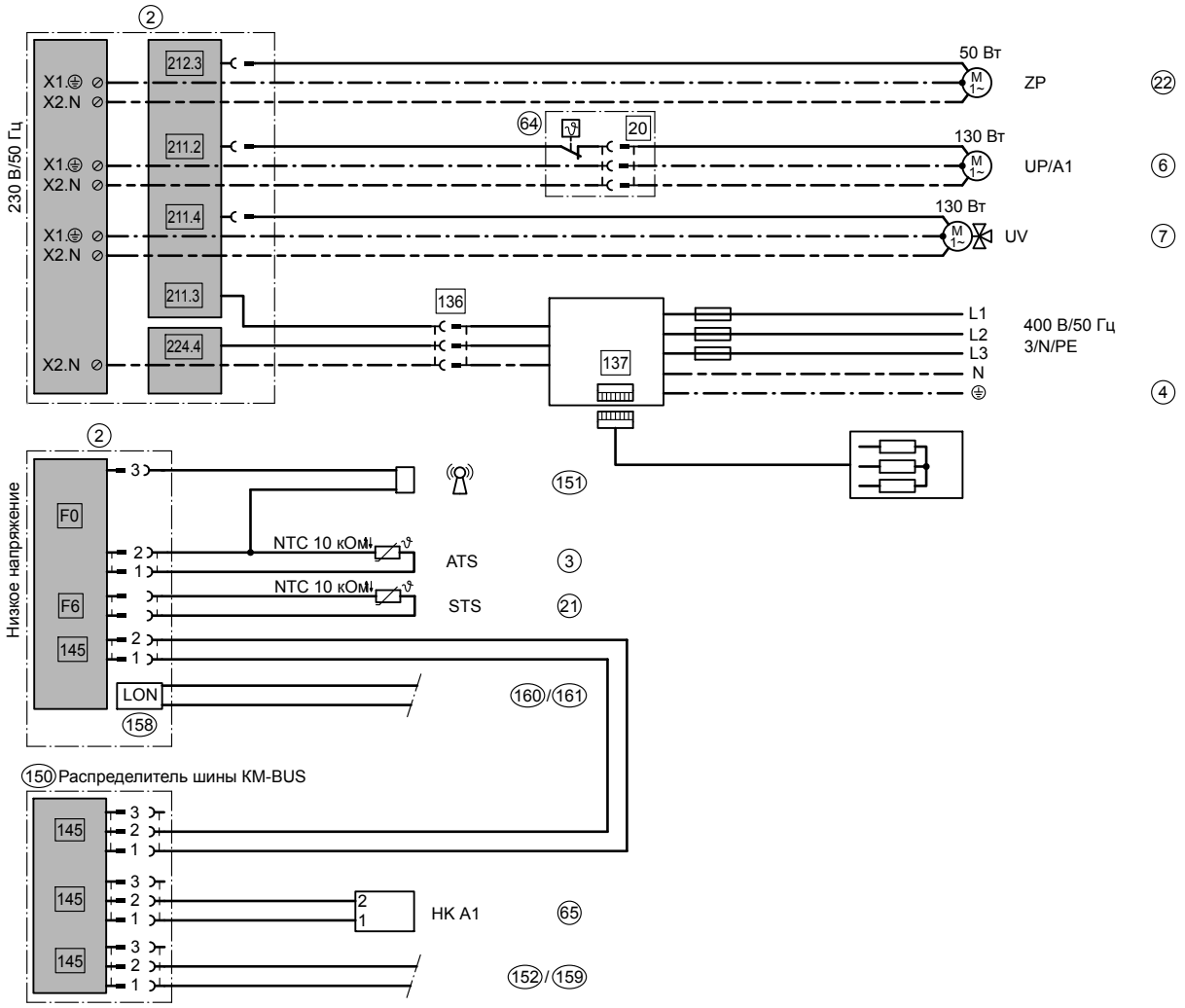
Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605416_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A / 221.B в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса	7440 932
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
⑥⓪	Контур внутрипольного отопления A1/OK1	см. прайс-лист Vitoset
⑥③	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
⑥④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/ ⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
⑮②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

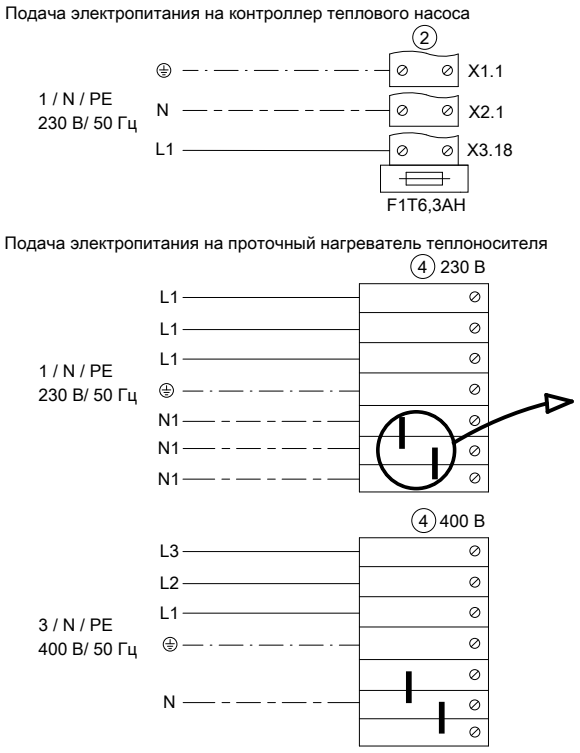


ID: 4605416_1504_05

Указание

Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑦, датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

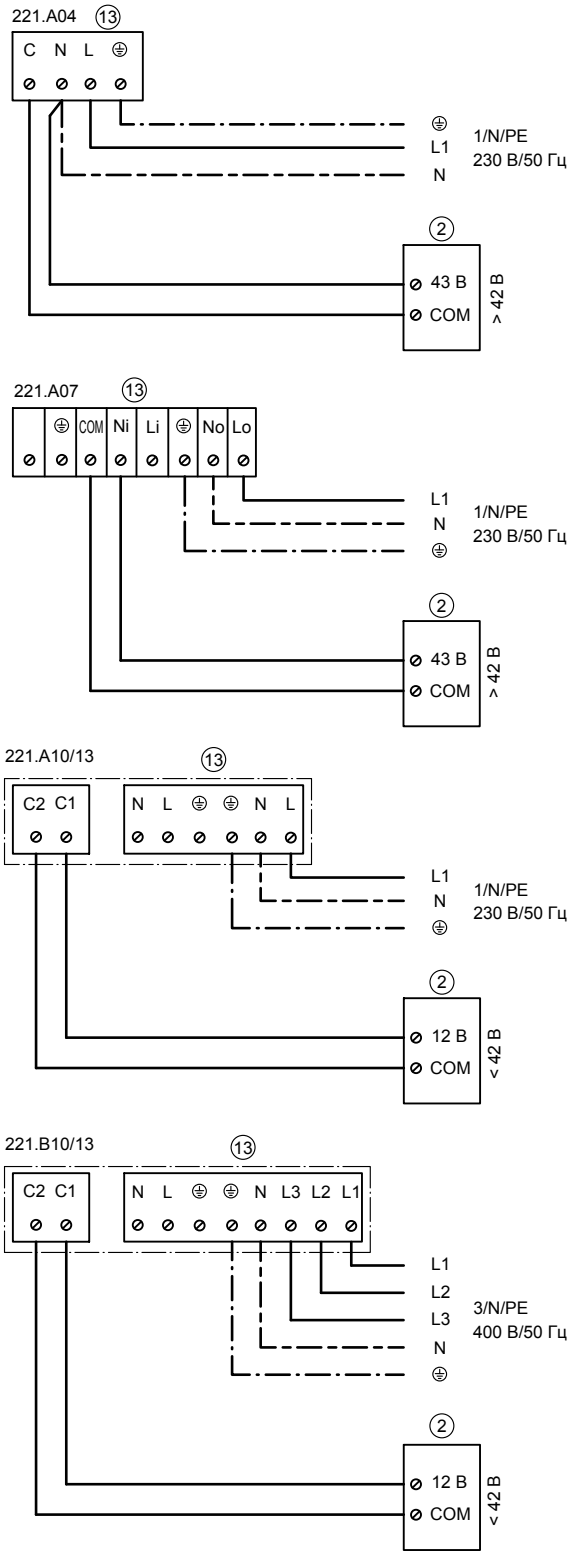


ID: 4605416_1504_05

Указание

При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

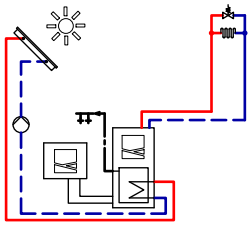
Электроподключения наружного блока



ID: 4605416_1504_05

5

5.7 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и функция "active cooling" через отопительный контур A1



ID: 4605417_1504_05

Область применения
Одноквартирные дома с единообразным температурным профилем, системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении.

Основные компоненты
- Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя
- Встроенный емкостный водонагреватель
- Гелиоустановка (только для Vitocal 242-S)

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для обеспечения минимального расхода.
Дополнительно нужно создать достаточный объем в трубопроводах даже при закрытых потребителях, чтобы обеспечить отдачу количества тепла, выработанного при минимальном времени работы теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос ①/⑬. Тепловой насос ① снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем модуле ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в емкостный водонагреватель ⑳ или в отопительный контур ⑥⓪. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ⑥④ (принадлежность).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера теплового насоса ②, который управляет встроенным вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если температура контура ГВС превысит заданное значение, контроллер теплового насоса ② с помощью 3-ходового переключающего клапана "Отопление/горячая вода" ⑦ производит переключение подающей магистрали теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > 55 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)
Нагрев встроенного емкостного водонагревателя ⑳ гелиоустановкой осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ㉟ и встроенным датчиком температуры емкостного водонагревателя ㉞ (для гелиоустановки) превысит разность температур, настроенную на контроллере ②. Для этого модуль управления гелиоустановкой SM1 ㉛ включает насос контура гелиоустановки ㉝ в насосной группе Solar-Divicon ㉜.
Если температура упадет ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ㉚. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ㉝ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ㉚ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "active cooling"
Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса ② и измеряемое на датчике наружной температуры ③, пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер ② деблокирует функцию охлаждения "active cooling". Производится запуск теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥. Путем реверса контура хладагента вода охлаждается и подается в контур охлаждения ⑥⓪.

Заданная температура подачи регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи ⑨② и контроллером ②. С помощью навесного датчика влажности ⑨③ и терморегулятора защиты от замерзания ⑨① исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание

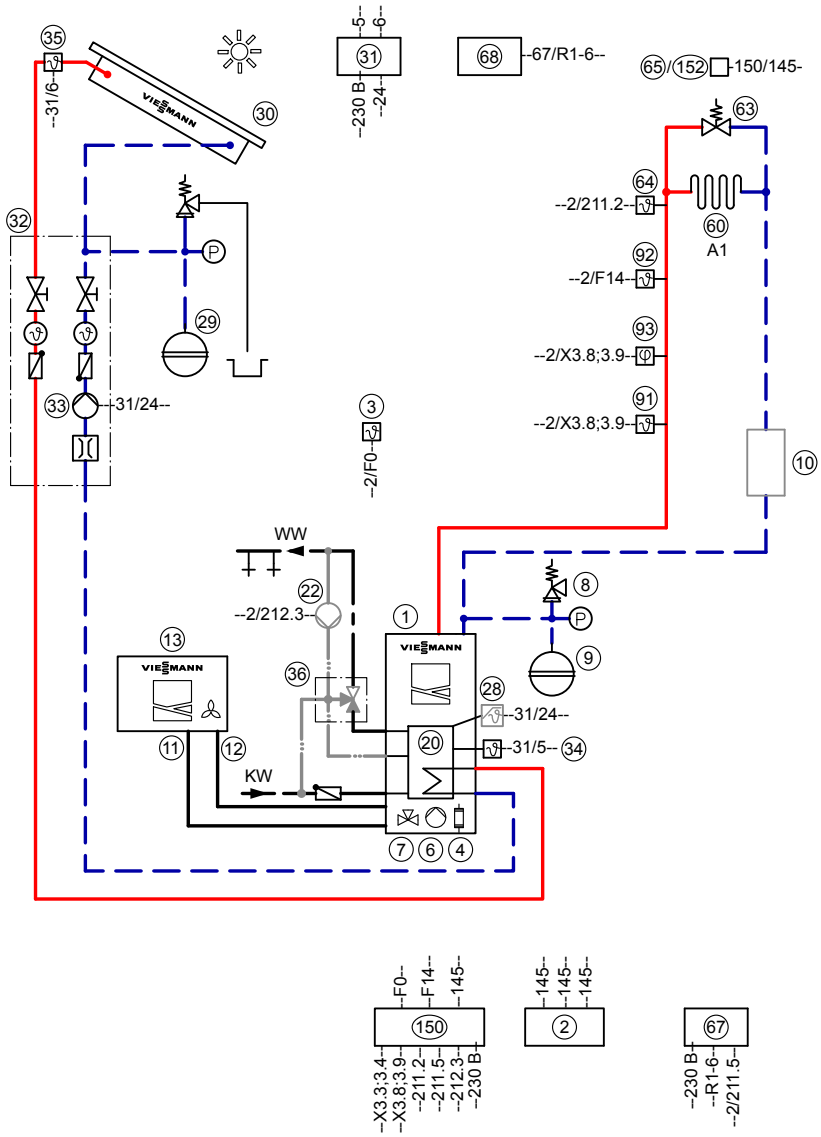
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605417_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
7100	3	"active cooling"
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
71FE	1	Деблокировка "active cooling"
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol для отопительного контура A1/OK1 задействовано

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605417_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

5

Необходимое оборудование

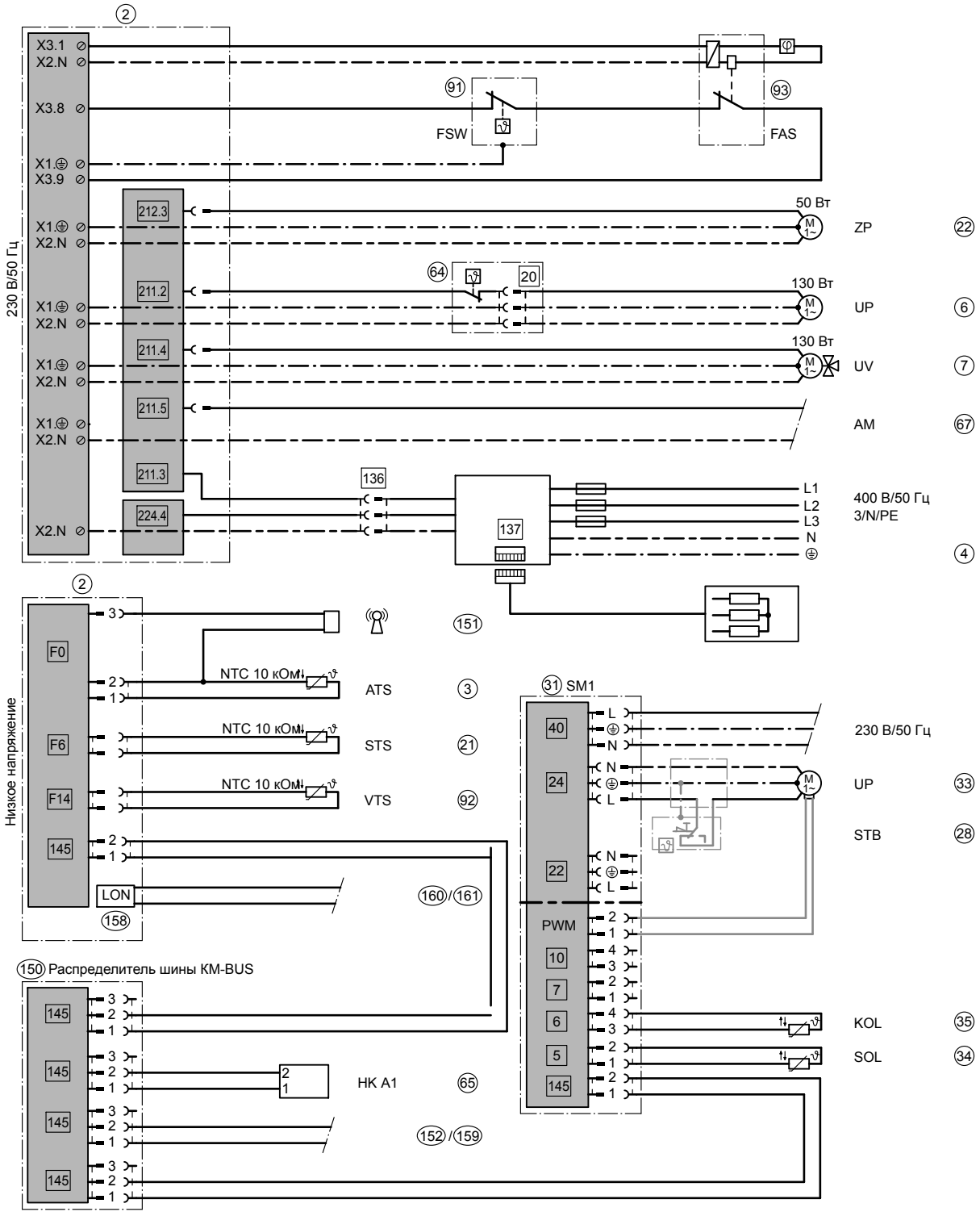
ID: 4605417_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A / 221.B в следующей комплектации: **или** Внутренний блок теплового насоса Vitocal 242-S, тип AWT-AC 241.A / 241.B в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S/242-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса (используется только для Vitocal 222-S)	7440 932
	Предоставляемый заказчиком патрубок для подключения циркуляционного насоса ZP (используется для Vitocal 242-S)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции) альтернативно Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	ZK01 284 7438 940

ID: 4605417_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения A1/OK1	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(65)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом (не для РФ)	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726 (не для РФ)	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(91)	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
(92)	Датчик температуры подачи контура охлаждения VTS	7426 463
(93)	Накладной датчик влажности 230 B	7452 646
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

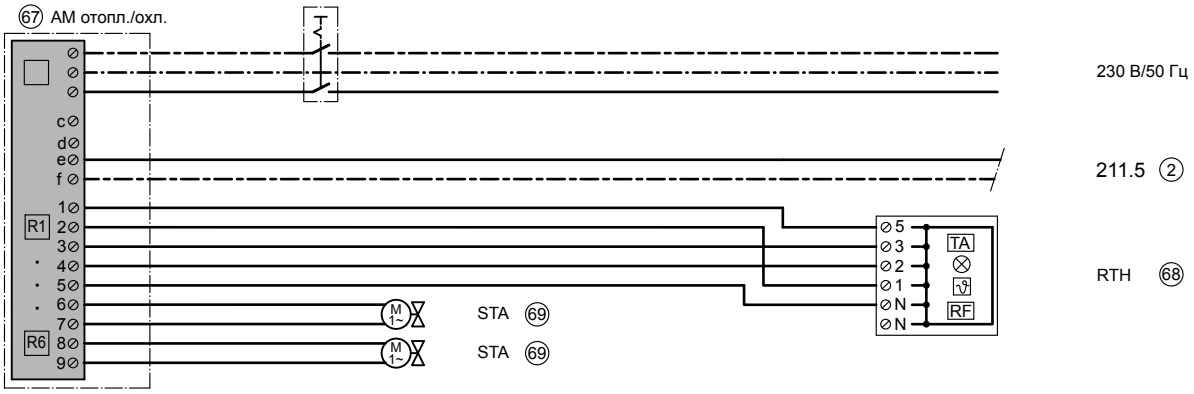


ID: 4605417_1504_05

Указание

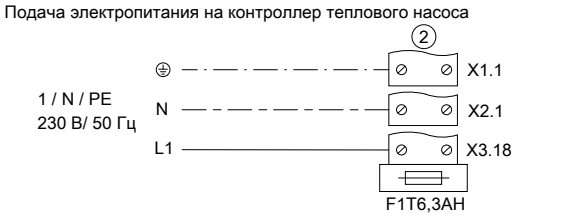
Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑤, насос загрузки водонагревателя SLP (только для Vitocal 242-S), датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉛ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

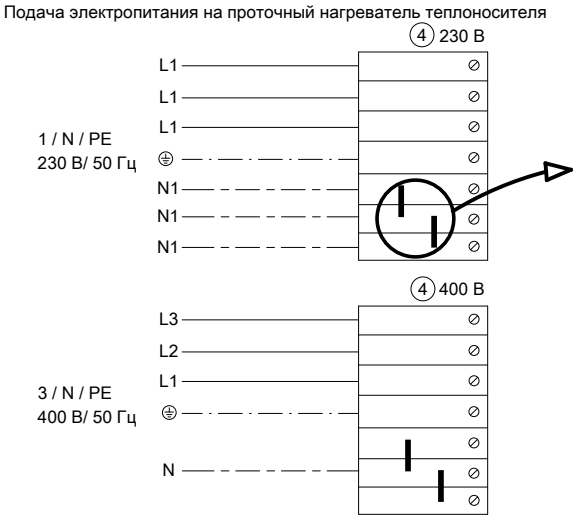
Электрическое подключение присоединительного модуля контроллера отдельных помещений "Отопление / охлаждение"



ID: 4605417_1504_05

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя





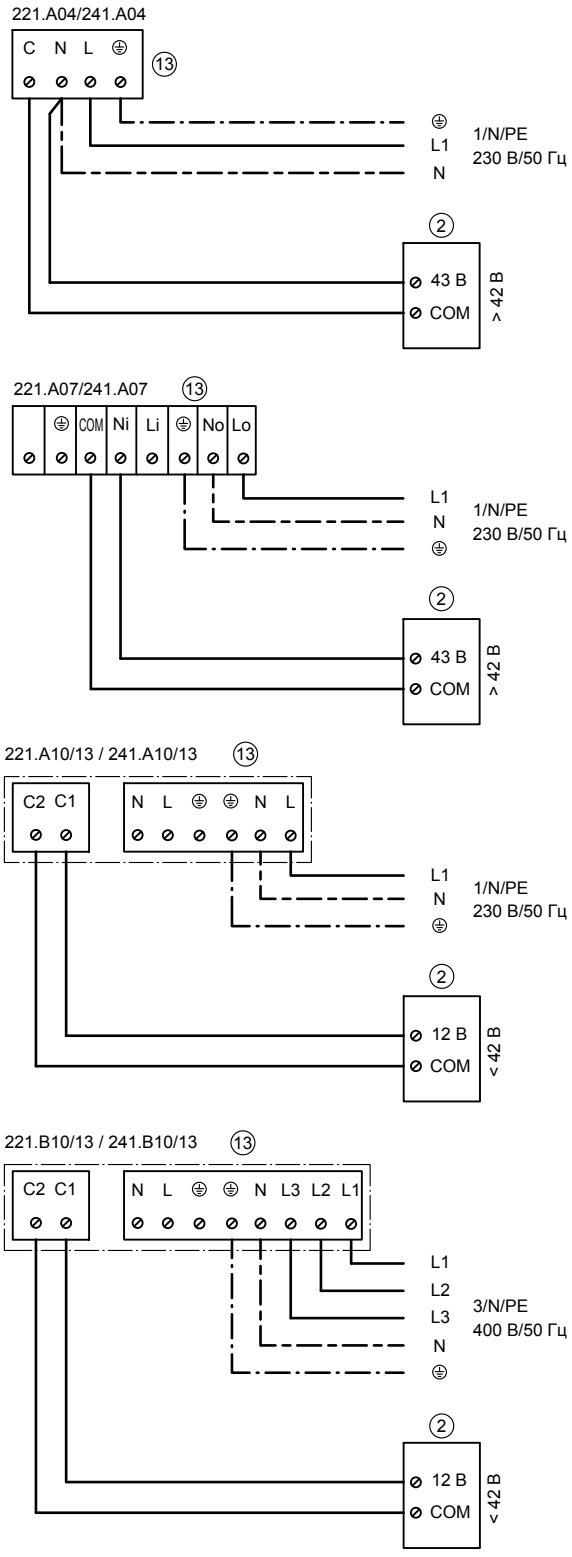
ID: 4605417_1504_05

Указание

При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

5

Электроподключения наружного блока

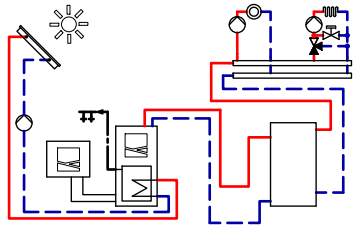


ID: 4605417_1504_05

5829 472 RU

5

5.8 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605406_1504_05

Область применения
Одноквартирные дома, два отопительных контура с различными типами отопления.

Основные компоненты
- Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (через KM-BUS)
- Встроенный емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Гелиоустановка (только для Vitocal 242-S)

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ⑬. Тепловой насос ①/⑬ снабжает теплом отопительные контуры ⑥⓪/⑦⓪ через буферную емкость ⑤⓪.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера ②, который управляет встроенным вторичным насосом ⑥ в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном "Отопление/горячая вода" ⑦.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя превысит заданное значение, настроенное на контроллере, контроллер через 3-ходовой переключающий клапан переключает подающую магистраль теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > 60 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)
Нагрев встроенного емкостного водонагревателя ②⓪ гелиоустановкой осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ (для гелиоустановки) превысит разность температур, настроенную на контроллере ②. Для этого модуль управления гелиоустановкой SM1 ③① включает насос контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура упадет ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

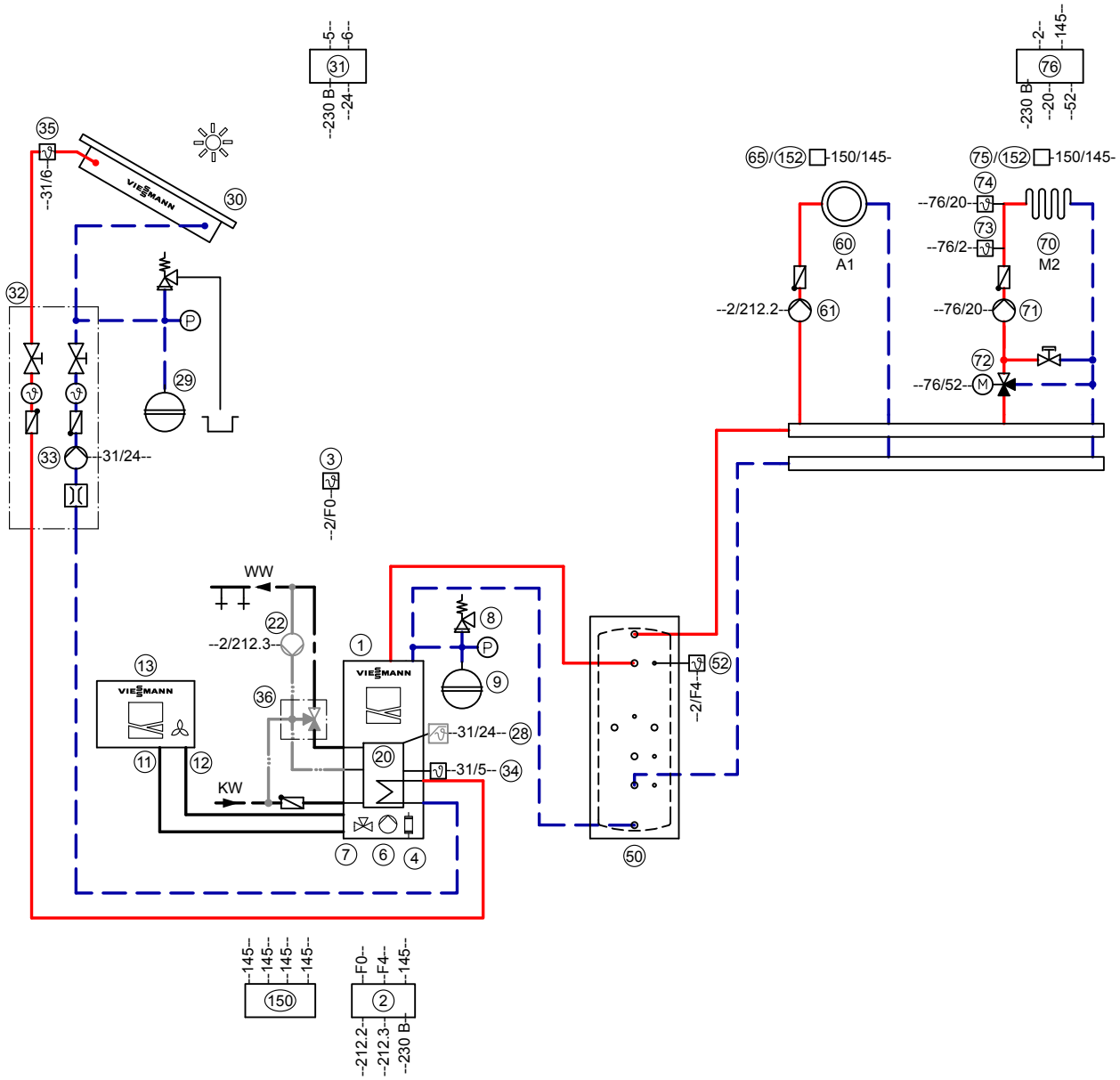
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605406_1504_05

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605406_1504_05



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

5

Необходимое оборудование

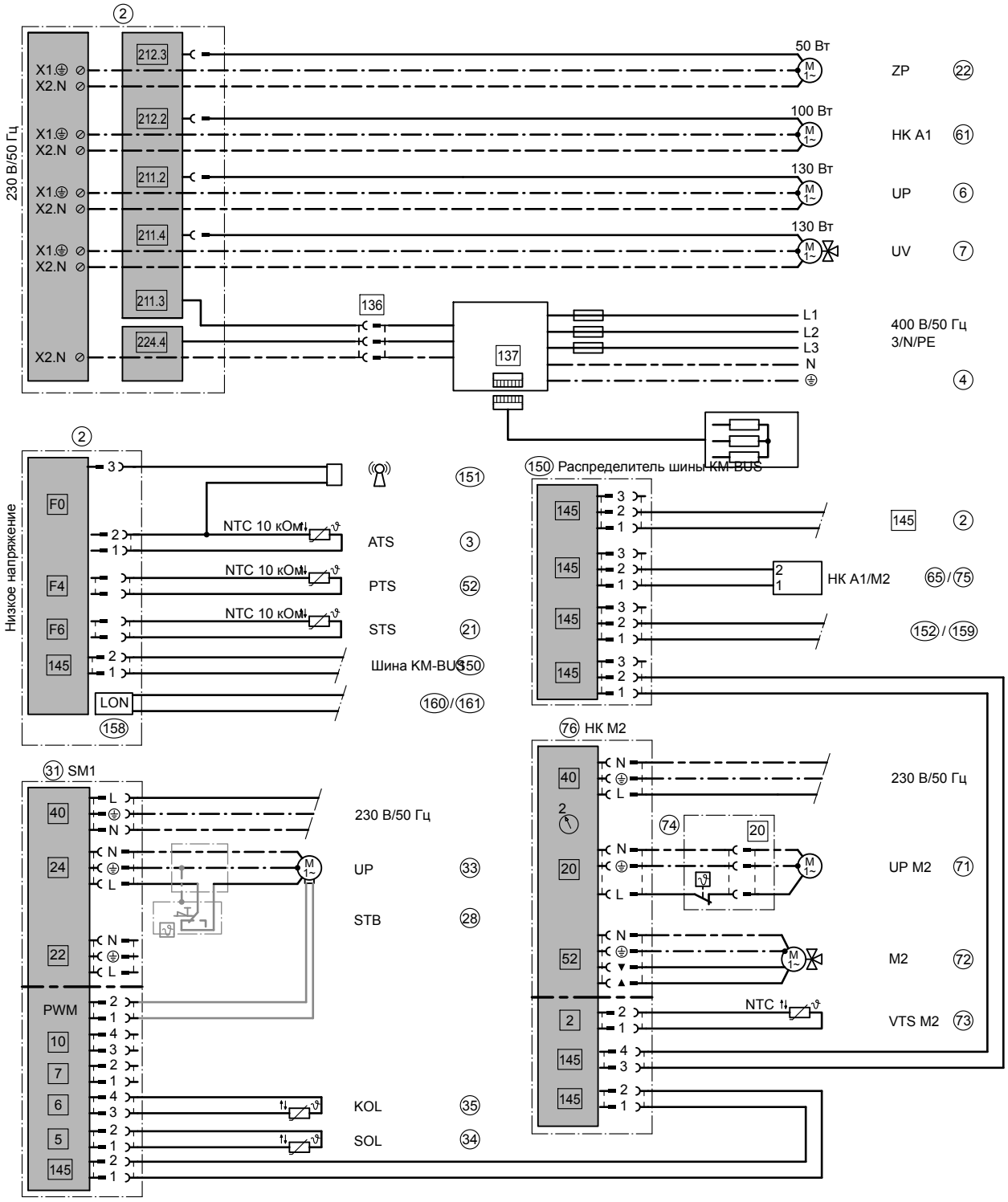
ID: 4605406_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A / 221.B в следующей комплектации: **или** Внутренний блок теплового насоса Vitocal 242-S, тип AWT-AC 241.A / 241.B в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S/242-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса (используется только для Vitocal 222-S)	7440 932
	Предоставляемый заказчиком патрубок для подключения циркуляционного насоса ZP (используется для Vitocal 242-S)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛ **или** Solar Divicon, тип PS20, без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 016 Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции) альтернативно Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	ZK01 284 7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊿⓪	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊿①	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

ID: 4605406_1504_05

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(76)	Комплект привода смесителя	7301 063
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

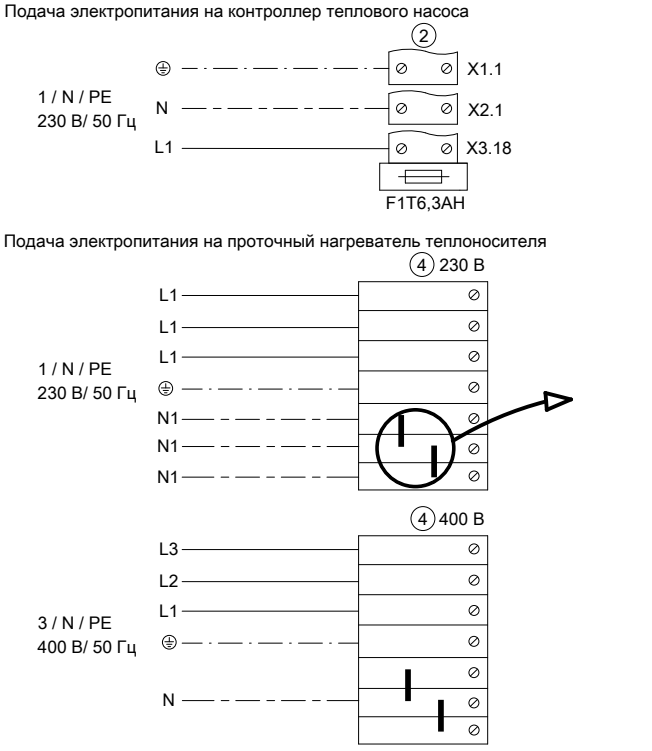


ID: 4605406_1504_05

Указание

Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑦, насос загрузки водонагревателя SLP (только для Vitocal 242-S), датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

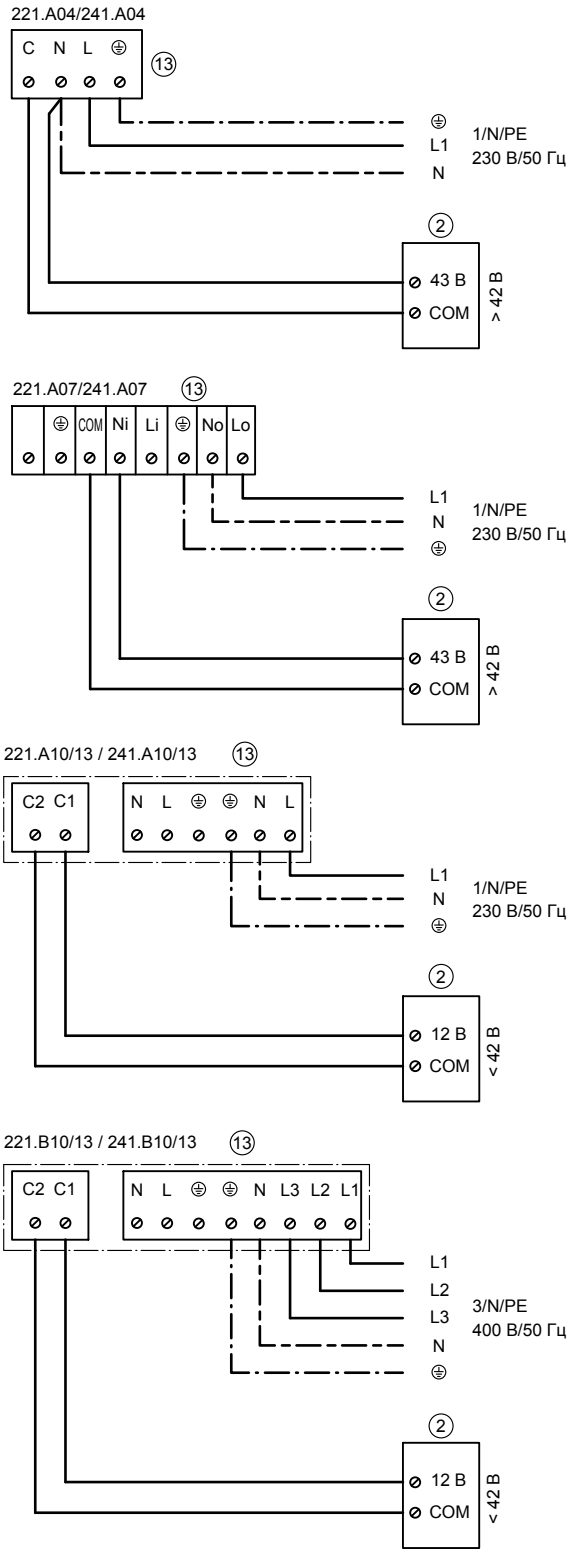


ID: 4605406_1504_05

Указание

При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

Электроподключения наружного блока

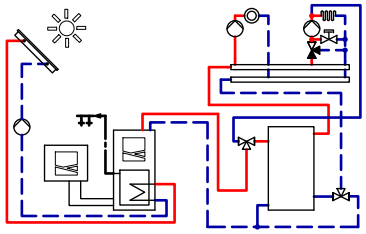


ID: 4605406_1504_05

5

5829 472 RU

5.9 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S), буферная емкость отопительного контура и AC "active cooling" через отопительный контур M2



ID: 4605415_1504_06

Область применения
Одноквартирные дома с потребностью в охлаждении, два отопительных контура с различными типами отопления.

Основные компоненты
- Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (через KM-BUS)
- Встроенный емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Гелиоустановка (только для Vitocal 242-S)

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥① и ⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ⑬. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительные контуры ⑥⓪ и ⑦⓪ теплом через буферную емкость ⑤⓪.
Контроллер ② теплового насоса ①/⑬ регулирует температуру подающей магистрали отопительного контура в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥① и ⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос. В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера ②, который управляет встроенным вторичным насосом ⑥ в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном "Отопление/горячая вода" ⑦.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на верхнем датчике температуры емкостного водонагревателя превысит заданное значение, настроенное на контроллере, контроллер через 3-ходовой переключающий клапан переключает подающую магистраль теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > > 55 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)
Нагрев встроенного емкостного водонагревателя ②⓪ гелиоустановкой осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ (для гелиоустановки) превысит разность температур, настроенную на контроллере ②. Для этого модуль управления гелиоустановкой SM1 ③① включает насос контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура упадет ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Функция охлаждения "active cooling"
Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса ② и измеряемое на датчике наружной температуры ③, пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер деблокирует функцию охлаждения "active cooling". Производится запуск теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥. 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" ⑭/⑮ переключаются в режим охлаждения. В результате реверса контура хладагента вода охлаждается и подается в отопительный контур ⑦⓪, который теперь работает как контур охлаждения.
Заданная температура подачи регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи ⑦③ и контроллером. С помощью навесного датчика влажности ⑨③ исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑦⑦ для системы внутрипольного отопления.

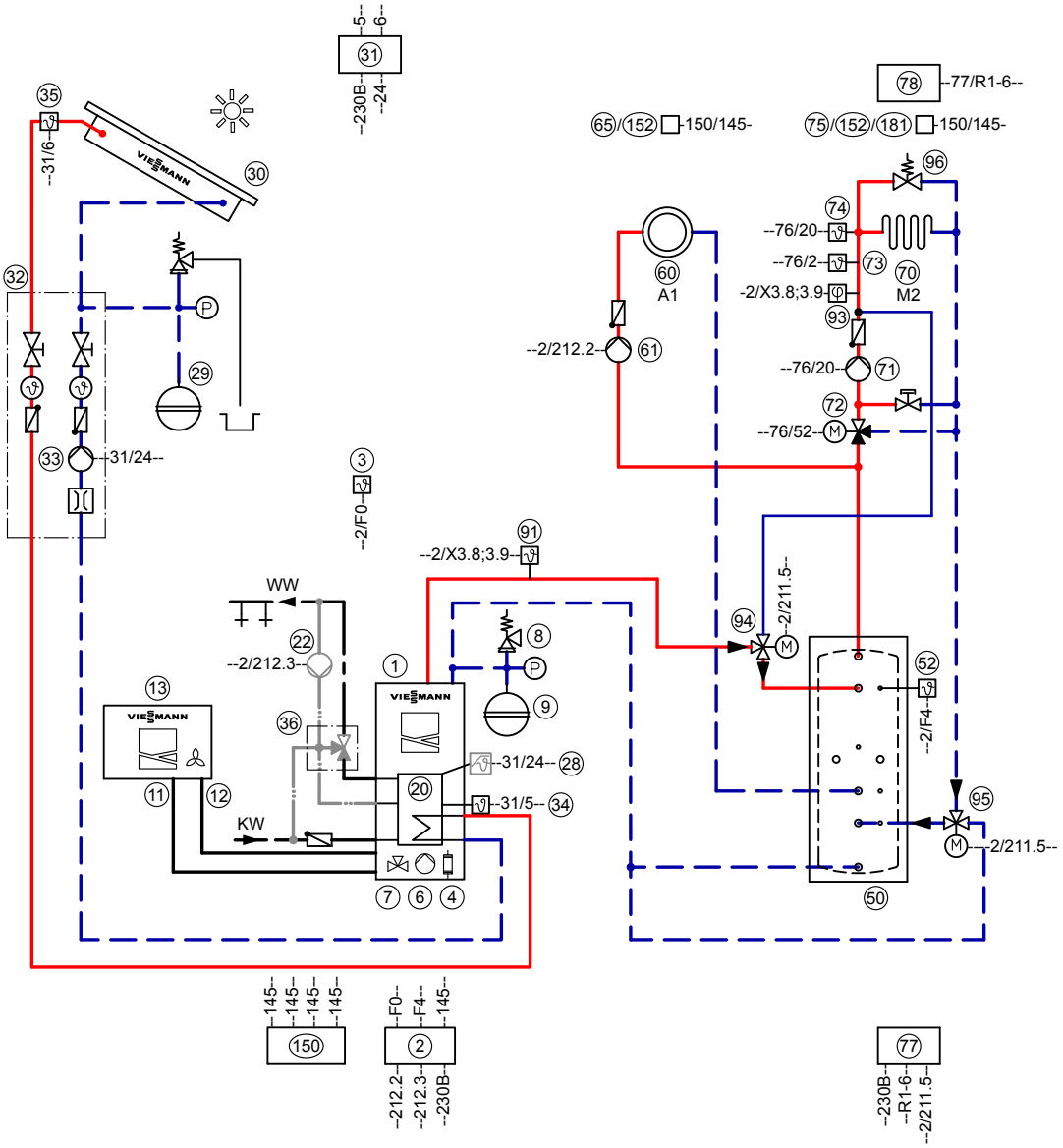
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605415_1504_06

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура A1/OK1 задействовано
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
71FE	1	Активация "active cooling"

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605415_1504_06



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605415_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A / 221.B в следующей комплектации: **или** Внутренний блок теплового насоса Vitocal 242-S, тип AWT-AC 241.A / 241.B в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

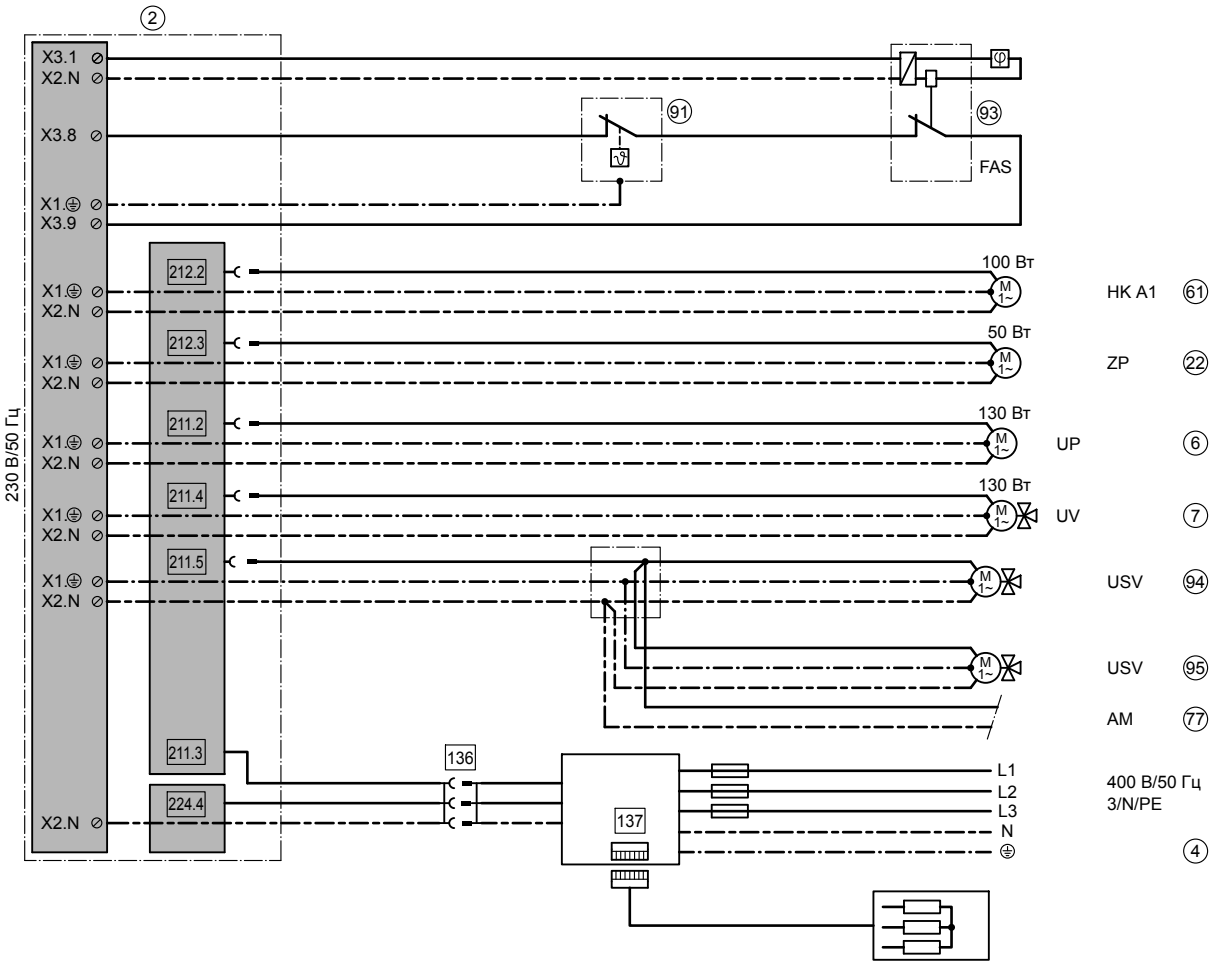
ID: 4605415_1504_06

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S/242-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса (используется только для Vitocal 222-S)	7440 932
	Предоставляемый заказчиком патрубок для подключения циркуляционного насоса ZP (используется для Vitocal 242-S)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
	или	
㊻	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊷	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊺	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411

ID: 4605415_1504_06

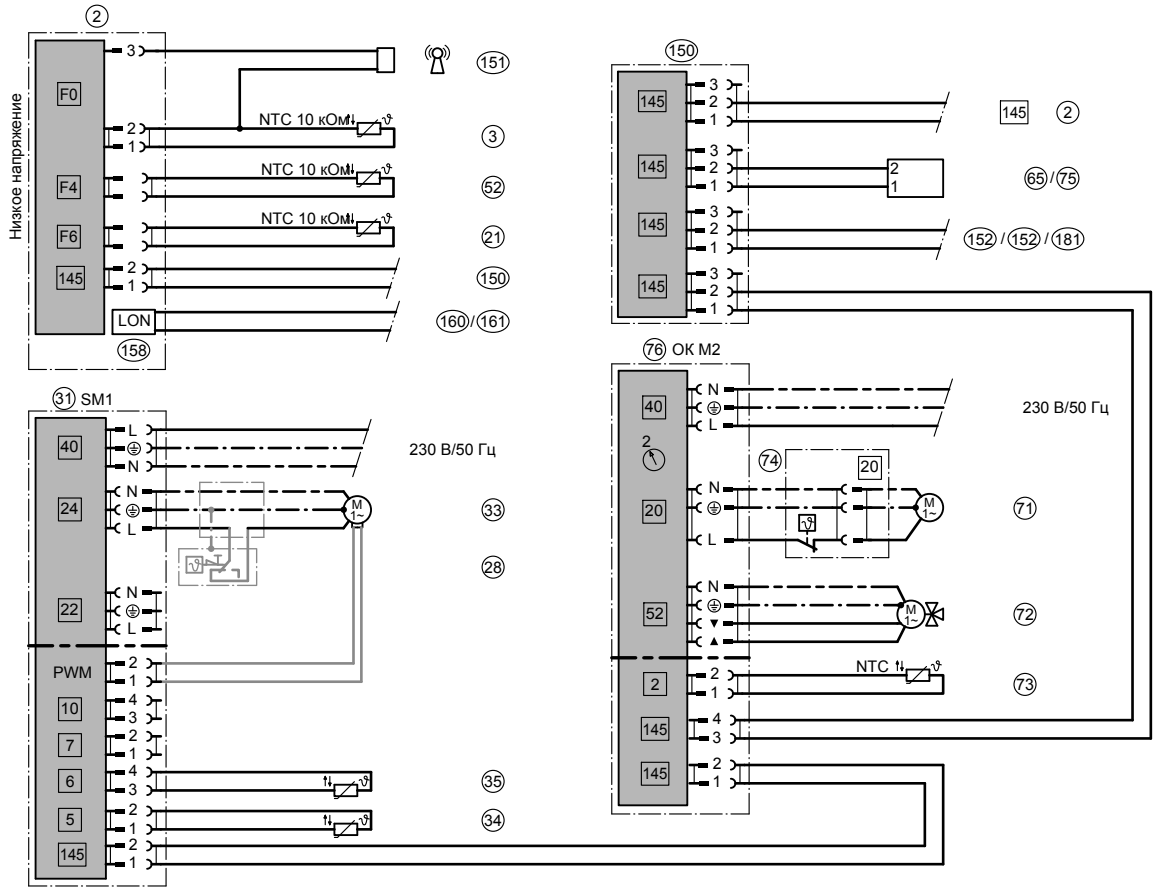
Поз.	Наименование	№ заказа
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(91)	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
(93)	Накладной датчик влажности 230 В	7452 646
(94)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(95)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(96)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/ (75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема



ID: 4605415_1504_06

5

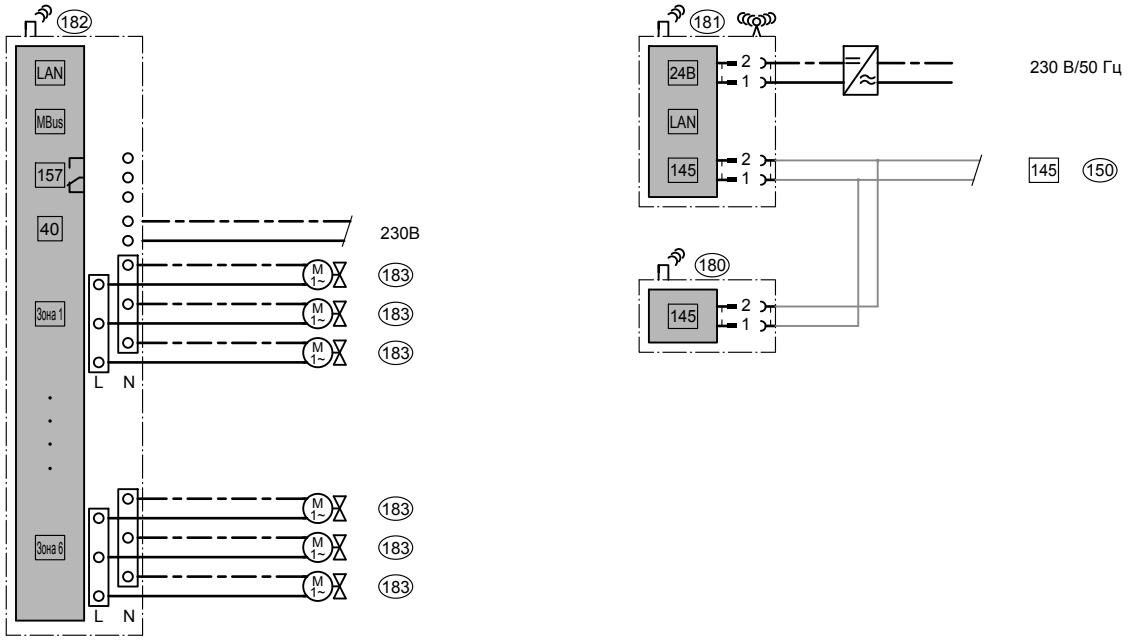


ID: 4605415_1504_06

Указание

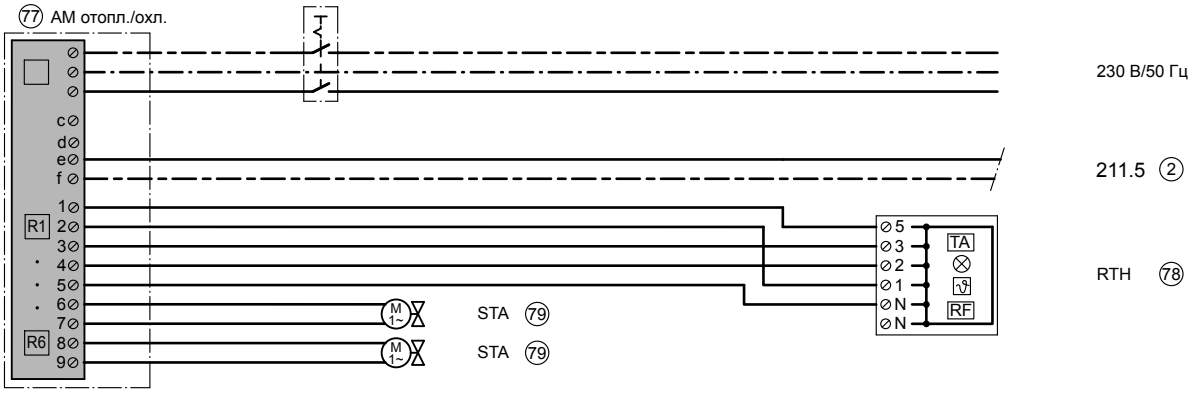
Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑦, насос загрузки водонагревателя SLP (только для Vitocal 242-S), датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



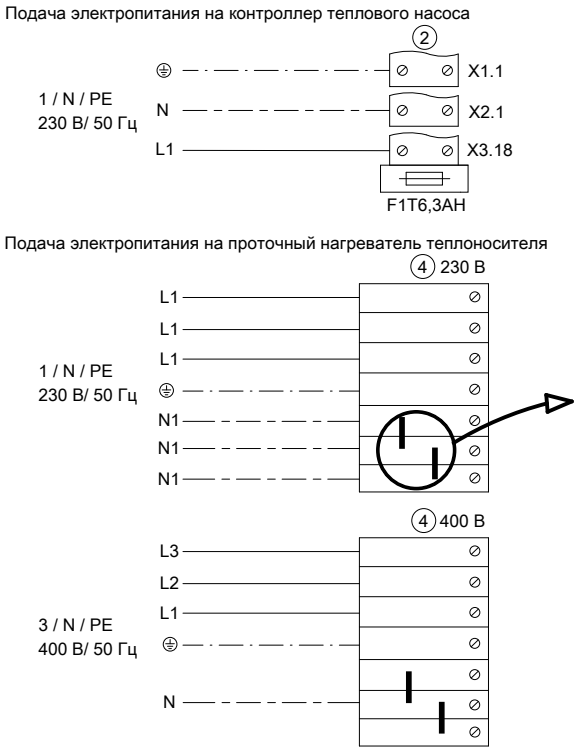
ID: 4605415_1504_06

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



ID: 4605415_1504_06

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

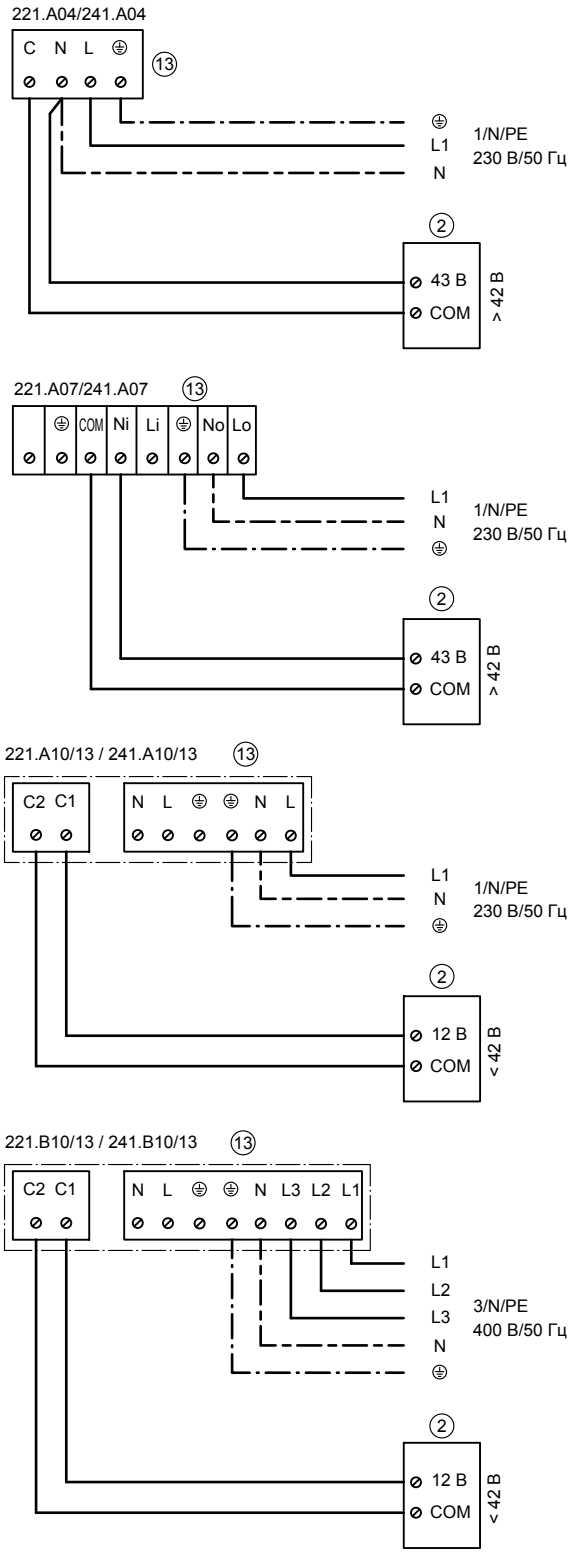


ID: 4605415_1504_06

Указание

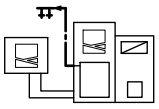
При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

Электроподключения наружного блока



ID: 4605415_1504_06

5.10 Vitocal 222-S и Vitovent 300-F для нагрева приточного воздуха и приготовления горячей воды в доме с пассивным энергопотреблением



ID: 4605497_1504_03

Область применения
Дома с улучшенными показателями энергосбережения, единообразным температурным профилем, контролируемой вентиляцией жилых помещений, нагревом приточного воздуха и приготовлением горячей воды.

Основные компоненты
- Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A04 с встроенным емкостным водонагревателем и контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- требуется один отопительный контур без смесителя для нагрева приточного воздуха через Vitovent 300-F, секция догрева и буферная емкость отопительного контура, рассчитанная на объем 25 л

Исходные условия
Минимальный расход теплового насоса обеспечивается вторичным насосом ⑥ и буферной емкостью отопительного контура на 25 л

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер ② внутреннего модуля теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.

Вторичный насос ⑥ во внутреннем модуле ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в емкостный водонагреватель ②⓪ или в отопительный контур ⑥⓪. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса⑥.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос теплогенерации поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера, который управляет вторичным насосом в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на верхнем датчике температуры емкостного водонагревателя превысит заданное значение, настроенное на контроллере, то контроллер через 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода" ⑦ переключит подачу теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > 55 °C.

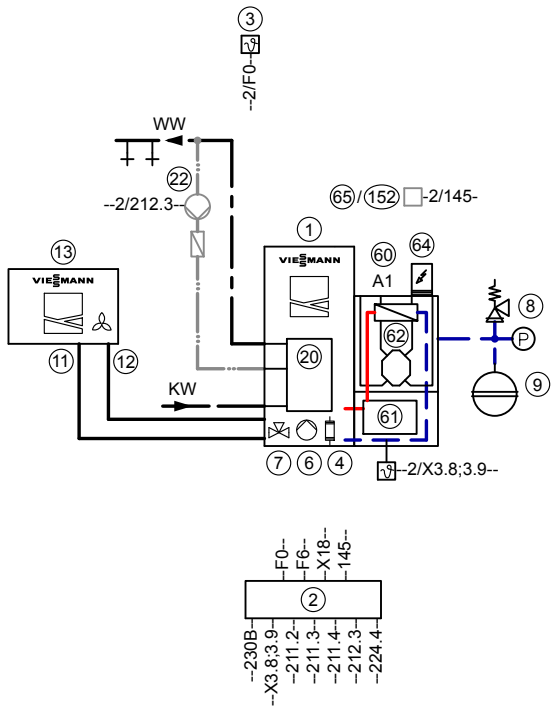
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605497_1504_03

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
7D00	1	Деблокировка Vitovent
7D02	1	Деблокировка гидравлической секции догрева

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605497_1504_03



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

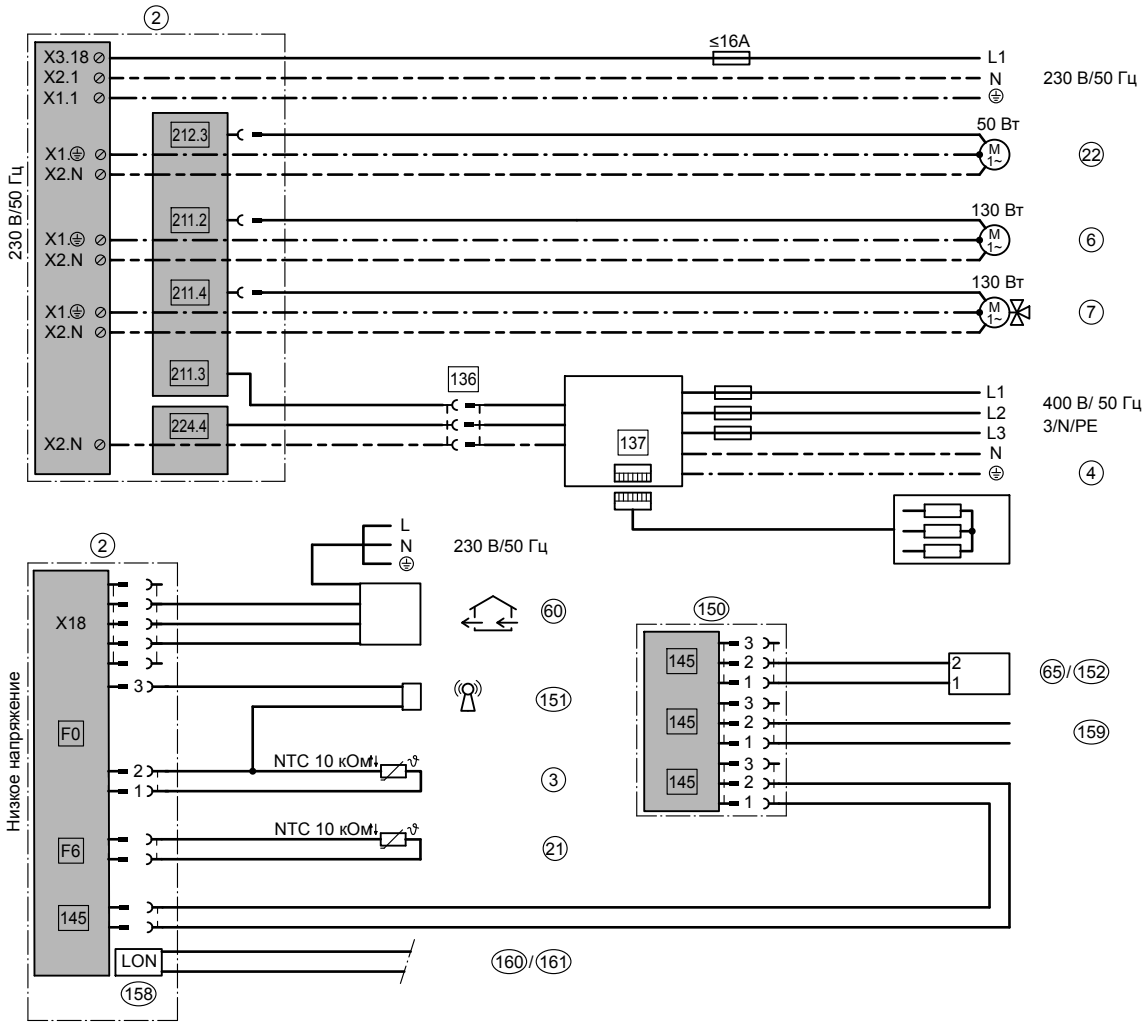
ID: 4605497_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S/242-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса (используется только для Vitocal 222-S)	7440 932
	Предоставляемый заказчиком патрубок для подключения циркуляционного насоса ZP (используется для Vitocal 242-S)	см. прайс-лист Vitoset
	Отопительный контур для нагрева приточного воздуха	
⑥⓪	Vitovent 300-F	Z011 432
⑥①	Буферная емкость отопительного контура	7502 407
⑥②	Гидравлическая секция догрева	7502 405
⑥④	Электрическая секция предварительного нагрева	комплект поставки, поз. 60

ID: 4605497_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

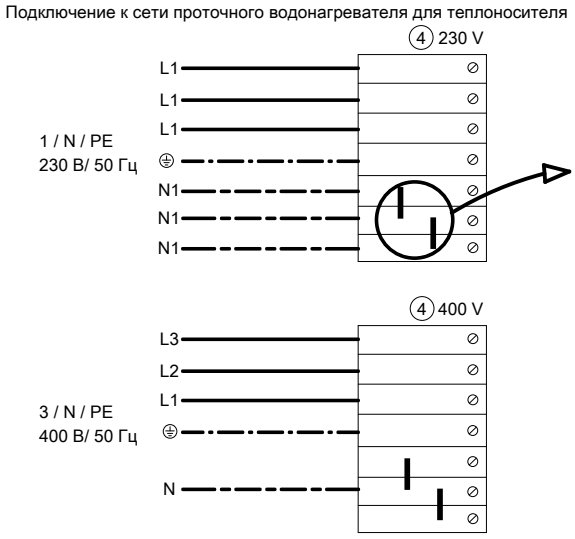


ID: 4605497_1504_03

Указание

Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑦, датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя

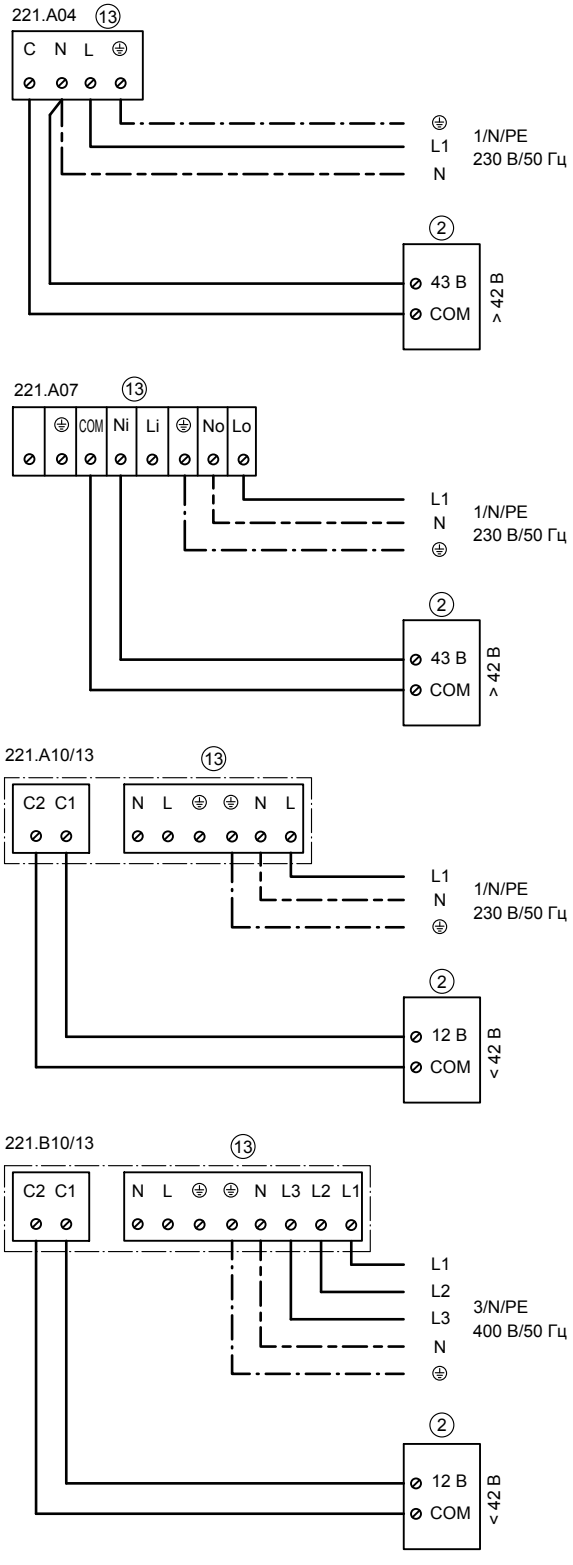


ID: 4605497_1504_03

Указание

При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

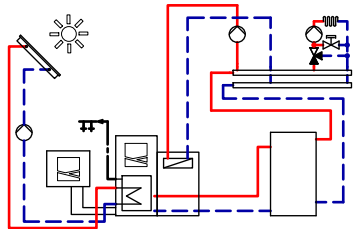
Электроподключения наружного блока



ID: 4605497_1504_03

5829 472 RU

5.11 Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC, один отопительный контур без смесителя для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (поддержка гелиосистемой только для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605500_1504_03

Указание
Приготовление горячей воды ***гелиоустановкой*** *возможно только с использованием* ***Vitocal 242-S****.*

Область применения
Энергоэффективные дома или коттедж с контролируемой квартирной системой вентиляции с нагревом приточного воздуха, одним отопительным контуром со смесителем и приготовлением горячей воды

Основные компоненты
- Vitocal 222-S/242-S со встроенным емкостным водонагревателем и контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя для нагрева приточного воздуха посредством Vitovent 300-F и одним отопительным контуром со смесителем (через шину KM-BUS)
- Гелиоустановка (опция, только с Vitocal 242-S)

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥① и ⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ⑬. Тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительные контуры ⑥⓪ и ⑦⓪ теплом через буферную емкость ⑤⓪.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя в зависимости от наружной температуры.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥① и ⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса⑥.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос.

В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от встроенного датчика температуры емкостного водонагревателя и контроллера ②, который управляет встроенным вторичным насосом ⑥ в сочетании со встроенным 3-ходовым переключающим клапаном "Отопление/горячая вода" ⑦.
Температура подачи повышается тепловым насосом до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя превысит заданное значение, настроенное на контроллере, контроллер через 3-ходовой переключающий клапан переключает подающую магистраль теплоносителя на отопительный контур.
С помощью встроенного проточного нагревателя теплоносителя ④ температуру подачи можно повысить до > 55 °C.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)
Нагрев встроенного емкостного водонагревателя ②⓪ гелиоустановкой осуществляется в том случае, если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и встроенным датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ (для гелиоустановки) превысит разность температур, настроенную на контроллере теплового насоса ②. Для этого контроллер теплового насоса ② управляет насосом контура гелиоустановки ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③②.
Если температура упадет ниже значения разности температур, то контроллер снова выключит насос контура гелиоустановки.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Догрев емкостного водонагревателя тепловым насосом ① подавляется, как только начинается нагрев емкостного водонагревателя коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Встроенный емкостный водонагреватель нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

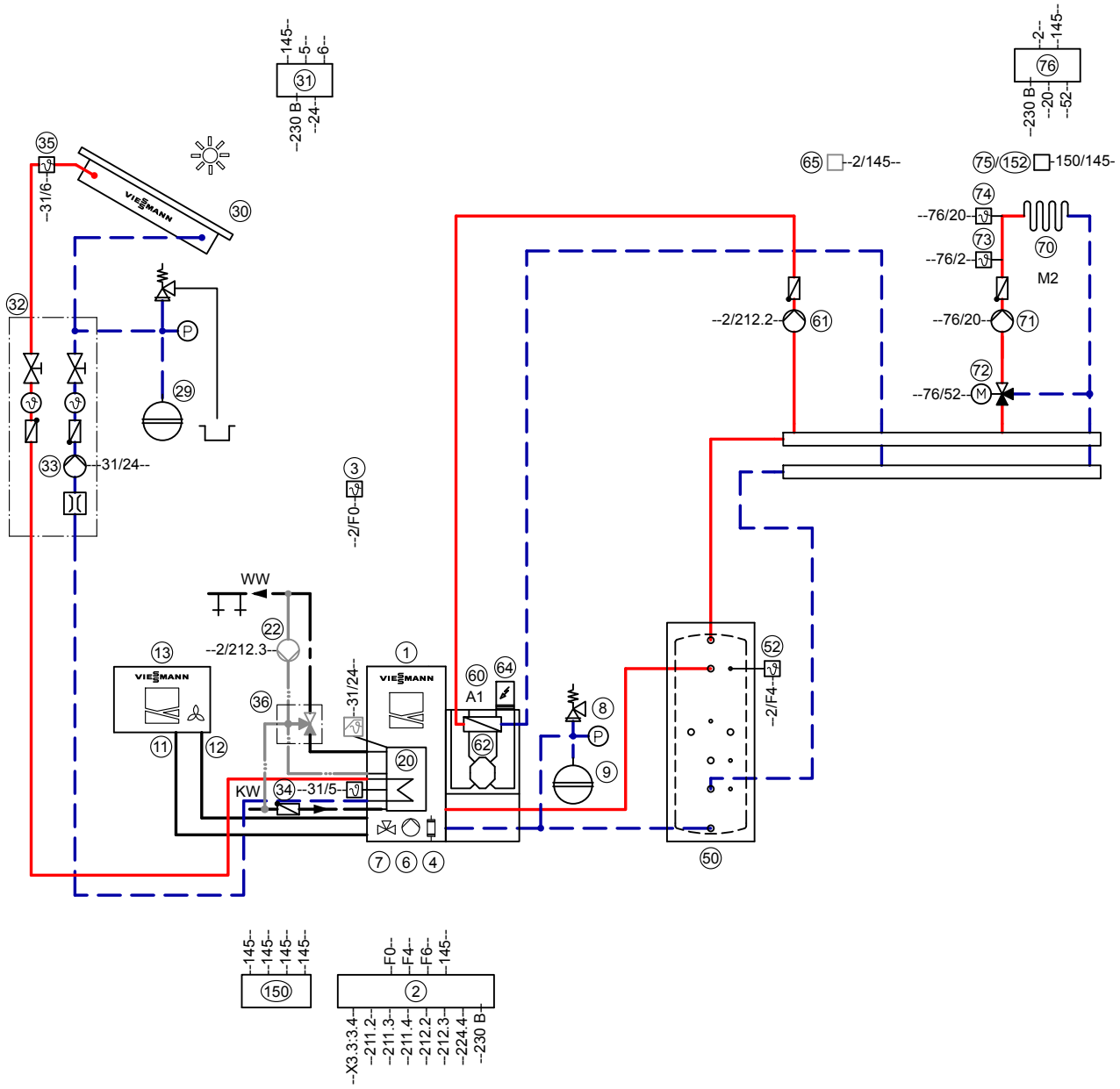
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605500_1504_03

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, емкостный водонагреватель
7A00	3	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
7D00	1	Деблокировка Vitovent 300-F
7D02	1	Деблокировка гидравлической секции догрева
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 300-B для отопительного контура A1/ОК1 задействовано
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 300-B для отопительного контура M2/ОК2 задействовано

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605500_1504_03



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

5

5829 472 RU

Необходимое оборудование

ID: 4605500_1504_03

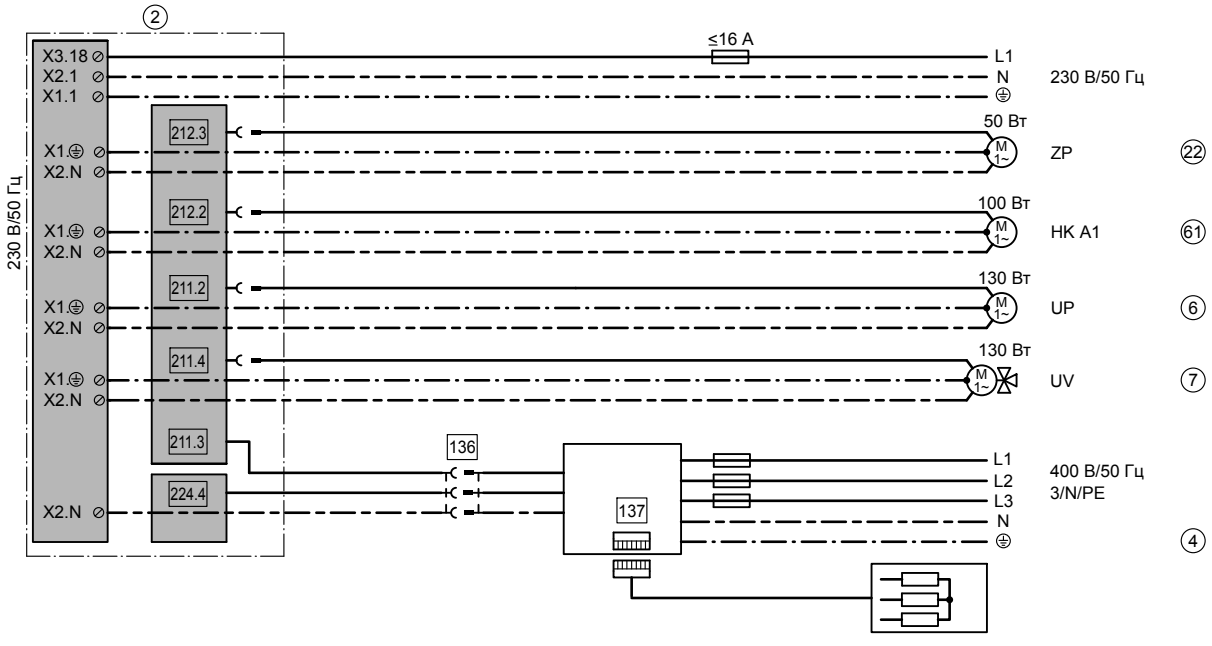
Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок теплового насоса Vitocal 222-S, тип AWT-AC 221.A / 221.B в следующей комплектации: **или** Внутренний блок теплового насоса Vitocal 242-S, тип AWT-AC 241.A / 241.B в следующей комплектации:	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 222-S/242-S	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений циркуляционного насоса (используется только для Vitocal 222-S)	7440 932
	Предоставляемый заказчиком патрубок для подключения циркуляционного насоса ZP (используется для Vitocal 242-S)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой (только для Vitocal 242-S)	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	7506 168
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции) альтернативно Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	ZK01 284 7438 940
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур для нагрева приточного воздуха	
㊿	Vitovent 300-F	Z011 432
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Гидравлическая секция догрева	7502 405
㊹	Электрическая секция предварительного нагрева	комплект поставки, поз. 60

ID: 4605500_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
⑦⓪	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
⑦①	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑦②	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑦③	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
⑦⑥	Комплект привода смесителя	7301 063
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
⑮②	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

5

Электрическая монтажная схема



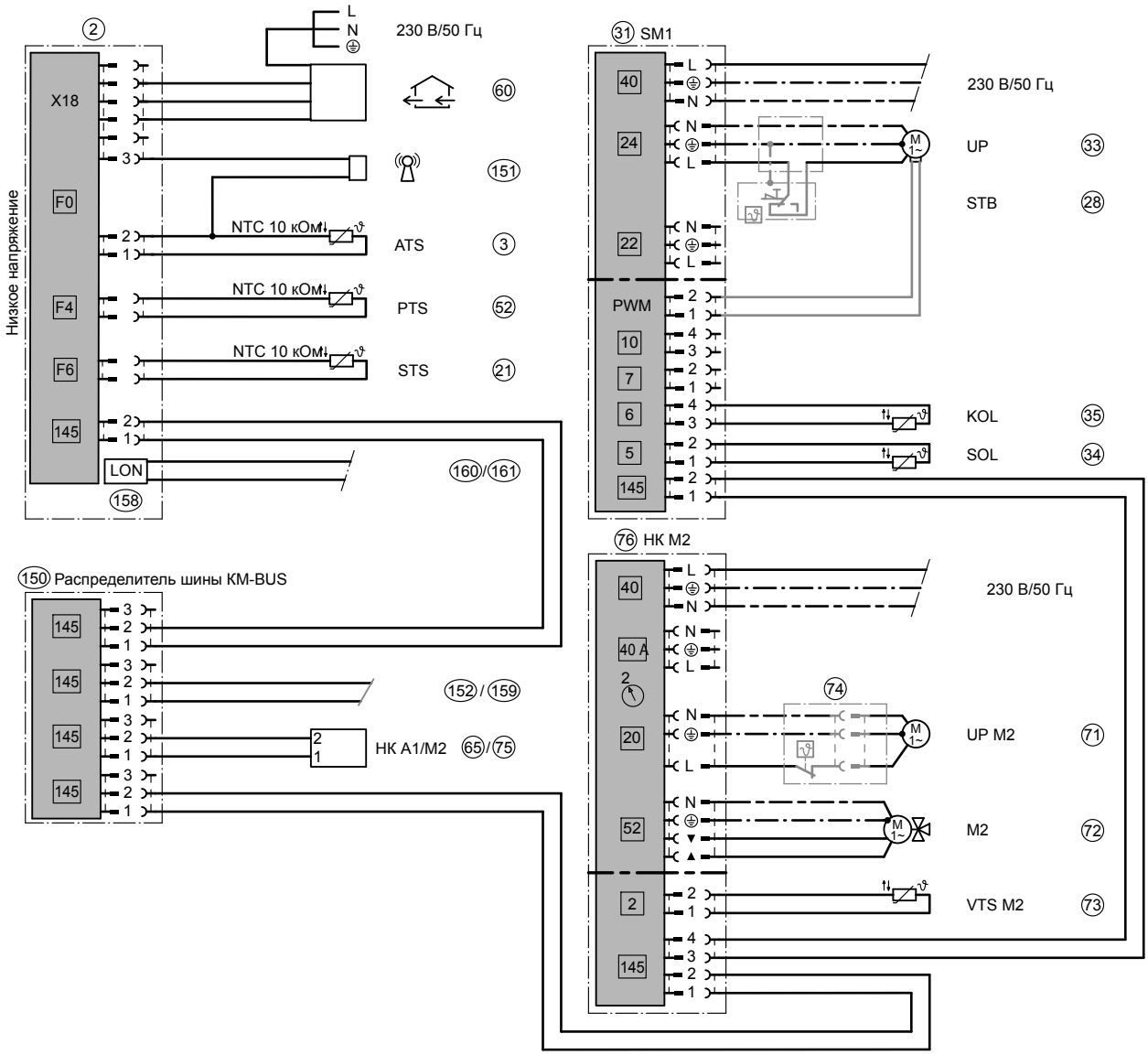
ID: 4605500_1504_03

5829 472 RU

Указание

Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑤, насос загрузки водонагревателя SLP (только для Vitocal 242-S), датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉛ и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

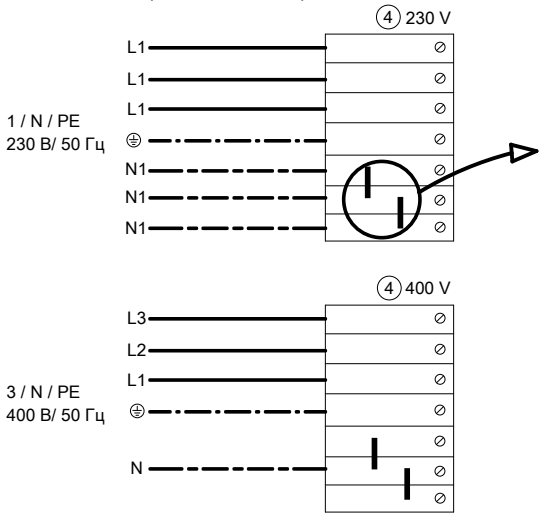
Электрическая монтажная схема



ID: 4605500_1504_03

Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение к сети проточного водонагревателя для теплоносителя



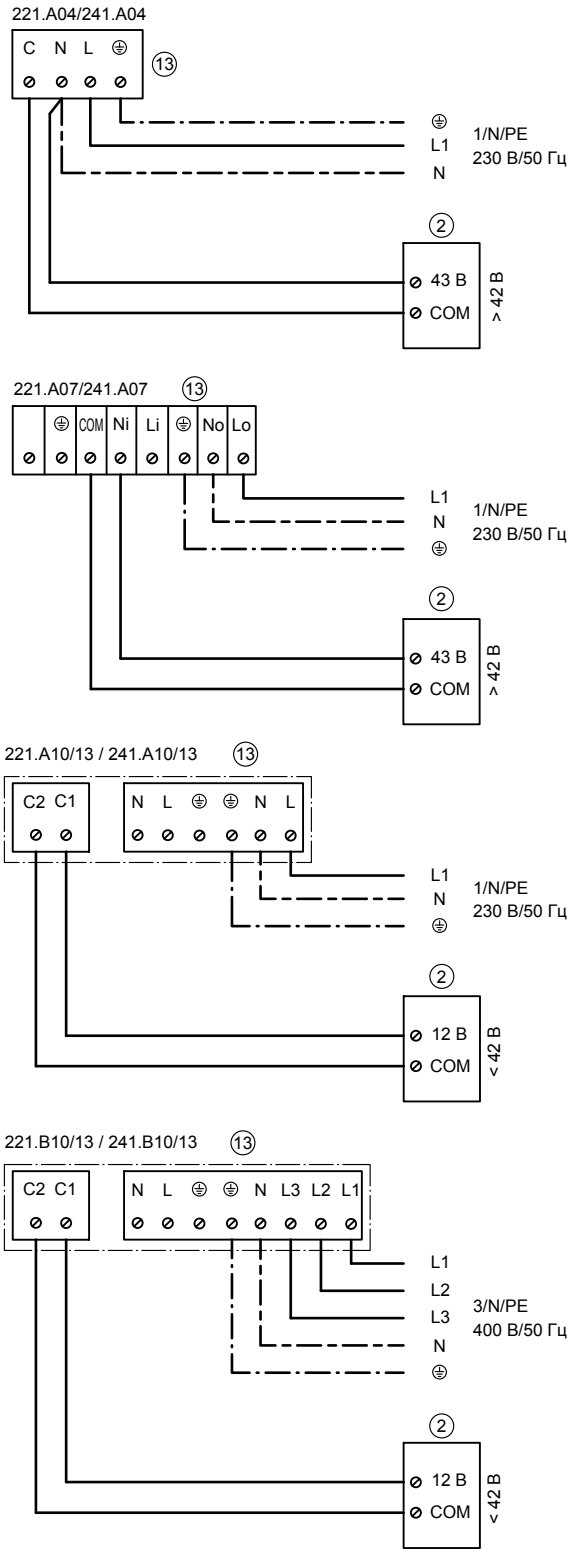
ID: 4605500_1504_03

Указание

При подключении проточного нагревателя теплоносителя к сети 230 В необходимо удалить перемычки.

5

Электроподключения наружного блока

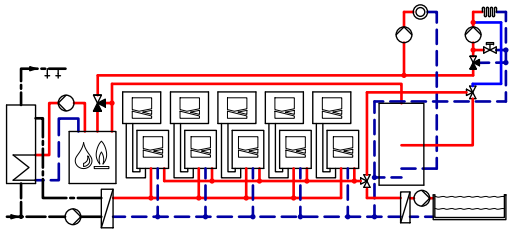


ID: 4605500_1504_03

5829 472 RU

5

5.12 Vitocal 200-S, каскадная схема, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн



ID: 4610019_1504_02

Область применения
Многоквартирные жилые дома и небольшие гостиницы с плавательным бассейном, потребностью в охлаждении и двумя отопительными контурами с различными температурными профилями. Возможны параллельно отопление и охлаждение. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-S в каскадной схеме с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром/контуром охлаждения со смесителем
- Емкостный водонагреватель, внешний теплообменник (комплект теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме)
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, типы KO1B, KO2B или KW6B
- Плавательный бассейн
- Функция охлаждения "active cooling"

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичными насосами (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61) и (71) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений каскадной схемой тепловых насосов
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры (52) буферной емкости отопительного контура (50) или на датчике температуры подачи каскада (17) опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере, включается каскадная схема тепловых насосов (1) A - E. Параметры установки могут быть заданы свободно, и каскадная схема тепловых насосов регулируется по мощности в зависимости от текущего запроса теплогенерации с оптимизацией по коэффициенту мощности COP.

Каскадная схема тепловых насосов снабжает теплом буферную емкость отопительного контура (50). Контроллер теплового насоса (2) (для управления каскадной схемой) регулирует температуру подачи отопительного контура. Вторичные насосы (6) подают теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50) или в емкостный водонагреватель (20). Насосы отопительных контуров (61) и (71) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости (50), и посредством согласования мощности каскадной схемы тепловых насосов достигается продолжительное время работы каскада.
Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали каскада (17) или на датчике температуры буферной емкости (52) превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит модулируемое снижение мощности или выключение каскадной схемы тепловых насосов.
Только после того, как температура на датчике температуры буферной емкости (52) опустится ниже заданной температуры, каскадная схема тепловых насосов (1) заново включается и при достижении заданной температуры в подающей магистрали теплового насоса снова выключается.
В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией все приборы блокированы, и отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости отопительного контура (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием каскадной схемы тепловых насосов в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит с 0 до 24 часов.
Запрос на отопление поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллера (2)A, который управляет 3-ходовыми переключающими клапанами (7) / (10) в сочетании со вторичными насосами (6), а также насосами загрузки водонагревателя (26). Температура подачи повышается контроллером (2)A до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
С помощью внешнего теплогенератора (100) или проточного нагревателя теплоносителя (4) можно повысить температуру емкостных водонагревателей до 70 °C.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подающей магистрали (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104) внешнего теплогенератора (100)), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор (100) и включает его. Смеситель (103) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла (102) внешнего теплогенератора будет достигнута требуемая минимальная температура подачи, смеситель (103) откроется от внешнего теплогенератора по направлению к отопительному контуру и доведет температуру подачи до необходимого заданного значения. После достижения требуемой температуры подачи смеситель (103) закрывается в направлении от внешнего теплогенератора к отопительному контуру.

Если смеситель (103) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (104)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (100) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Нагрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (135) ниже заданного значения, через модуль расширения EA1 (131) подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2)A.

В настроенной последовательности приготовление горячей воды имеет приоритет 1, подогрев воды в плавательном бассейне - приоритет 2, а отопление помещений - приоритет 3. При отсутствии более высоких приоритетов 3-ходовой клапан (134) переключается на подогрев воды в плавательном бассейне и подогревает воду до достижения заданного значения на термостате плавательного бассейна (135). При этом каскадная схема осуществляет регулирование с нагревом до устанавливаемой температуры подающей магистрали плавательного бассейна посредством датчика температуры подающей магистрали плавательного бассейна (136) с оптимизацией по коэффициенту мощности COP.

Функция охлаждения "active cooling"

Если настраиваемое на контроллере (2)A пороговое значение температуры охлаждения будет превышено на устройстве дистанционного управления контуром охлаждения, то функция охлаждения "active cooling" деблокируется. Каскадная схема тепловых насосов и вторичные насосы (6) включаются. В зависимости от настройки каскада 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" (94)/(95) переключаются в режим охлаждения. Путем реверса контура хладагента охлажденный теплоноситель подается в контур охлаждения (70).
Заданная температура подачи регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи контура охлаждения (92) и контроллером (2)A. С помощью навесного датчика влажности (93) исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (77) для системы внутрипольного отопления.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Требуемое кодирование

ID: 4610019_1504_02

Vitotronic 200, тип WO1C ②A, ведущий (основной) тепловой насос

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано
5008	30	Задержка пуска
5030	---	Мощность используемого наружного блока
508B	2	Мин. мощность отопления
601F	1	Насос загрузки водонагревателя активен
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостным водонагревателем, буферной емкостью отопительного контура
700A	2	Каскадное управление через LON
700C	0-15	Использование в каскадной схеме: отопление помещений / приготовление горячей воды / охлаждение помещений / подогрев воды в плавательном бассейне
700F	2	Каскадная схема с переменной мощностью
7008	1	Деблокировка нагрева воды в плавательном бассейне
7010	1	Модуль расширения EA1
7019	1	Подогрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет перед отоплением помещений
701B	1	Общий датчик температуры подачи установки задействован
7029	4	Количество ведомых тепловых насосов
7100	3	Деблокировка функции охлаждения "active cooling"
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
71FE	1	Деблокировка active cooling
7203	20	Гистерезис температуры нагрева буферной емкости отопительного контура
7710	1	Телекоммуникационный модуль LON задействован
7777	1	Значением настройки является номер абонента LON
7779	1	Контроллер теплового насоса является менеджером ошибок.
7B00	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для отопления помещений
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
6014	1	Электронагревательная вставка или внешний теплогенератор деблокируются для догрева горячей воды

ID: 4610019_1504_02

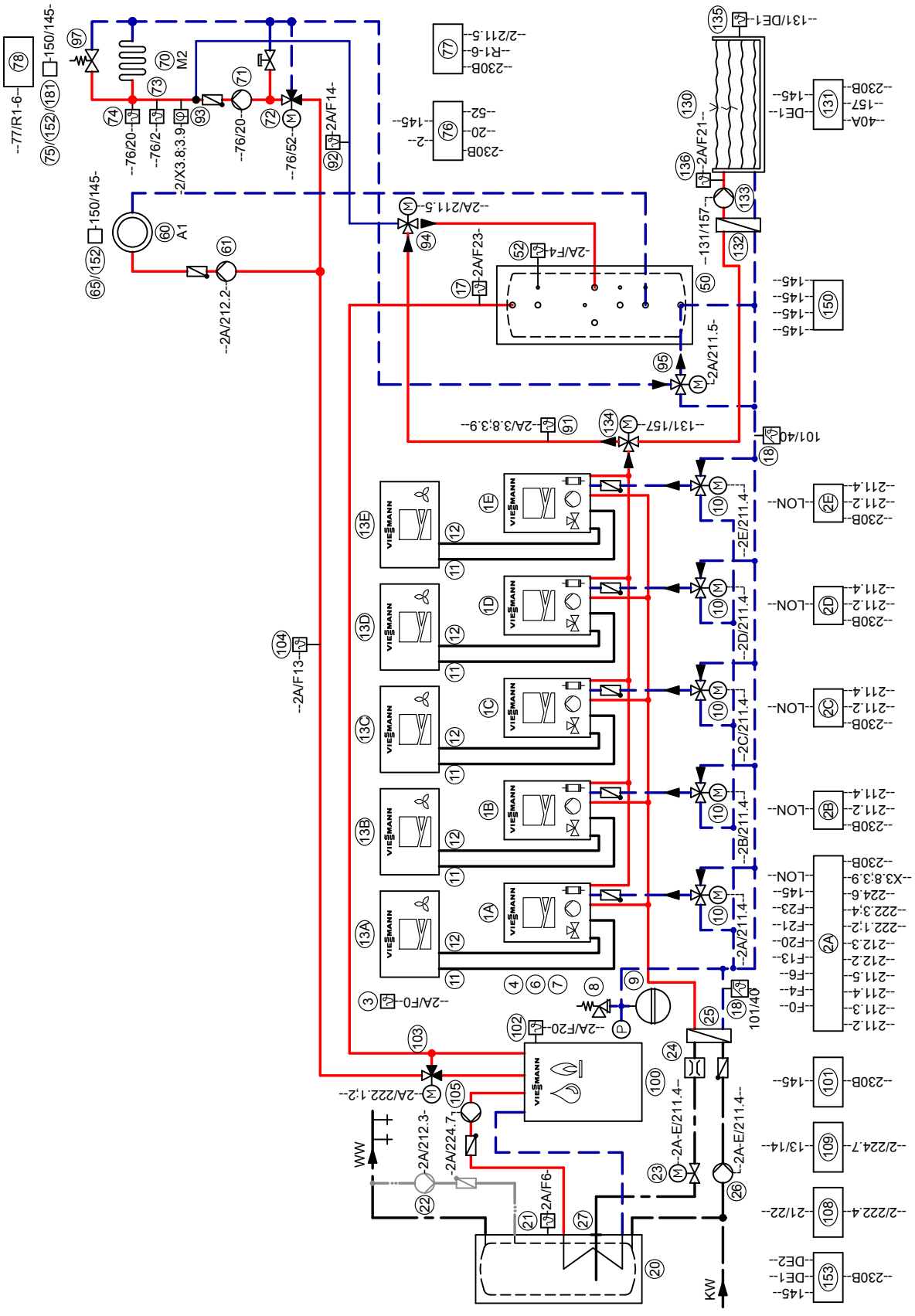
Vitotronic 200, тип WO1C ② B/C/D/E ведомые (подчиненные) тепловые насосы

Параметр	Значение	Функция
5008	30	Задержка пуска
5030	---	Мощность используемого наружного блока
7000	11	Ведомые тепловые насосы в каскадной схеме
700C	0-15	Использование в каскадной схеме: отопление помещений / приготовление горячей воды / охлаждение помещений / подогрев воды в плавательном бассейне
7707	1-4	Номер теплового насоса в каскадной схеме
7710	1	Телекоммуникационный модуль LON задействован
7777	2-5	Значением настройки является номер абонента LON

Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B

Группа	Кодирование	Функция
"Общие параметры"	3A: 3	Функция входа DE1 на модуле расширения EA1: Внешняя блокировка
"Общие параметры"	3b: 2	Функция входа DE2 на модуле расширения EA1: Внешний запрос теплогенерации
"Общие параметры"	9b: 70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4610019_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4610019_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①A	Тепловой насос Vitocal 200-S (основной 1)	см. прайс-лист Viessmann
①B	Тепловой насос Vitocal 200-S (ведомый 2)	см. прайс-лист Viessmann
①C	Тепловой насос Vitocal 200-S (ведомый 3)	см. прайс-лист Viessmann
①D	Тепловой насос Vitocal 200-S (ведомый 4)	см. прайс-лист Viessmann
①E	Тепловой насос Vitocal 200-S (ведомый 5)	см. прайс-лист Viessmann
②A	Встроенный контроллер WO1C (основной 1)	комплект поставки, поз. 1A
②B	Встроенный контроллер WO1C (ведомый 2)	комплект поставки, поз. 1B
②C	Встроенный контроллер WO1C (ведомый 3)	комплект поставки, поз. 1C
②D	Встроенный контроллер WO1C (ведомый 4)	комплект поставки, поз. 1D
②E	Встроенный контроллер WO1C (ведомый 5)	комплект поставки, поз. 1E
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Внешний 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	7539 123
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки, поз. 1 A-E
⑰	Датчик температуры подающей магистрали каскада (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
⑱	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки водонагревателя)	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Viessmann
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки емкостного водонагревателя SLP	7820 403
㉗	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

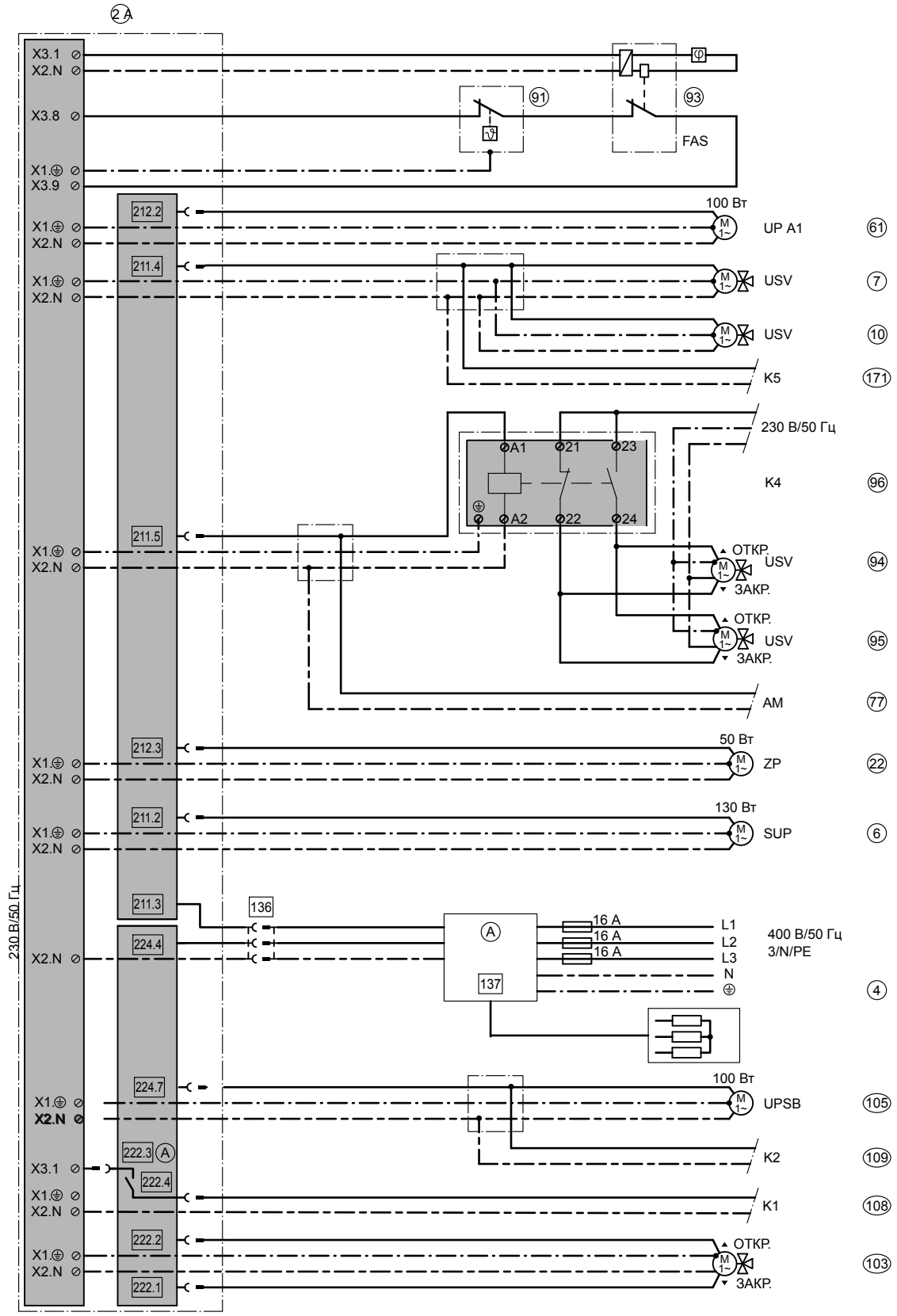
ID: 4610019_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения M2	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
(73)	Датчик температуры подачи VTS M2	комплект поставки, поз. 76
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– Исполнение с погружным датчиком	7151 728
	– Исполнение с накладным датчиком	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
(185)	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(76)	Комплект привода смесителя с электроприводом	7301 063
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" (AC)	
(91)	Реле контроля защиты от замерзания FSW	7179 164
(92)	Датчик температуры подачи VTS NC	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(93)	Навесной датчик влажности FAS	7452 646
(94)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	предоставляется заказчиком
(95)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	предоставляется заказчиком
(96)	Вспомогательный контактор K4 "Переключение на охлаждение"	7814 681
(97)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153) A	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Комплект привода смесителя с электроприводом смесителя прямого подключения	7441 998
(104)	Датчик подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)	Модуль расширения EA1	7452 091

ID: 4610019_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Модуль расширения EA1 (цифровой вход DE1 для подогрева воды в плавательном бассейне)	7452 091
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Нагрев воды в плавательном бассейне"	предоставляется заказчиком
(135)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(136)	Датчик температуры подающей магистрали плавательного бассейна SB VTS	7831 913
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Автоматическая система управления температурой жилых помещений Vitocomfort 200	7172 642
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(170)	Вспомогательный контактор K3 "Блокировка энергоснабжающей организацией"	7814 681
(171)	Вспомогательный контактор K5 "Запрос загрузки водонагревателя посредством внешнего теплогенератора"	7814 681
(172)	Вспомогательный контактор K6 "Запрос загрузки водонагревателя посредством внешнего теплогенератора"	7814 681
(173)	Вспомогательный контактор K7 "Запрос загрузки водонагревателя посредством внешнего теплогенератора"	7814 681
(174)	Вспомогательный контактор K8 "Запрос загрузки водонагревателя посредством внешнего теплогенератора"	7814 681
(175)	Вспомогательный контактор K9 "Запрос загрузки водонагревателя посредством внешнего теплогенератора"	7814 681

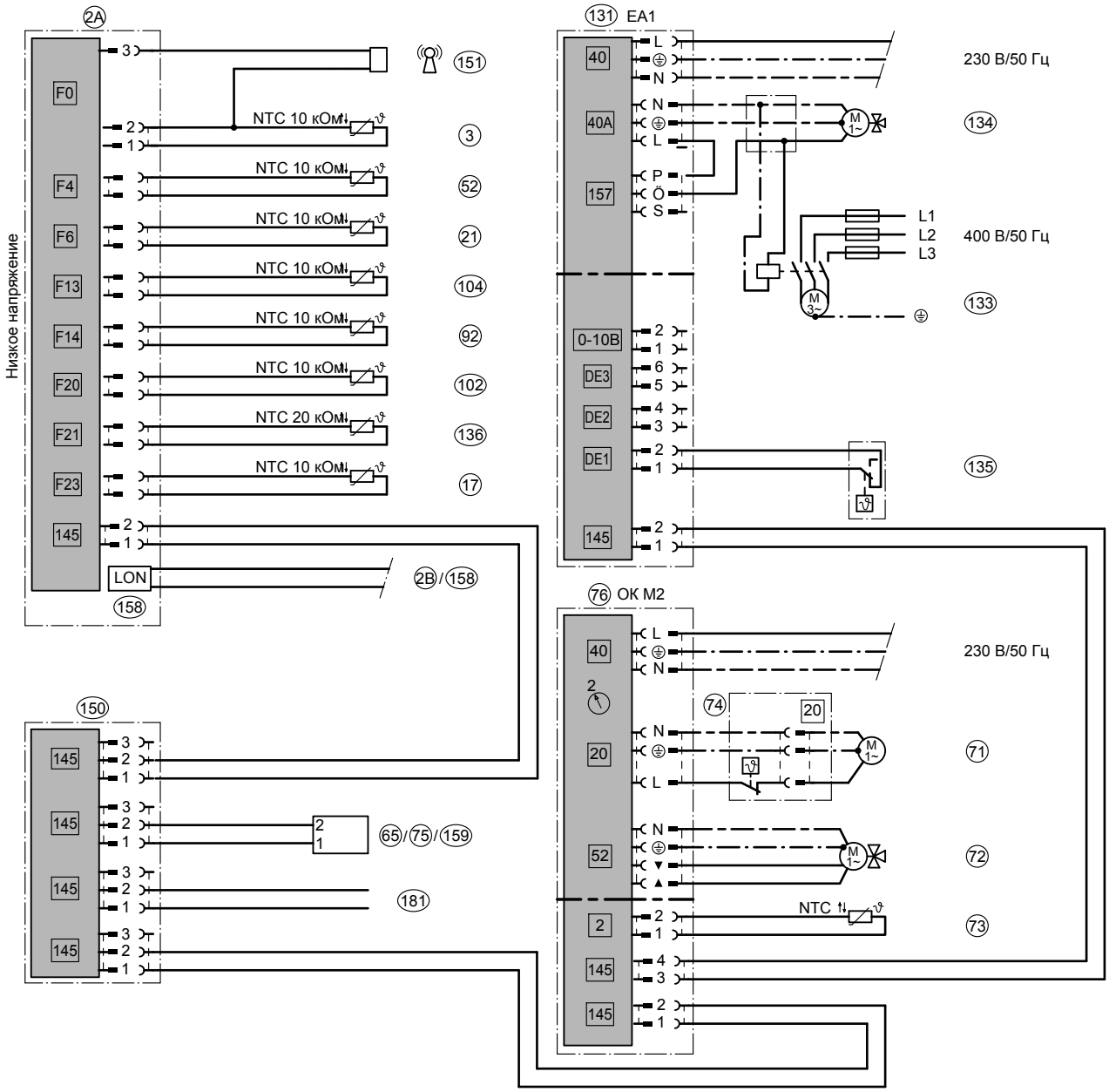
Электрическая монтажная схема



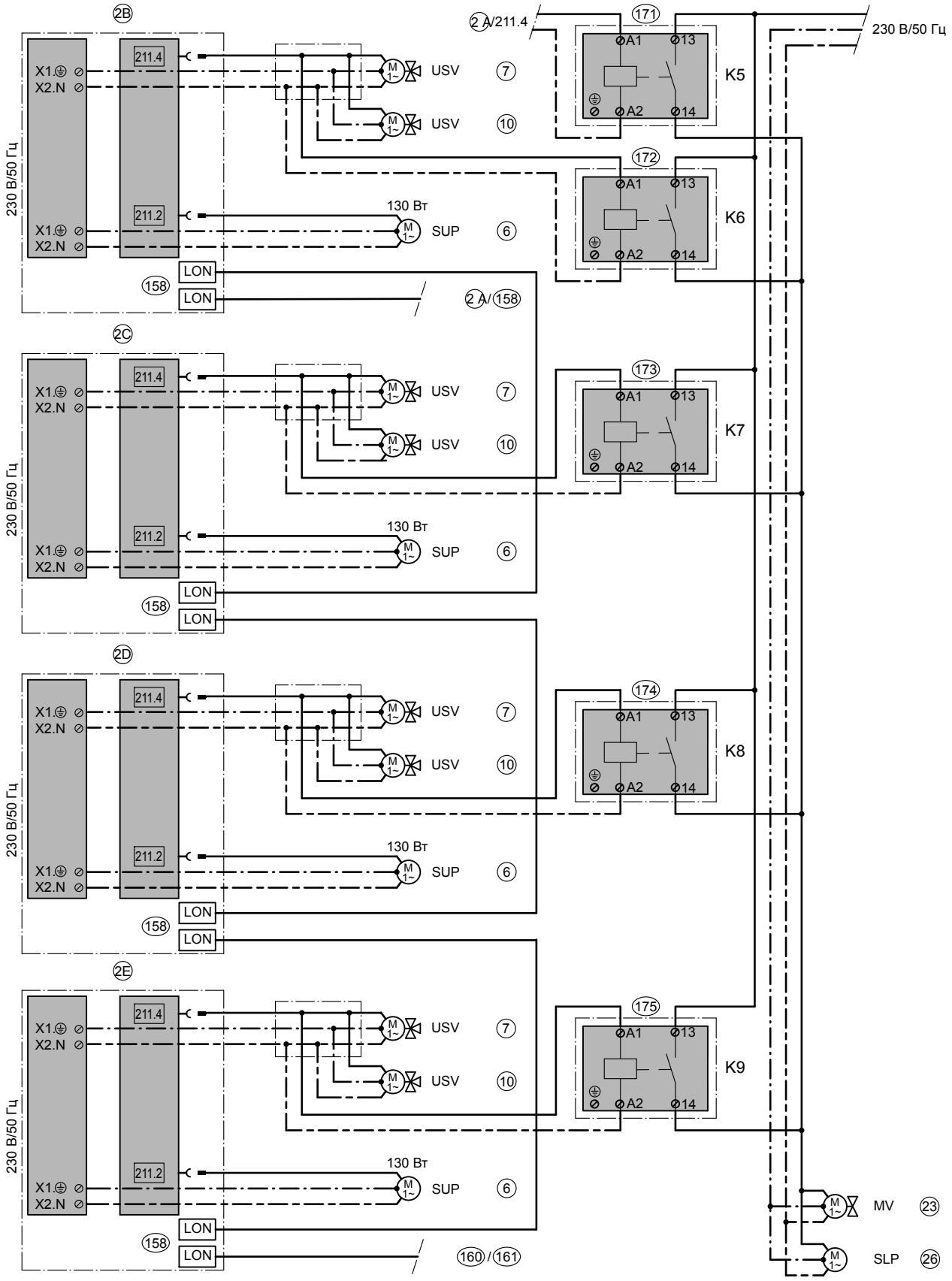
ID: 4610019_1504_02

Ⓐ Установить перемычку с 2/X3.1 на 2/222.3

5829 472 RU



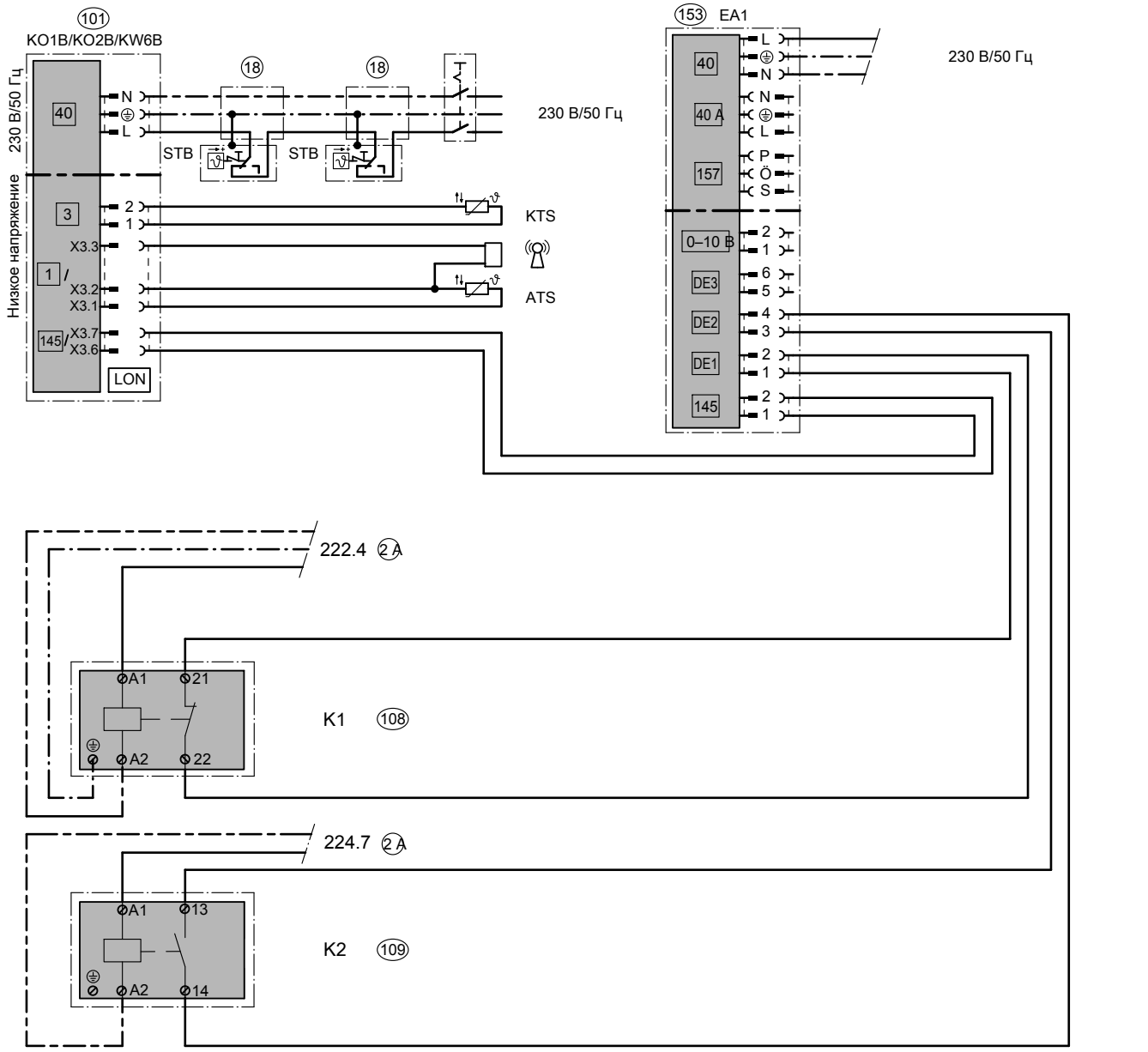
ID: 4610019_1504_02



ID: 4610019_1504_02

5829 472 RU

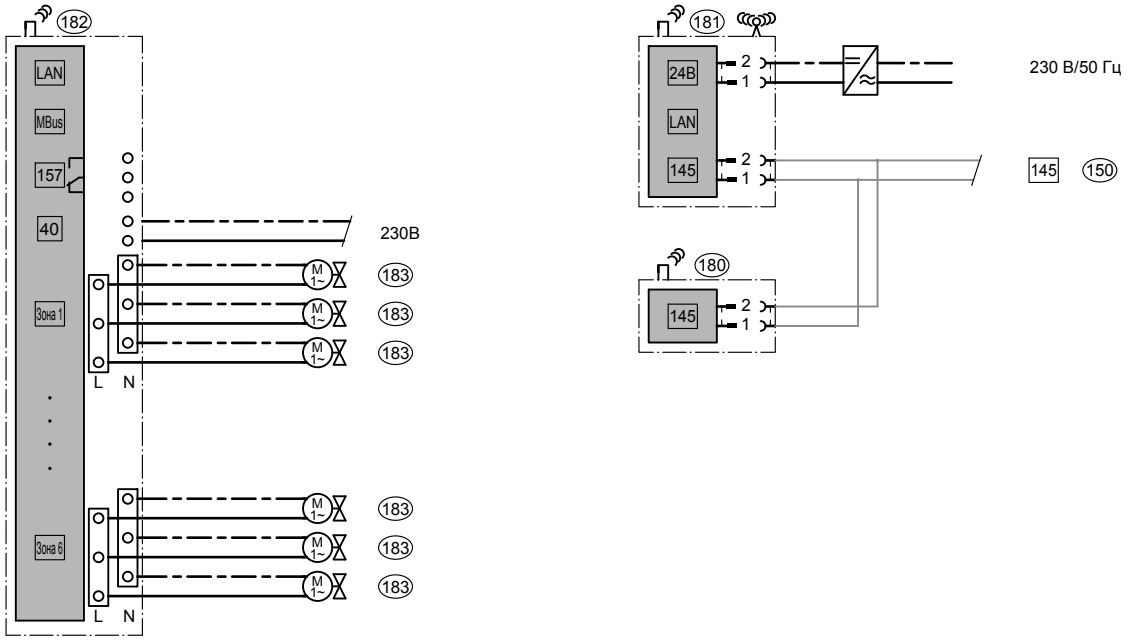
Электрическое подключение внешнего теплогенератора KO1B / KO2B / KW6B



ID: 4610019_1504_02

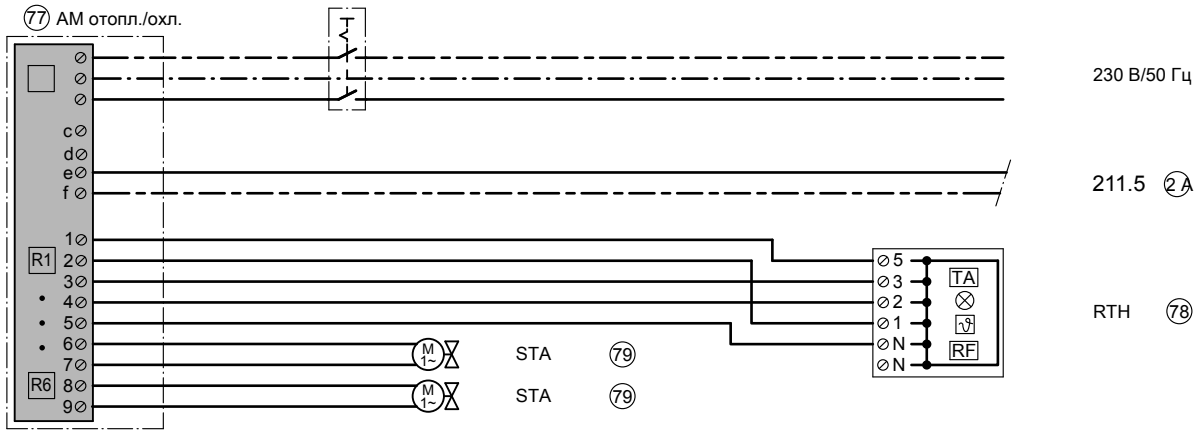
5

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4610019_1504_02

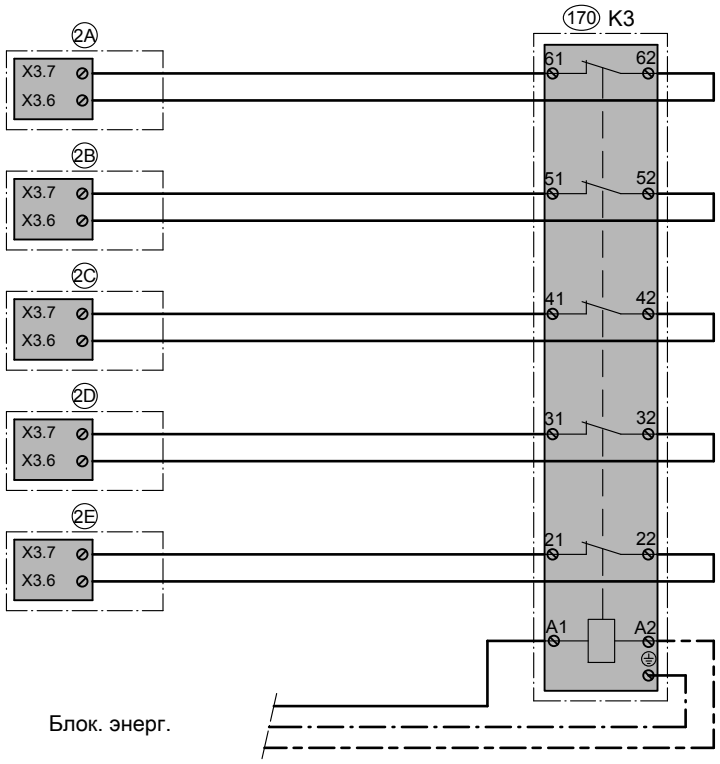
В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



ID: 4610019_1504_02

5

Подключение блокировки энергоснабжающей организацией

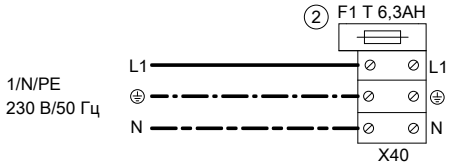


ID: 4610019_1504_02

Подключение блокировки энергоснабжающей организацией на каждом приборе

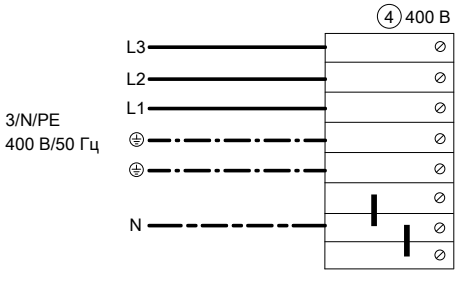
Подключения внутреннего блока и подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя

Подключение электропитания контроллера теплового насоса



Подключение электропитания проточного водонагревателя для теплоносителя



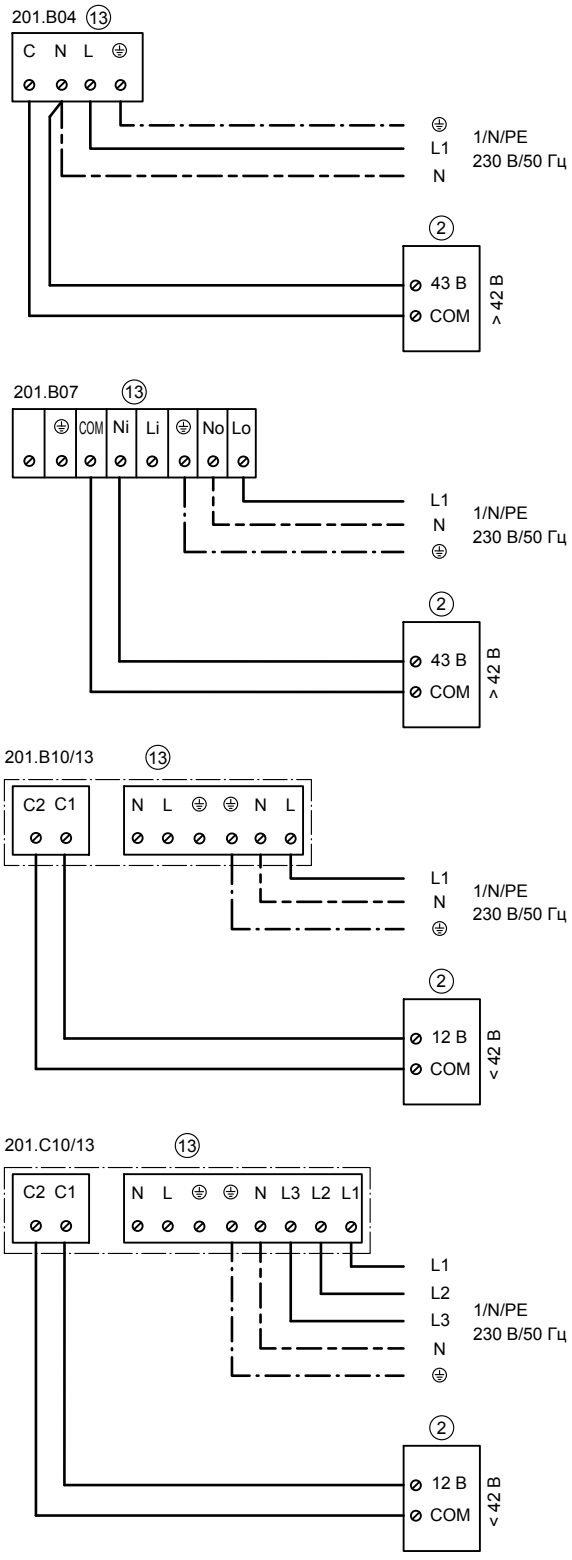


ID: 4610019_1504_02

Сетевые присоединительные клеммы в контроллере теплового насоса

5829 472 RU

Электроподключения наружного блока

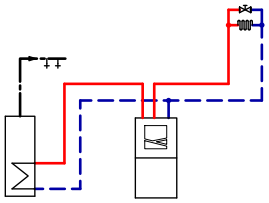


ID: 4610019_1504_02

6.1 Обзор примеров установок

Vitocal 200-A с одним отопительным контуром/контуром охлаждения без смесителя с функцией охлаждения "active cooling" и приготовлением горячей воды (не для РФ)

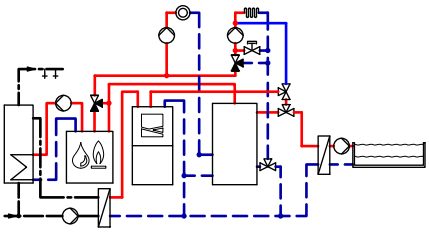
См. стр. 329



ID: 4605547_1504_04

Vitocal 200-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

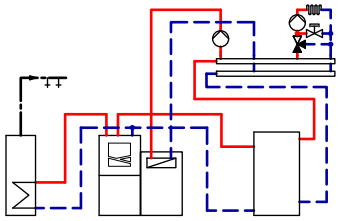
См. стр. 340



ID: 4605507_1504_04

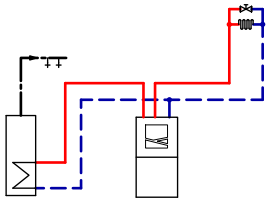
Vitocal 200-A, один отопительный контур для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура

См. стр. 335



ID: 4611232_1504_02

6.2 Vitocal 200-A с одним отопительным контуром/контуром охлаждения без смесителя с функцией охлаждения "active cooling" и приготовлением горячей воды (не для РФ)



ID: 4605547_1504_04

Область применения
Одноквартирные дома с единообразным температурным профилем, системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-A с Vitotronic 200, тип WO1C
- 1 отопительный контур/контур охлаждения без смесителя
- Емкостный водонагреватель

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для обеспечения минимального расхода.
Дополнительно нужно создать достаточный объем в трубопроводах даже при закрытых потребителях, чтобы обеспечить отдачу количества тепла, выработанного при минимальном времени работы теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры подающей магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает теплом через вторичный насос ⑥ отопительный контур ⑥⓪. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.
Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Если температура подающей магистрали превысит заданное значение, настроенное на контроллере ②, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Подача сигнала запроса теплогенерации для отопления производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ②①
и контроллером теплового насоса ②, который управляет 3-ходовым переключающим клапаном ⑦ в сочетании со вторичным насосом ⑥. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру емкостного водонагревателя выше 60 °C.

Функция охлаждения "active cooling"
Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса ② значение предельной температуры охлаждения на датчике наружной температуры ③, контроллер деблокирует функцию охлаждения "active cooling".
Тепловой насос снабжает отопительный контур ⑥⓪ охлажденным теплоносителем.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи и, тем самым, функцию охлаждения отопительного контура в соответствии с установленными параметрами охлаждения.
Возможное образование конденсата вследствие переменных окружающих условий регистрируется навесным датчиком влажности ⑨③, и охлаждение помещений, если потребуется, выключается.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления ⑱② или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑥⑦ для системы внутрипольного отопления.

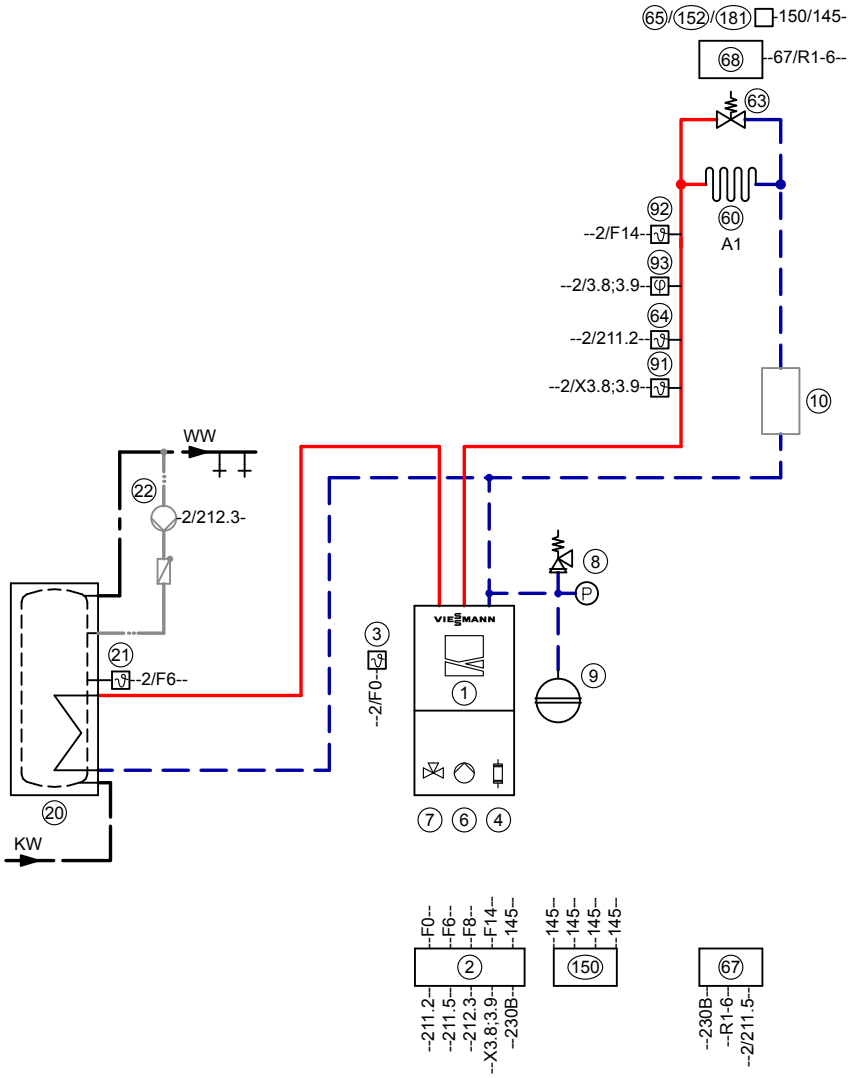
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

6

Необходимые настройки параметров

ID: 4605547_1504_04		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A или 300B для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано.
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем
7100	3	Деблокировка функции охлаждения "active cooling"
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605547_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

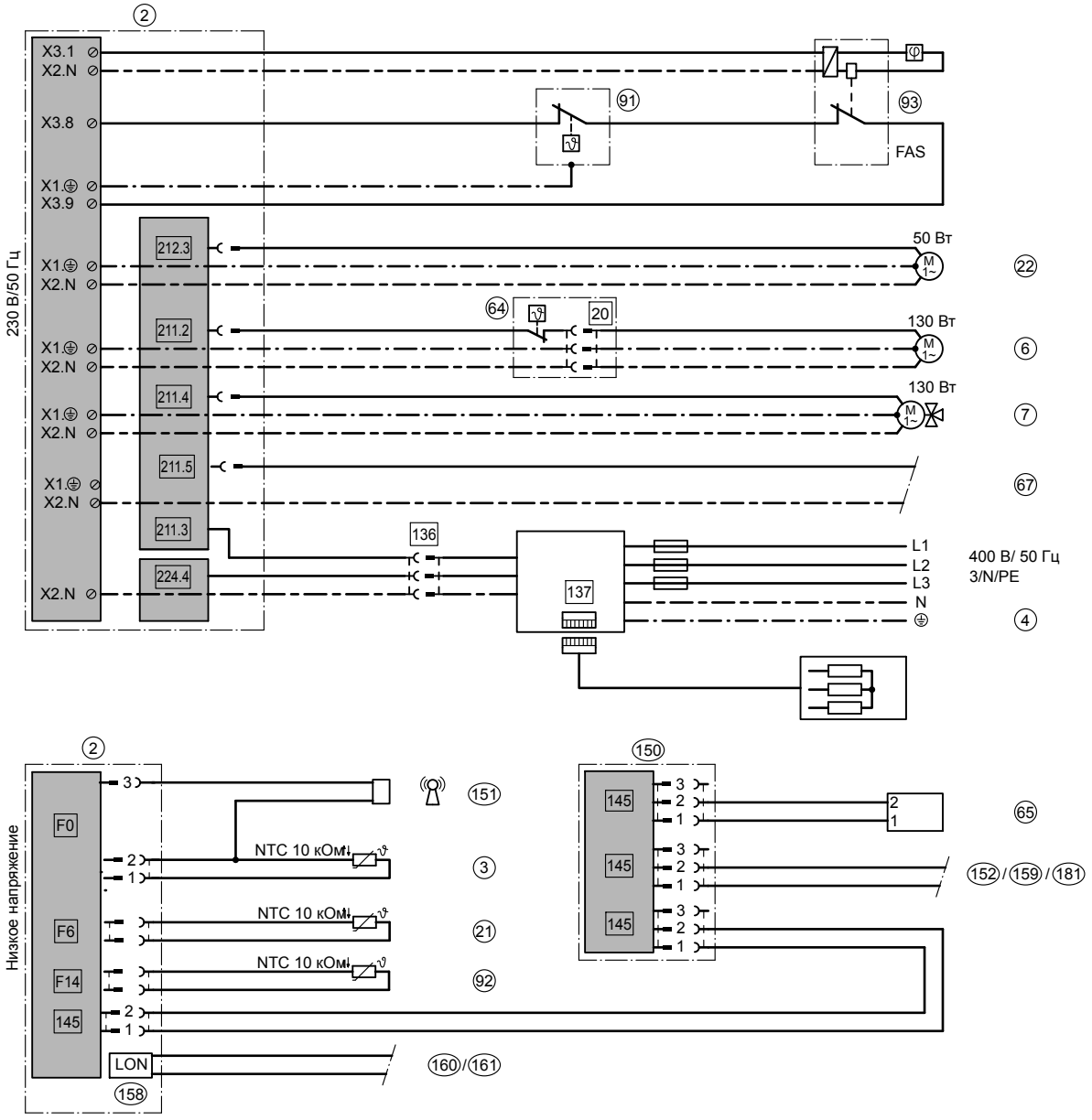
ID: 4605547_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-A в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 070
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения A1/OK1	см. прайс-лист Vitoset
㊸	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊺	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
㉝	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
㉛	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
㉛	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
㉜	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
㉝	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
㉞	Термостат для помещений	ZK01 925
	или	
㉟	Климатический датчик	ZK01 926
	или	
㊱	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
㊼	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
㊽	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
㊾	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7373 722
	или	
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
㉛	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
㉜	Датчик температуры подачи контура охлаждения VTS	7426 463
㉝	Накладной датчик влажности 230 B	7452 646

ID: 4605547_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
③	Радиодатчик наружной температуры (в качестве альтернативы проводному датчику наружной температуры) (не для РФ)	7455 213
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

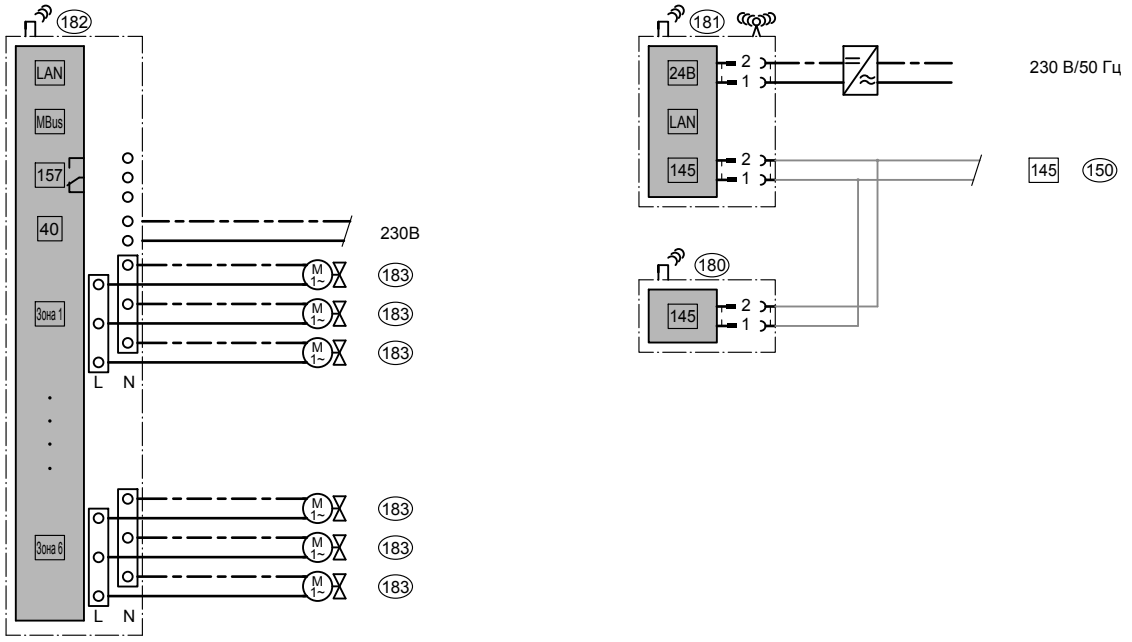


ID: 4605547_1504_04

Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

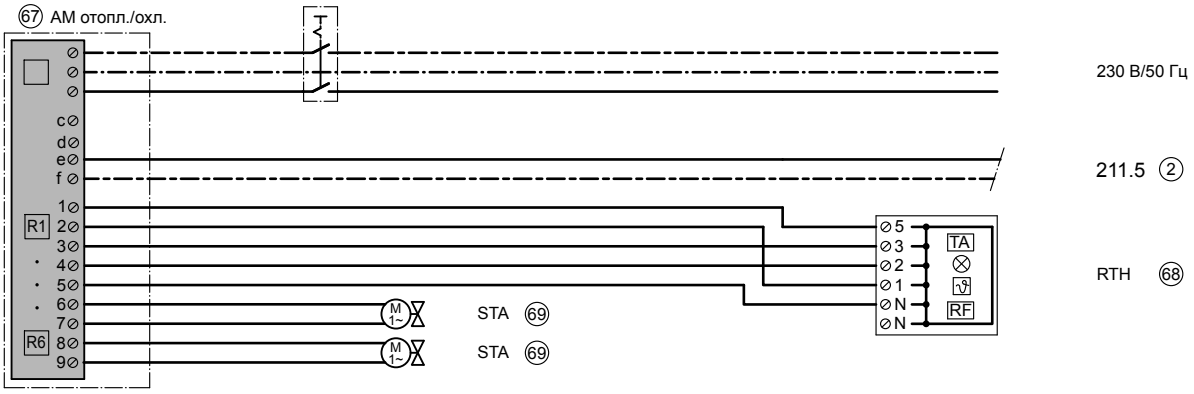
136 В кабельном жгуте модуля управления

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4605547_1504_04

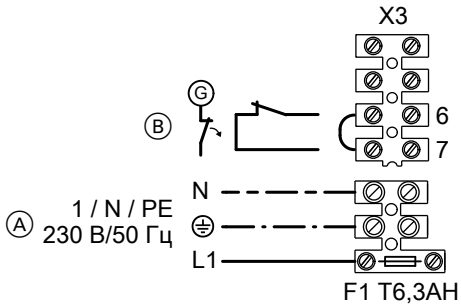
В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



ID: 4605547_1504_04

Vitocal 200-A (продолжение)

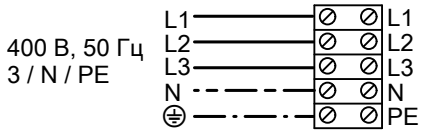
Подключение к сети Vitotronic



ID: 4605547_1504_04

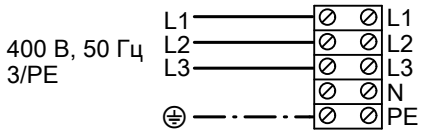
Ⓐ Сетевые присоединительные клеммы в контроллере теплового насоса
Ⓑ Подключение блокировки энергоснабжающей организацией

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя
Ⓐ



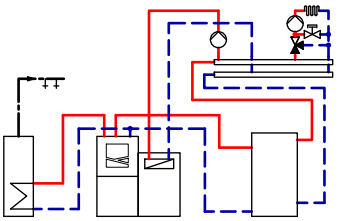
ID: 4605547_1504_04

Подключение к сети электропитания компрессора



ID: 4605547_1504_04

6.3 Vitocal 200-A, один отопительный контур для нагрева приточного воздуха, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ)



ID: 4611232_1504_02

Область применения
Энергоэффективные дома или коттедж с контролируемой квартирной системой вентиляции с нагревом приточного воздуха, одним отопительным контуром со смесителем и приготовлением горячей воды

Основные компоненты
- Vitocal 200-A, тип AWCI-AC 201.A с Vitotronic 200, тип WO1C
- Емкостный водонагреватель
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя для нагрева приточного воздуха посредством Vitovent 300-F и одним отопительным контуром со смесителем (через шину KM-BUS)

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥① и ⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры буферной емкости ⑤②, опустится ниже установленного заданного значения, включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает теплом через вторичный насос ⑥ буферную емкость отопительного контура ⑤⓪. За счет компрессора с регулируемой частотой вращения увеличивается время работы теплового насоса. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Насосы отопительных контуров ⑥① и ⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.

Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪.
Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали превысит заданное значение, тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ выключаются.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Подача сигнала запроса теплогенерации для отопления производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ②①.
Контроллер теплового насоса ② управляет 3-ходовым переключающим клапаном ⑦. Температура подачи повышается тепловым насосом ① до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру емкостного водонагревателя выше 60 °C.

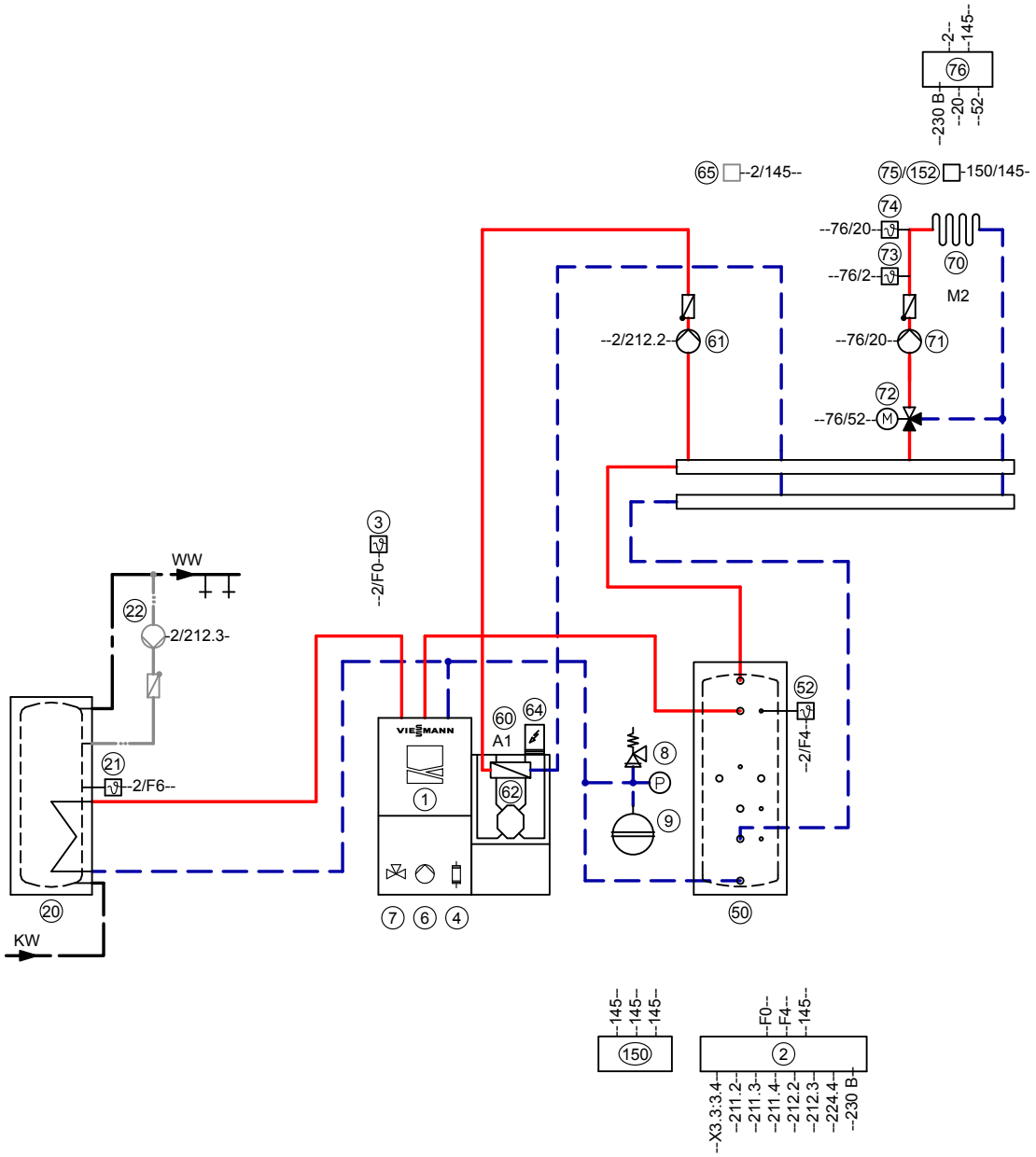
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611232_1504_02

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7D00	1	Деблокировка Vitovent 300-F
7D01	1	Деблокир.предв.нагреват. секции, электрической
7D02	1	Деблокировка гидравлической секции догрева
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 300-B для отопительного контура A1/OK1 задействовано
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 300-B для отопительного контура M2/OK2 задействовано

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611232_1504_02



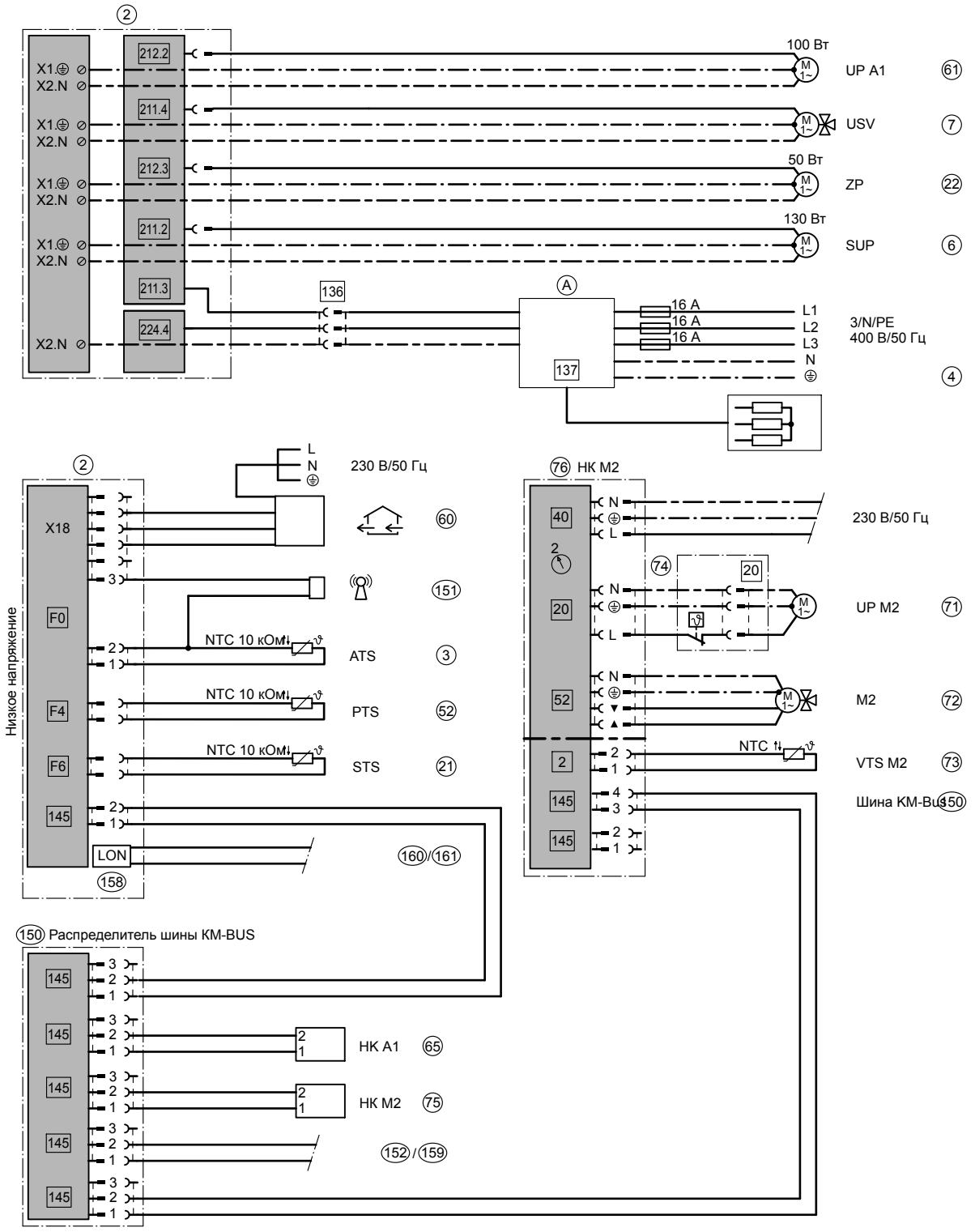
Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4611232_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-A, тип AWCI-AC 201.A в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
52	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур для нагрева приточного воздуха	
60	Vitovent 300-F	Z012 121
61	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
62	Гидравлическая секция догрева	7502 405
64	Электрическая секция предварительного нагрева	комплект поставки, поз. 60
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
70	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
71	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
72	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
73	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
74	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
76	Комплект привода смесителя	7301 063
	Принадлежности	
150	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
151	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
65/75	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
152	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
158	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
159	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
160	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
161	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

Электрическая монтажная схема

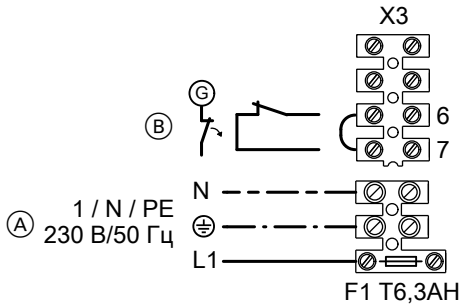


ID: 4611232_1504_02

Указание

Вторичный насос ⑥, 3-ходовой переключающий клапан ⑦, датчик температуры емкостного водонагревателя STS и проточный нагреватель теплоносителя ④ смонтированы и электрически подключены!

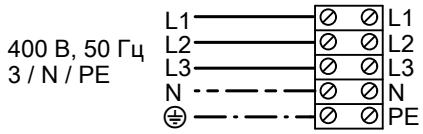
Подача электропитания на контроллер теплового насоса



ID: 4611232_1504_02

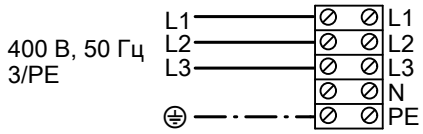
Ⓐ Сетевые присоединительные клеммы в контроллере теплового насоса
Ⓑ Подключение блокировки энергоснабжающей организацией

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя



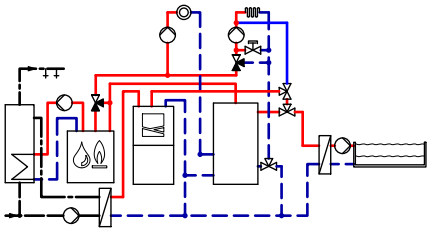
ID: 4611232_1504_02

Подключение к сети электропитания компрессора



ID: 4611232_1504_02

6.4 Vitocal 200-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем и функцией охлаждения "active cooling", приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ)



ID: 4605507_1504_04

Область применения
Одно- и двухквартирные жилые дома с плавательным бассейном, потребностью в охлаждении и двумя отопительными контурами с различными температурными профилями. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 200-A с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром / контуром охлаждения со смесителем, управление через шину KM-BUS
- Емкостный водонагреватель, внешний теплообменник (комплект теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме)
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, типы KO1B, KO2B или KW6B
- Плавательный бассейн
- Функция охлаждения "active cooling"

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61) и (71) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере (2), включается тепловой насос (1).
Тепловой насос (1) снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер теплового насоса (2) регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос (6) подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50) или в емкостный водонагреватель (20). Насосы отопительных контуров (61) и (71) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости (50), и посредством согласования мощности компрессора с регулируемой частотой вращения достигается продолжительное время работы теплового насоса. Если температура подающей магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса (1) и вторичного насоса (6).
Только после того, как температура на датчике температуры буферной емкости (52) опустится ниже заданной температуры, тепловой насос (1) заново включается и при достижении заданной температуры в подающей магистрали теплового насоса снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Подача сигнала запроса теплогенерации для отопления производится датчиком температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллером теплового насоса (2), который управляет 3-ходовым переключающим клапаном (7) в сочетании со вторичным насосом (6) и насосом загрузки водонагревателя (26). Температура подачи повышается контроллером теплового насоса (2) до значения, требуемого для приготовления горячей воды.
С помощью внешнего теплогенератора (100) или проточного нагревателя теплоносителя (4) можно повысить температуру емкостных водонагревателей до 60 °C.

Отопление помещений внешним теплогенератором
В зависимости от конфигурации установки могут потребоваться дополнительные защитные ограничители температуры для защиты теплового насоса от чрезмерно высоких температур (предотвращение чрезмерно высоких давлений в установке). Это необходимо проверить для конкретной установки.
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подающей магистрали (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104) внешнего теплогенератора (100)), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор (100) и включает его. Смеситель (103) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла (102) внешнего теплогенератора будет достигнута требуемая минимальная температура подачи, смеситель (103) откроется от внешнего теплогенератора по направлению к отопительному контуру и доведет температуру подачи до необходимого заданного значения. После достижения требуемой температуры подачи смеситель (103) закрывается в направлении от внешнего теплогенератора к отопительному контуру.
Если смеситель (103) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (104)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (100) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Нагрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (131) ниже заданного значения, через модуль расширения EA1 (153) подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер теплового насоса (2).

5829 472 RU

В состоянии при поставке нагрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет 3. В настроенной последовательности эксплуатации приготовление горячей воды имеет приоритет 1, а отопление помещений - приоритет 2. При отсутствии более высоких приоритетов 3-ходовой переключающий клапан (134) переключается на подогрев воды в плавательном бассейне и подогревает воду до достижения заданного значения на термостате плавательного бассейна (131).

Функция охлаждения "active cooling"

Если будет превышено устанавливаемое на контроллере теплового насоса (2) значение предельной температуры охлаждения на датчике наружной температуры (3), контроллер деблокирует функцию охлаждения "active cooling". Тепловой насос (1) и вторичный насос (6) включаются. 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" (94)/(95) переключаются в режим охлаждения. Путем реверса контура хладагента охлажденный теплоноситель подается в контур охлаждения (70).
Заданная температура подачи регулируется датчиком температуры подачи (73) и контроллером теплового насоса (2). С помощью навесного датчика влажности (93) исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения (77) для системы внутрипольного отопления.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605507_1504_04

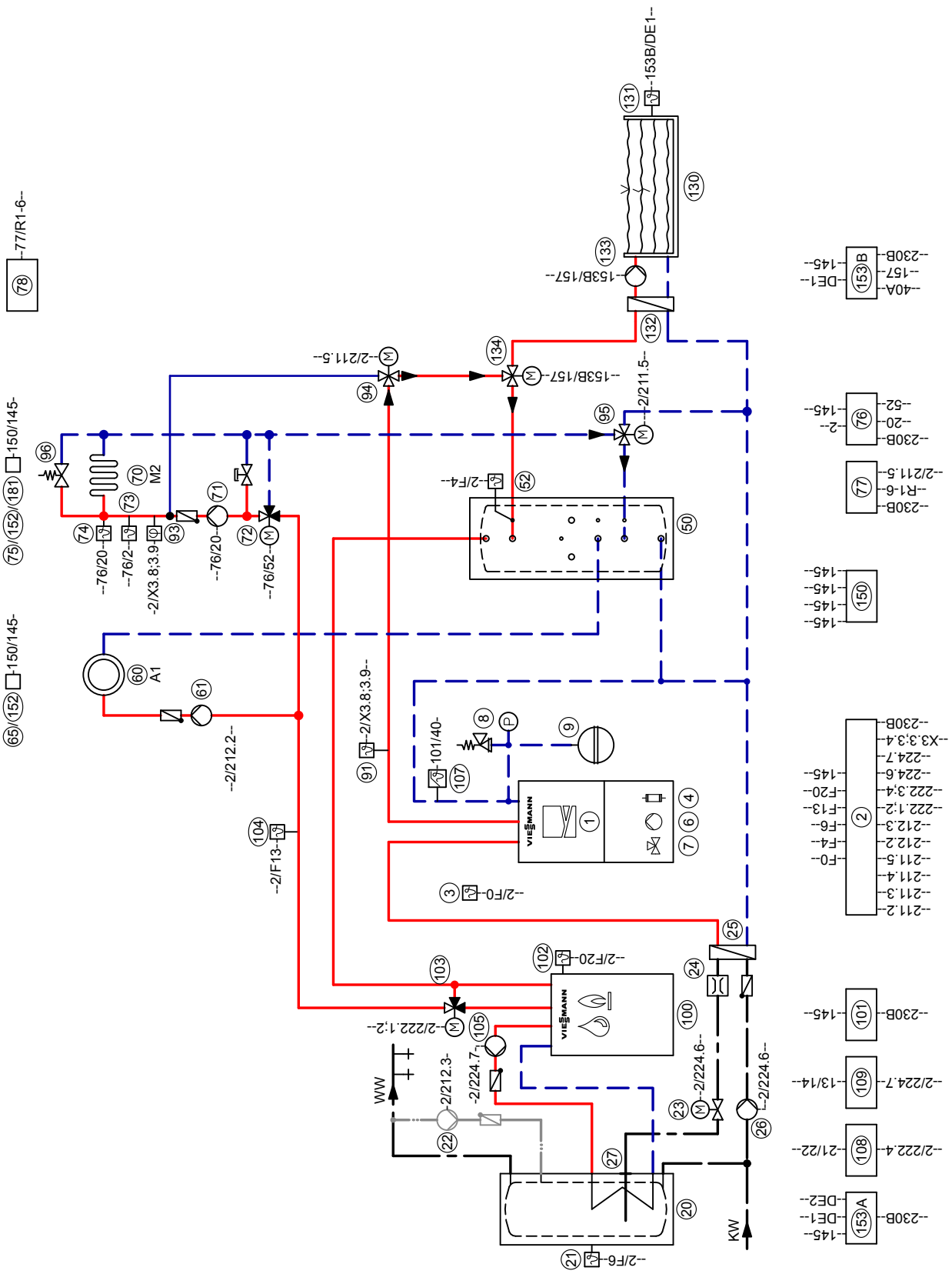
Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура A1/OK1 задействовано
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостным водонагревателем, буферной емкостью отопительного контура
7008	1	Деблокировка нагрева воды в плавательном бассейне
7010	1	Модуль расширения EA1
701B	1	Общий датчик температуры подачи установки задействован
7100	3	Деблокировка функции охлаждения "active cooling"
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7B00	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для отопления помещений
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
6014	1	Электронагревательная вставка или внешний теплогенератор деблокируются для догрева горячей воды

Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B

Группа	Кодирование	Функция
"Общие параметры"	3A: 3	Функция входа DE1 на модуле расширения EA1: Внешняя блокировка
"Общие параметры"	3b: 2	Функция входа DE2 на модуле расширения EA1: Внешний запрос теплогенерации
"Общие параметры"	9b: 70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605507_1504_04



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4605507_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 200-A в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	– Проточный нагреватель для теплоносителя	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
⑦	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки водонагревателя)	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Viessmann
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки емкостного водонагревателя SLP	7820 403
㉗	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

▶▶

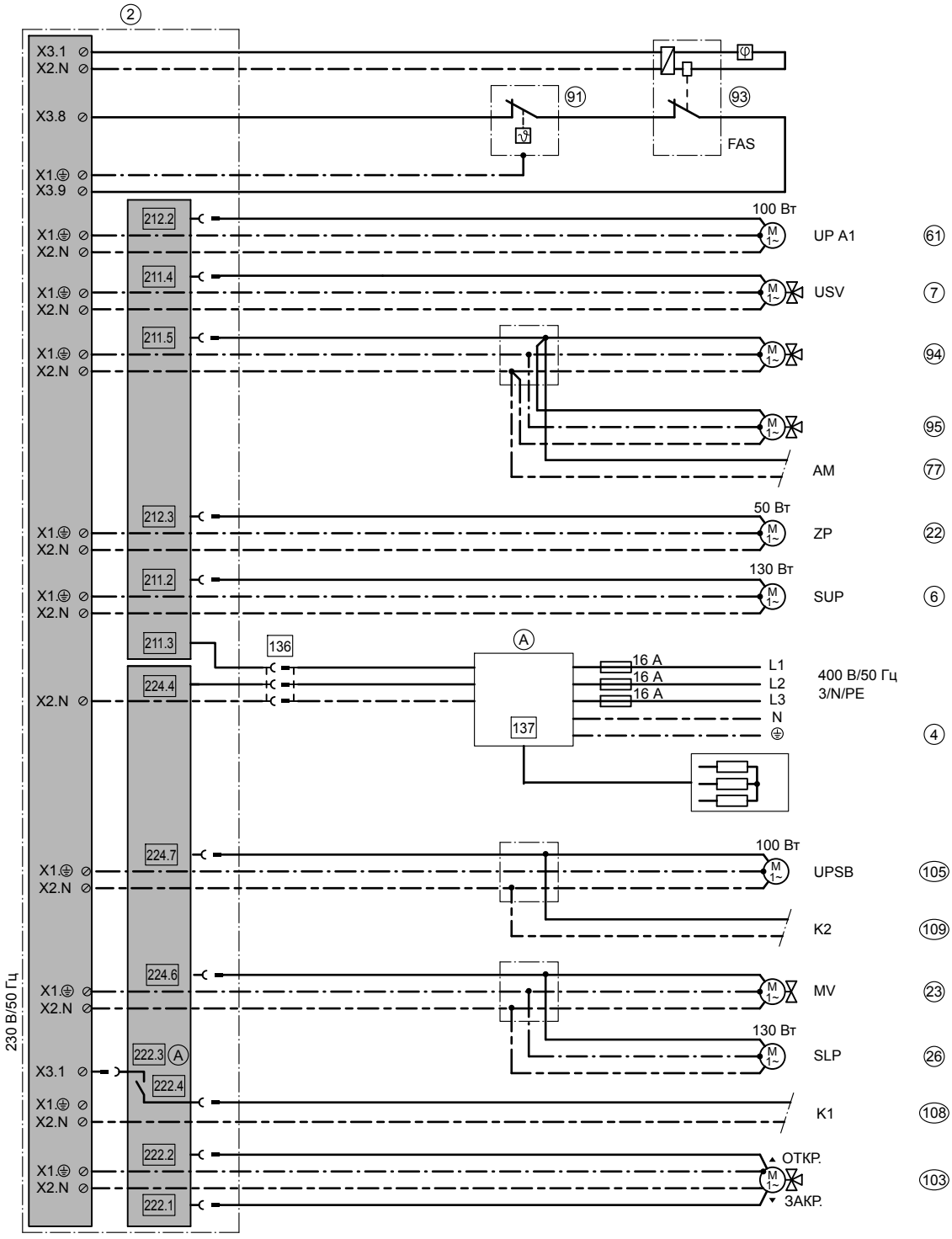
ID: 4605507_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(76)	Комплект привода смесителя	7301 063
(72)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
(73)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(75)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиоретранслятор	7456 538
(180)	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
(181)	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
(182)	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
(183)	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
(184)	Термостат для помещений или	ZK01 925
(185)	Климатический датчик или	ZK01 926
(186)	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
(77)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
(78)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
(79)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) **или**	7373 722
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" (AC)	
(91)	Реле контроля защиты от замерзания FSW	7179 164
(93)	Навесной датчик влажности FAS	7452 646
(94)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(95)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
(96)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого или газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153) A	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153) A	Модуль расширения EA1	7452 091

ID: 4605507_1504_04

Поз.	Наименование	№ заказа
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Нагрев воды в плавательном бассейне"	7814 924
(153) B	Модуль расширения EA1 (цифровой вход DE1 для подогрева воды в плавательном бассейне)	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радиоретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390

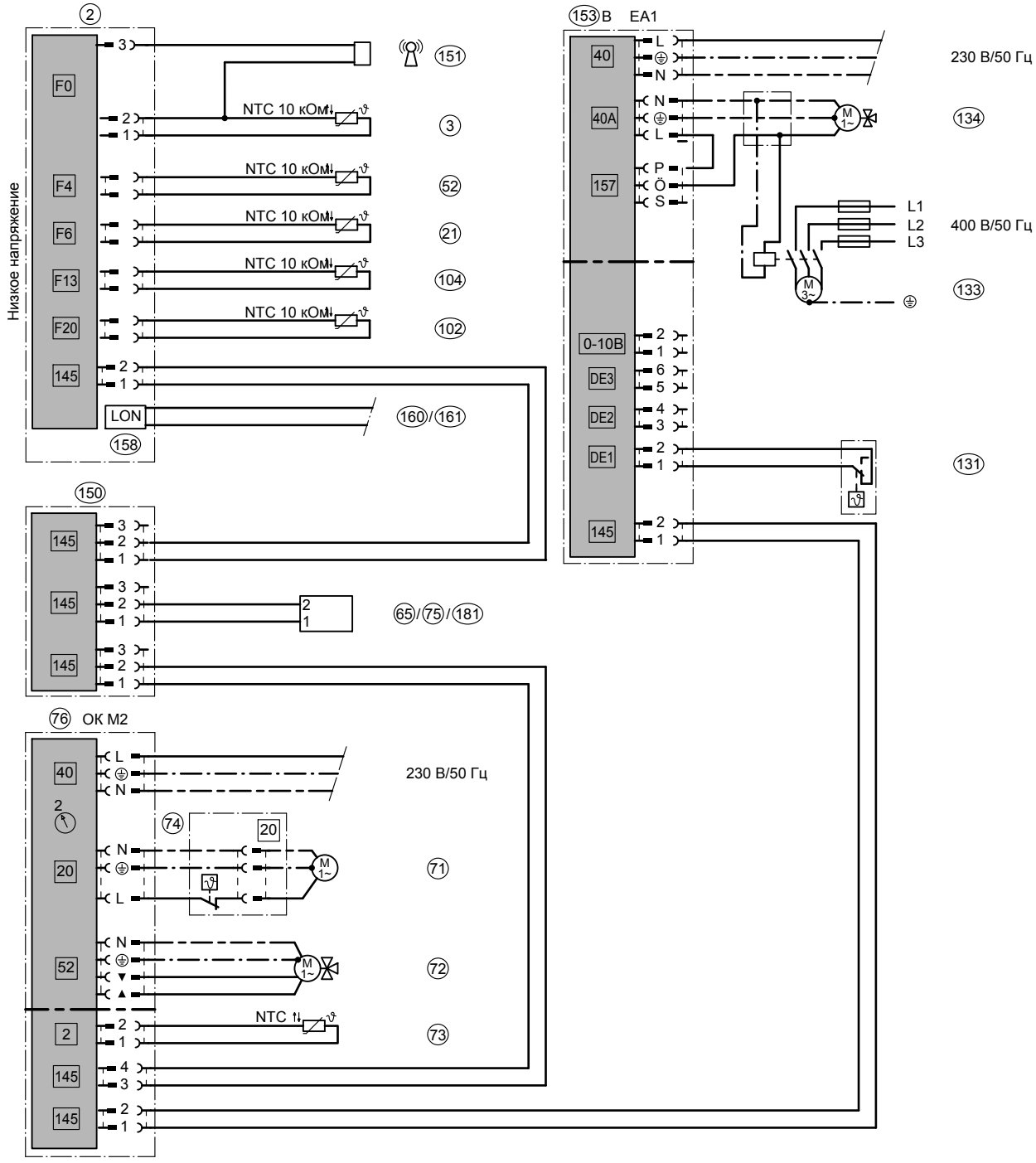
Электрическая монтажная схема



ID: 4605507_1504_04

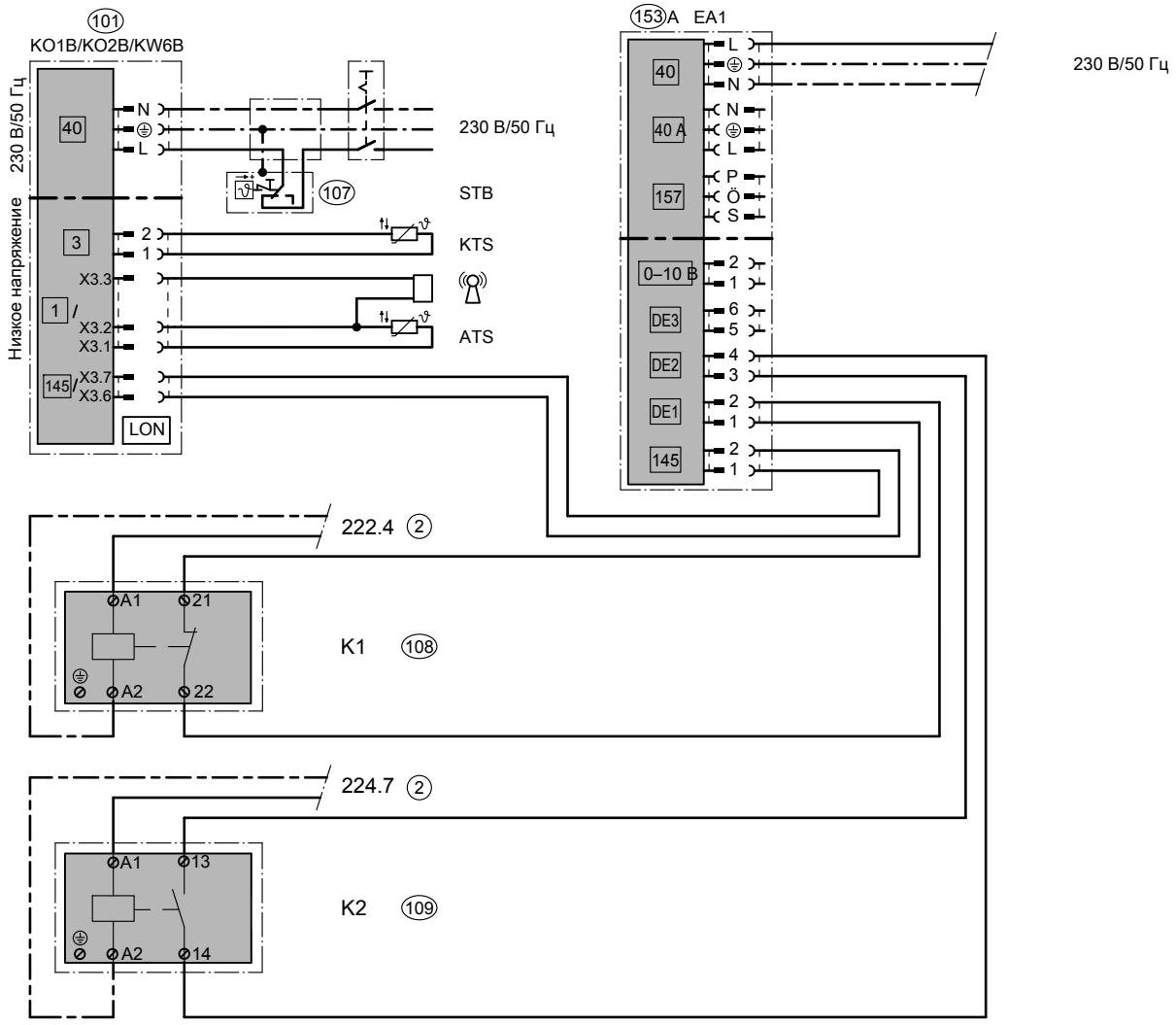
Ⓐ Установить перемычку с 2/X3.1 на 2/222.3

6



ID: 4605507_1504_04

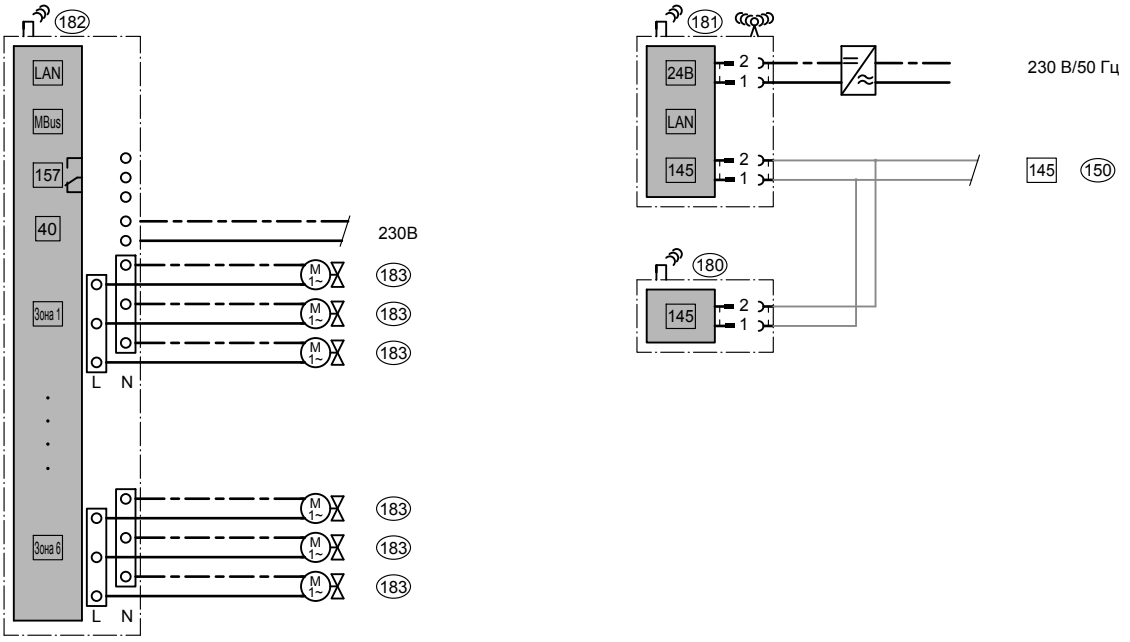
Электрическое подключение внешнего теплогенератора KO1B / KO2B / KW6B



ID: 4605507_1504_04

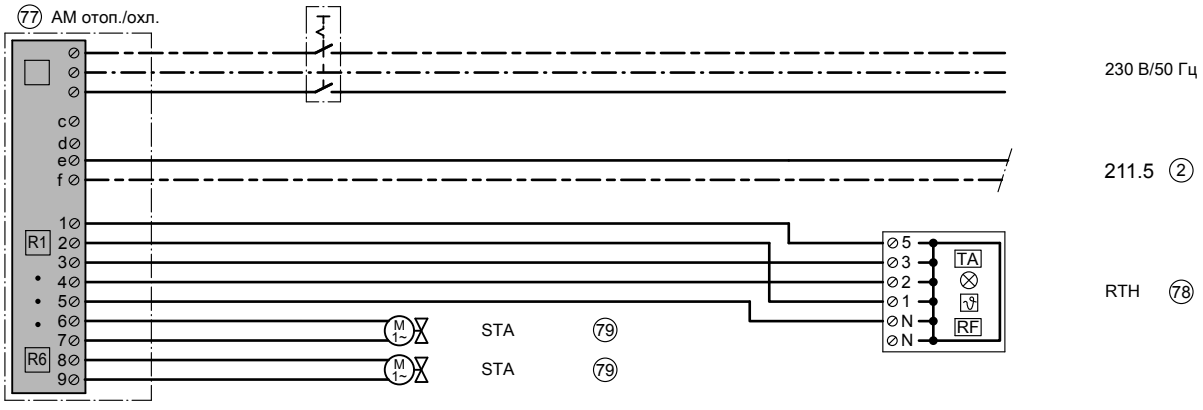
6

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений



ID: 4605507_1504_04

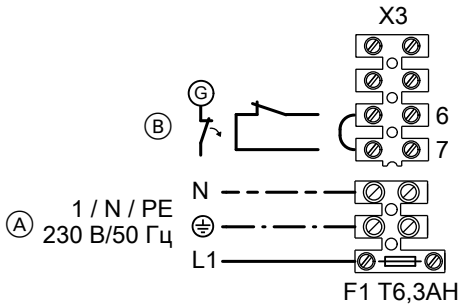
В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



ID: 4605507_1504_04

Vitocal 200-A (продолжение)

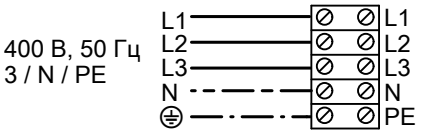
Подключение к сети Vitotronic



ID: 4605507_1504_04

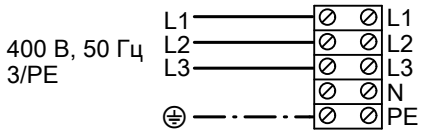
Ⓐ Сетевые присоединительные клеммы в контроллере теплового насоса
Ⓑ Подключение блокировки энергоснабжающей организацией

Подключение к сети проточного нагревателя теплоносителя



ID: 4605507_1504_04

Подключение к сети электропитания компрессора



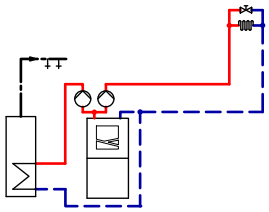
ID: 4605507_1504_04

6

7.1 Обзор примеров установок

Vitocal 300-A, один отопительный контур/контур охлаждения без смесителя и приготовление горячей воды (не для РФ)

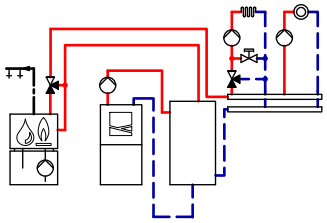
См. стр. 353



ID: 4605092_1504_07

Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим)

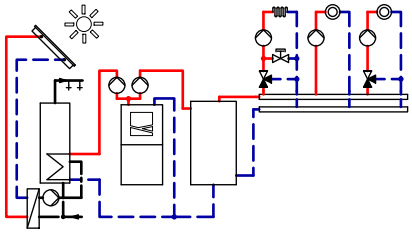
См. стр. 373



ID: 4605058_1504_07

Vitocal 300-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура

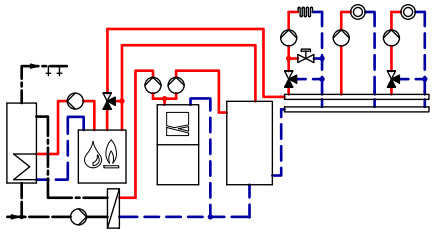
См. стр. 358



ID: 4605094_1504_07

Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)

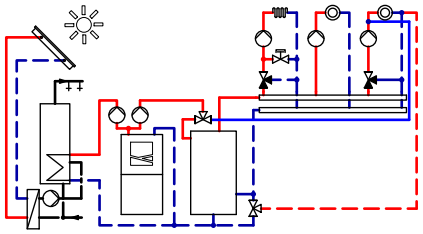
См. стр. 378



ID: 4605059_1504_08

Vitocal 300-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция "active cooling"

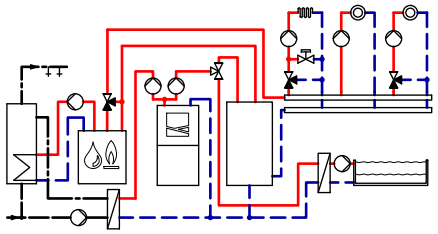
См. стр. 365



ID: 4605093_1504_07

Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

См. стр. 386

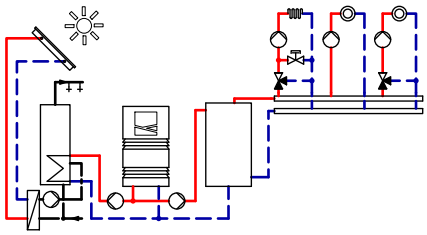


ID: 4605095_1504_08

7.2 Vitocal 300-A

Vitocal 300–A, тип AWO–AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура

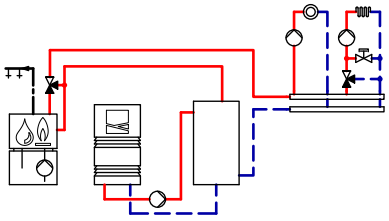
См. стр. 394



ID: 4611309_1504_02

Vitocal 300/301-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим)

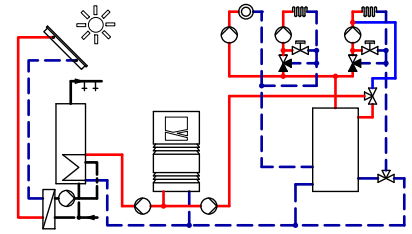
См. стр. 410



ID: 4611308_1504_02

Vitocal 300-A, тип AWO–AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура и "active cooling"

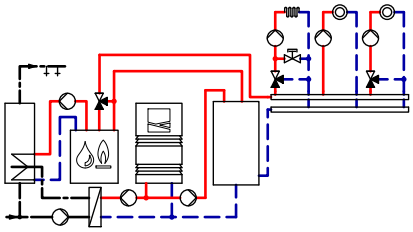
См. стр. 401



ID: 4611310_1504_02

Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)

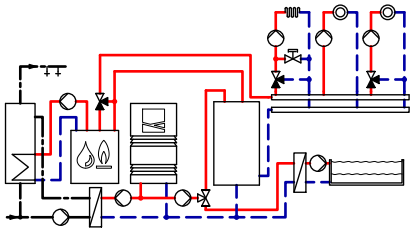
См. стр. 416



ID: 4611311_1504_02

Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

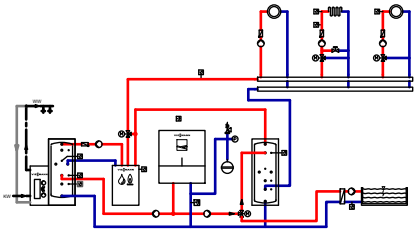
См. стр. 423



ID: 4611231_1504_03

Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

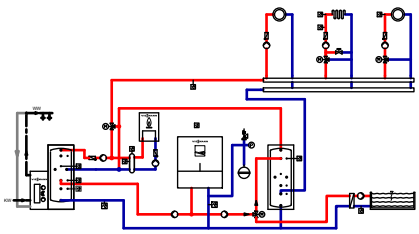
См. стр. 431



ID: 4800173_1504_01

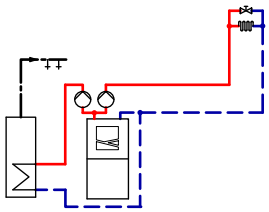
Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн

См. стр. 440



ID: 4800174_1504_01

7.3 Vitocal 300-A, один отопительный контур/контур охлаждения без смесителя и приготовление горячей воды



ID: 4605092_1504_07

Область применения
Одноквартирный жилой дом с единообразным температурным профилем, системой внутрипольного отопления и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWCI или AWO, с Vitotronic 200, тип WO1B
- Один отопительный контур без смесителя
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 3 литра на кВт мощности теплового насоса. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию!

Указание
У типа AWCI насос загрузки водонагревателя ⑤ заменен внутренним 3-ходовым переключающим клапаном с электроприводом.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры подающей магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает отопительный контур теплом.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительный контур. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в емкостный водонагреватель ㉚ или в отопительный контур ㉚.
Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Если температура в обратной магистрали вторичного контура превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ① и вторичного насоса ⑥.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ㉞ (принадлежность).

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на отопление поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ㉛ и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑤ в сочетании с вторичным насосом ⑥. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя ④ в подающей магистрали). Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ㉛ превысит настроенное на контроллере заданное значение, контроллер переключает 3-ходовой переключающий клапан/насос ⑤ в направлении отопительного контура.

Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
С помощью проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) ④ можно повысить температуру подачи. Он служит для покрытия пикового теплопотребления, например, при сушке сооружений и бесшовного пола или в моноэнергетических установках.

Охлаждение помещений тепловым насосом в режиме "active cooling"
Когда наружная температура ③ или температура помещения ㊻/㊶ превысит заданное значение температуры помещения на установленное в контроллере значение гистерезиса, производится включение вентилятора.
Тепловой насос снабжает отопительный контур ㊿ холодной водой.
Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подачи холодной воды и, тем самым, функцию охлаждения отопительного контура в соответствии с установленными параметрами охлаждения.
Заданная температура подачи на датчике температуры подачи ㊸ отопительного контура в режиме охлаждения обеспечивается и контролируется соответствующим образом контроллером теплового насоса ②.
Возможное образование конденсата вследствие переменных условий окружающей среды регистрируется навесным датчиком влажности ㊸, и функция активного охлаждения помещений, выполняемого через тепловой насос, отключается.

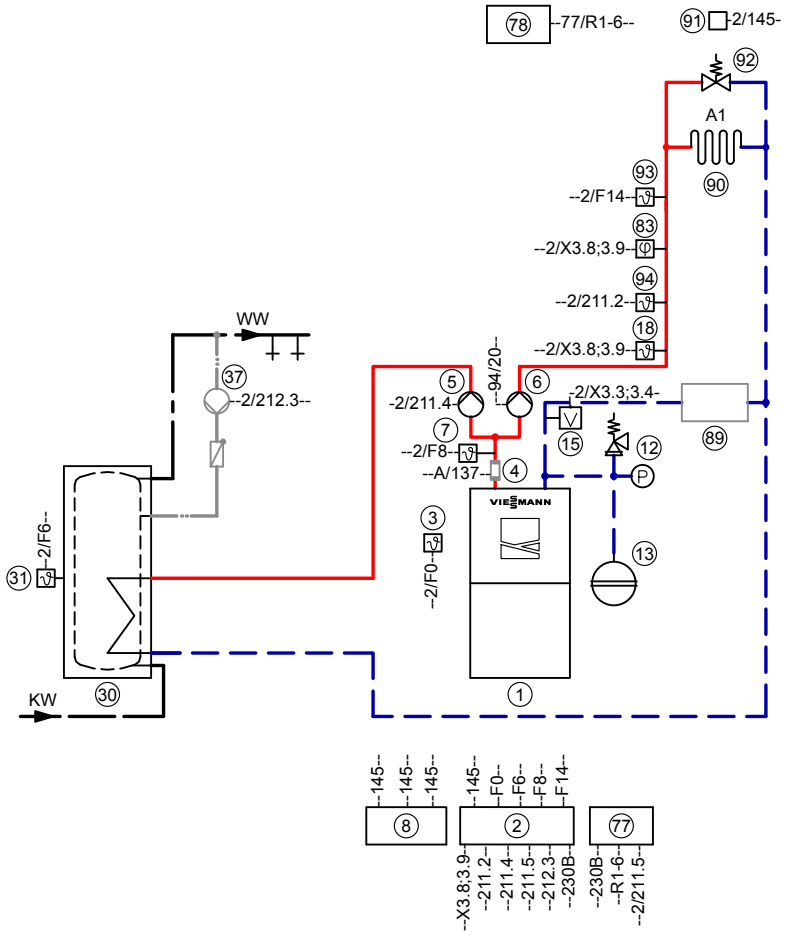
Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ㊼ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605092_1504_07		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)
71FE	1	Деблокировка "active cooling"
7100	3	active cooling
7101	1	Охлаждение через отопительный контур A1/OK1
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
2003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A для отопительного контура A1/OK1 задействовано

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605092_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

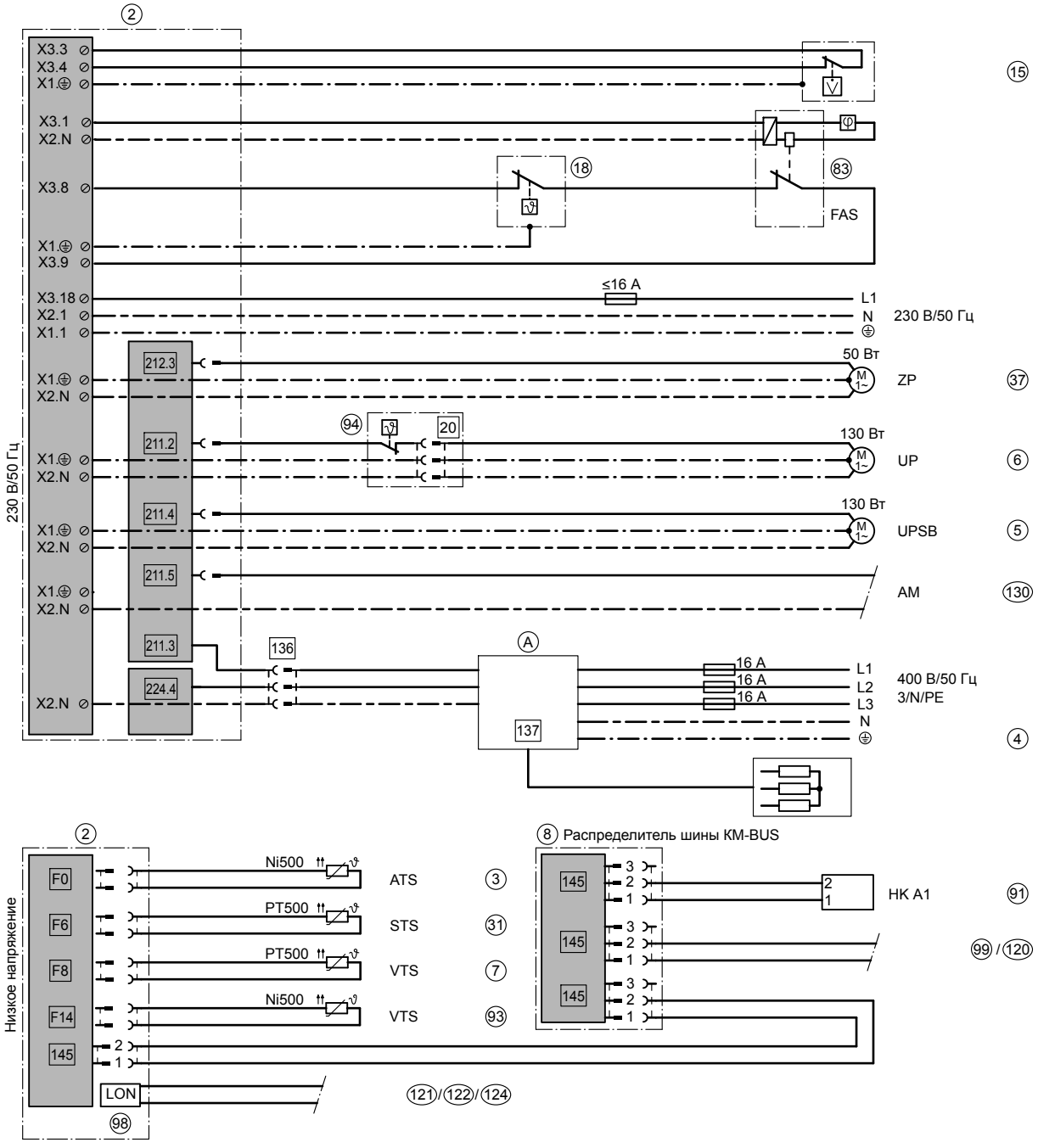
7

Необходимое оборудование

ID: 4605092_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	с электрическими соединительными кабелями	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 2
④	Проточный нагреватель теплоносителя, 3, 6 или 9 кВт	Для AWCI: Z006 463 Для AWO: Z007 884
⑤	– Для типа AWCI: 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода" или	Для AWCI: комплект поставки
	– Для типа AWO: Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	Для AWCI: комплект поставки Для AWO: см. прайс-лист Viessmann
⑦	Датчик температуры подачи VTS (у типа AWCI встроен в пробор)	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	Для AWCI: комплект поставки Для AWO: 7143 779
⑬	Расширительный бак	см. прайс-лист Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
㉚	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л	Z002 885
㉛	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7170 965
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Контур отопления/охлаждения без смесителя A1/OK1	
㊿	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения	см. прайс-лист Vitoset
㉑	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
㊾	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радиоретранслятор	7456 538
㉒	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
㉔	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора или	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊼	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом (не для РФ)	7247 845
㊽	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726 (не для РФ)	7247 853
㊾	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ) или Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7373 722 7419 860
	Функция охлаждения "active cooling" (AC) через отопительный контур/контур охлаждения	
⑱	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
㉓	Накладной датчик влажности 230 В	7452 646
㉓	Датчик температуры подачи контура охлаждения VTS	7183 288
	Принадлежности	
⑧	Концентратор шины KM-BUS (при наличии нескольких абонентов шины KM-BUS)	7415 028
㊾	Vitocell 100-E, тип SVP, серебристого цвета, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 070
㊽	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑫⓪	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑫①	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑫②	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
⑫④	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

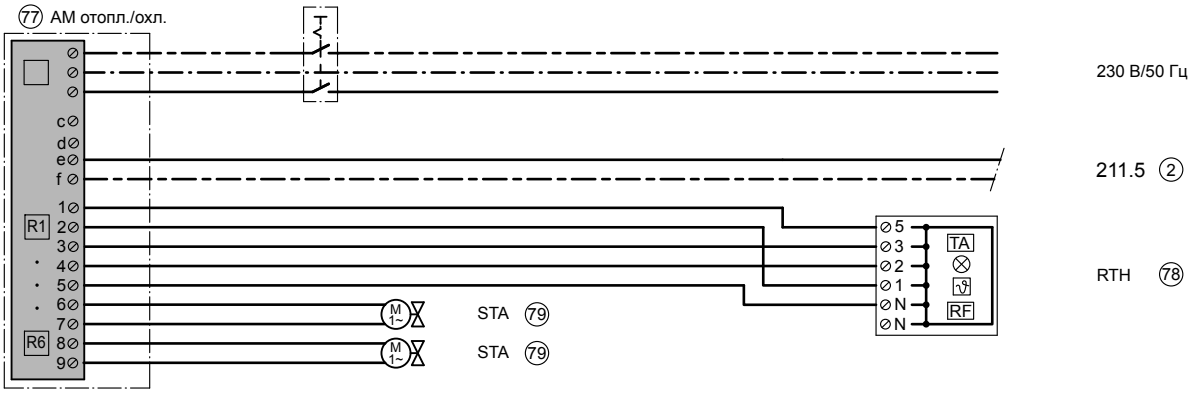
Электрическая монтажная схема



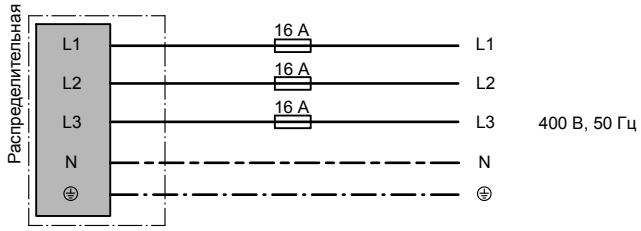
ID: 4605092_1504_07

Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

Электрическое подключение присоединительного модуля контроллера отдельных помещений "Отопление/охлаждение"

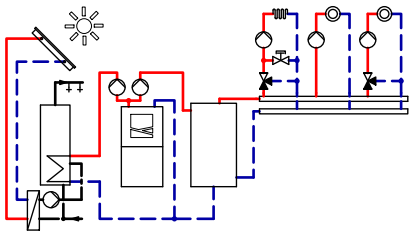


ID: 4605092_1504_07



ID: 4605092_1504_07

7.4 Vitocal 300–A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура (не для РФ)



ID: 4605094_1504_07

Область применения
Одноквартирный жилой дом различными температурными профилями. Различные параметры отопительных контуров. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A с Vitotronic 200, тип WO1B
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦⑥, ⑨⑥ и ⑩⑥ с дифференциальным регулированием давления.

Указание
У типа AWCI насос загрузки водонагревателя ⑤ заменен внутренним 3-ходовым переключающим клапаном с электроприводом.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪, опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, включается тепловой насос ①.
Контроллер ② теплового насоса ① регулирует температуру подачи отопительного контура. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ или в емкостный водонагреватель ③⓪. Насосы отопительных контуров ⑦⑥, ⑨⑥ и ⑩⑥ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑥⓪. Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса. Только после того, как температура на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪ опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑥⓪.
При достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса тепловой насос и вторичный насос ⑥ выключаются.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру и происходит преимущественно в ночные часы.
Запрос на отопление поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ③① и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑤ в сочетании с вторичным насосом ⑥. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя ④ в подающей магистрали). Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ③① превысит настроенное на контроллере заданное значение, контроллер переключает 3-ходовой переключающий клапан/насос ⑤ в направлении отопительного контура.

Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
С помощью проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) ④ можно повысить температуру подачи. Он служит для покрытия пикового теплопотребления, например, при сушке сооружений и бесшовного пола или в моноэнергетических установках.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой
Контроллер теплового насоса ② Vitocal 300-A может быть соединен через концентратор шины KM-BUS ⑧ с Vitosolic 100 (тип SD1) ④⑦, чтобы сделать возможным приготовление горячей воды гелиоустановкой.
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ④④ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③② превысит установленное заданное значение, включается насос в комплекте теплообменника гелиоколлекторов ③⑨ и в насосной группе Solar-Divicon ④② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ③⓪.
Если температура на датчике ③① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, установленного на контроллере гелиоустановки ④⑦.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом
Если Vitosolic 100, тип SD1 ④⑦ подключается к Vitotronic 200 ②, задействуется 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС. Это значение на 5 K ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС. При работе насоса контура гелиоустановки R1 ④③ емкостный водонагреватель ③⓪ нагревается тепловым насосом ① только в том случае, если это 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС не может быть достигнуто гелиоустановкой.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605094_1504_07

Vitotronic 200, тип WO1B

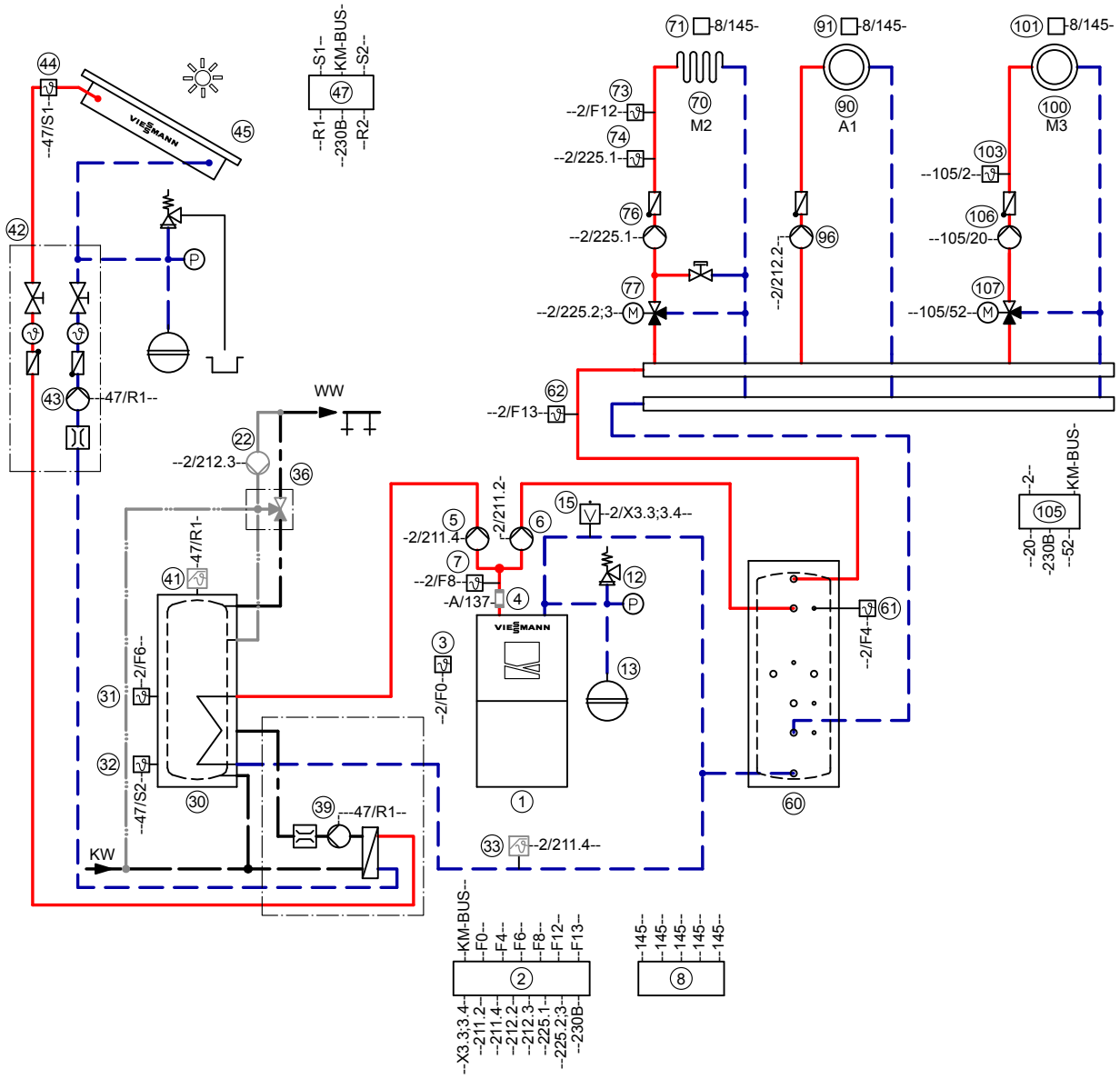
Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	1	с Vitosolic 100, тип SD1

ID: 4605094_1504_07

Vitosolic 100, тип SD1

Параметр	Значение	Функция
ANL	2	Исполнение установки
"RPM"	"0" "1" "2" "3"	(Состояние при поставке) - насос с электронным регулятором частоты вращения Стандартный насос контура гелиоустановки без собственного регулятора частоты вращения, с регулировкой частоты вращения посредством пакетного импульсного управления Насос Wilo с входом широтно-импульсного управления Насос Grundfoss с входом широтно-импульсного управления

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605094_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

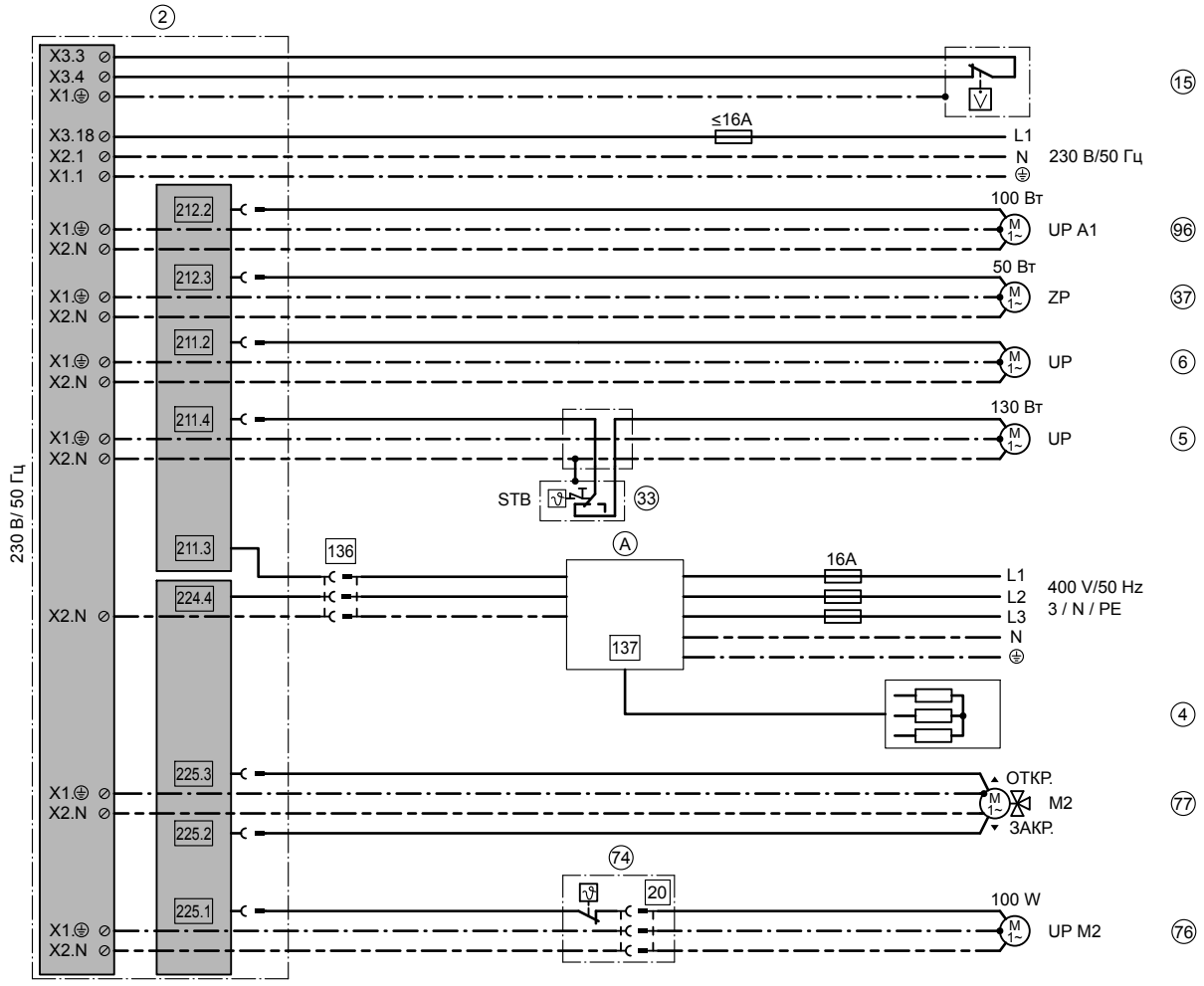
ID: 4605094_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
①	Тепловой насос Vitocal 300-A (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	с электрическими соединительными кабелями	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя, 3, 6 или 9 кВт	Для AWCI: Z006 463 Для AWO: Z007 884
⑤	– Для типа AWCI: 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	или	
	– Для типа AWO: Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	Для AWCI: комплект поставки Для AWO: см. прайс-лист
⑦	Датчик температуры подачи (для типа AWCI в приборе) VTS	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	Для AWCI: комплект поставки Для AWO: 7143 779
⑬	Расширительный бак	см. в прайс-листе Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
㉚	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л	Z002 885
㉛	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7170 965
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. в прайс-листе Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉜	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS в обратной магистрали контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 47
㉝	Защитный ограничитель температуры STB для отключения насоса загрузки водонагревателя	предоставляется заказчиком
㉟	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
㊶	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㊷	Solar-Divicon; тип PS 10 со встроенным Vitosolic 100, тип SD1 ㊼	Z012 018
	или	
	Solar-Divicon, тип PS 20 без контроллера с отдельным Vitosolic 100, тип SD1 ㊼	Z012 027
㊸	Насос контура гелиоустановки R1	комплект поставки, поз. 42
㊹	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 47
㊺	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㊼	Vitosolic 100, тип SD1	Z007 387
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(61)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7170 965
(62)	Датчик температуры подающей магистрали установки VTS	
	– в виде погружного датчика температуры	7170 965
	или	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 133
	Отопительный контур со смесителем M2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления M2 со смесителем, управляемый контроллером теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
(73)	Датчик температуры подачи M2 VTS	7183 288
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	или	
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
(76)	Насос отопительного контура M2	предоставляется заказчиком
(77)	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
(77)	Электропривод смесителя	7450 657

ID: 4605094_1504_07

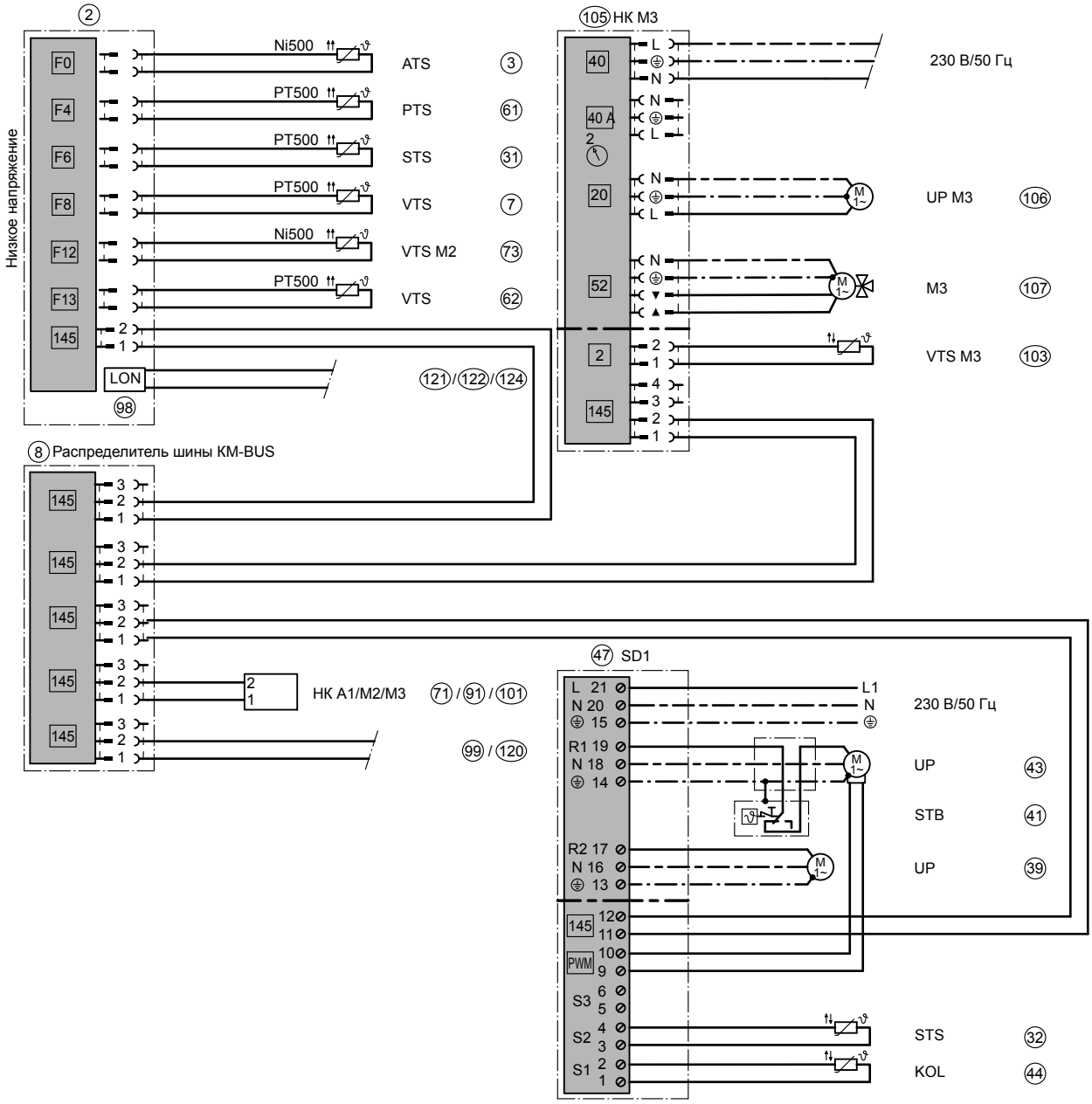
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур без смесителя A1	
(90)	Контур радиаторного отопления A1	см. в прайс-листе Vitoset
(96)	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M3	
(100)	Контур радиаторного отопления M3, управляемый через шину KM-BUS контроллера теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
(103)	Датчик температуры подачи отопительного контура M3 VTS	комплект поставки, поз. 105
(105)	Комплект привода смесителя	7301 063
(106)	Насос отопительного контура M3	см. в прайс-листе Vitoset
(107)	3-ходовой смеситель отопительного контура M3	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	комплект поставки, поз. 105
	Принадлежности	
(8)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(71)/(91)/(101)	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
(99)	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радиоретранслятор	7456 538
(98)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(120)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(121)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(122)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(124)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

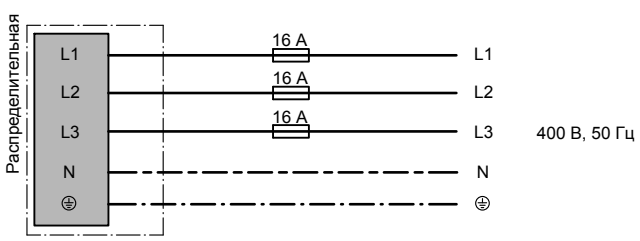


ID: 4605094_1504_07

Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

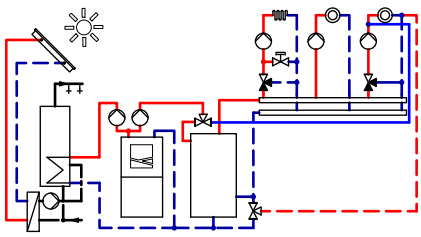


ID: 4605094_1504_07



ID: 4605094_1504_07

7.5 Vitocal 300-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (в качестве опции также гелиоустановкой), буферная емкость отопительного контура и функция "active cooling" (не для РФ)



ID: 4605093_1504_07

Область применения
Одноквартирые жилые дома с потребностью в охлаждении, с максимум тремя отопительными контурами с различными температурными профилями; проектирование емкостного водонагревателя выполнить согласно действующим нормам и параметрам потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWCI или AWO, с Vitotronic 200, тип WO1B
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦⑥, ⑨⑥ и ⑩⑥ с дифференциальным регулированием давления.

Указание
У типа AWCI насос загрузки водонагревателя ⑤ заменен внутренним 3-ходовым переключающим клапаном с электроприводом.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪, опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер ② теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ или в емкостный водонагреватель ③⓪. Насосы отопительных контуров ⑦⑥, ⑨⑥ и ⑩⑥ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления или внешним контроллером отопительных контуров. Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное на контроллере заданное значение, тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ выключаются.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑥⓪. Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪ станет ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ①, а при достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑥⓪.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру и происходит преимущественно в ночные часы.
Запрос на отопление поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ③① и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑤ в сочетании с вторичным насосом ⑥. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя ④ в подающей магистрали). Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ③① превысит настроенное на контроллере заданное значение, контроллер переключает 3-ходовой переключающий клапан/насос ⑤ в направлении отопительного контура.

Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
С помощью проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) ④ можно повысить температуру подачи. Он служит для покрытия пикового теплопотребления, например, при сушке сооружений и бесшовного пола или в моноэнергетических установках.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (опция)
Контроллер теплового насоса ② Vitocal 300-A может быть соединен через концентратор шины KM-BUS ⑧ с Vitosolic 100 (тип SD1) ④⑦, чтобы сделать возможным приготовление горячей воды гелиоустановкой.
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ④④ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③② превысит установленное заданное значение, включается насос ④③ в насосной группе Solar-Divicon ④② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ③⓪.
Если температура на датчике ③① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, настроенного на контроллере гелиоустановки ④⑦.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом
Если Vitosolic 100, тип SD1 ④⑦ подключается к Vitotronic 200 ②, задействуется 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС. Это значение на 5 K ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС. При работе насоса контура гелиоустановки R1 ④③ емкостный водонагреватель ③⓪ нагревается тепловым насосом ① только в том случае, если это 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС не может быть достигнуто гелиоустановкой.

Функция охлаждения "active cooling"
В случае превышения установленного на контроллере порогового значения предельной температуры охлаждения, контроллер ② задействует функцию охлаждения "active cooling". Тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ запускаются, 3-ходовые переключающие клапаны отопления/охлаждения ⑧⑦ и ⑧⑧ переключаются в режим охлаждения. В результате реверса контура хладагента вода охлаждается и подается в отопительный контур ⑦⓪. Навесной датчик влажности ⑧③ контролирует точку росы системы панельного отопления.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются с помощью модуля подключения отопления/охлаждения для системы внутрипольного отопления.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

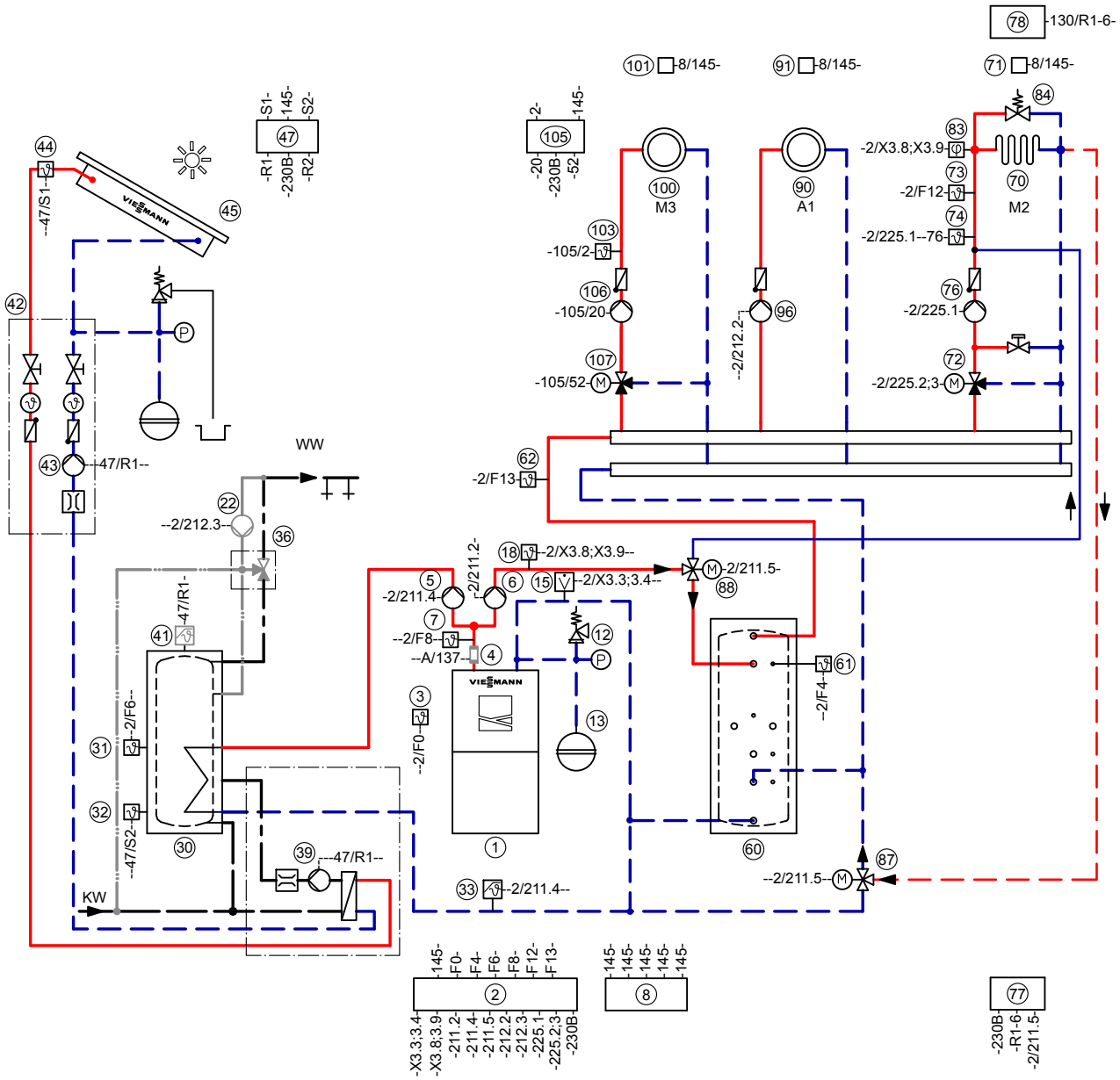
ID: 4605093_1504_07
Vitotronic 200, тип WO1B

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
71FE	1	Деблокировка "active cooling"
7100	3	"active cooling"
7101	2	Охлаждение в отопительном контуре M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	1	с Vitosolic 100, тип SD1
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A для отопительного контура M2/OK2 задействовано

ID: 4605093_1504_07
Vitosolic 100, тип SD1

Параметр	Значение	Функция
ANL	2	Исполнение установки
"RPM"	"0"	(Состояние при поставке) - насос с электронным регулятором частоты вращения
	"1"	Стандартный насос контура гелиоустановки без собственного регулятора частоты вращения, с регулировкой частоты вращения посредством пакетного импульсного управления
	"2"	Насос Wilo с входом широтно-импульсного управления
	"3"	Насос Grundfoss с входом широтно-импульсного управления

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605093_1504_07



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

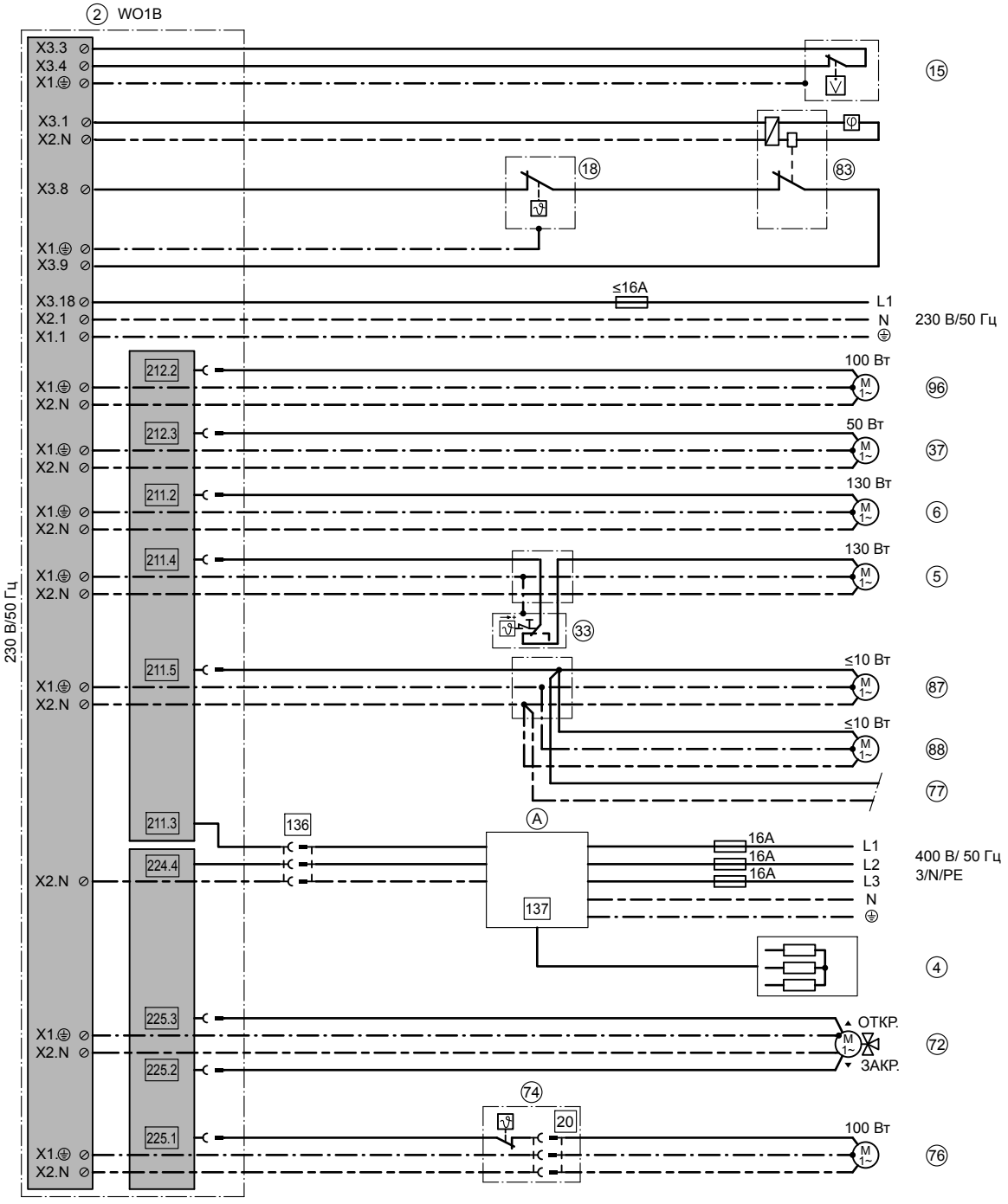
ID: 4605093_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
①	Тепловой насос Vitocal 300-A (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	с электрическими соединительными кабелями	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель для теплоносителя	см. прайс-лист Viessmann
⑤	– Для типа AWCI: 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
	или	
	– Для типа AWO: Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	Для AWCI: комплект поставки Для AWO: см. прайс-лист
⑦	Датчик температуры подачи (для типа AWCI в приборе) VTS	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑬	Расширительный бак	см. в прайс-листе Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
㉚	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л	Z002 885
㉛	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7170 965
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. в прайс-листе Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉜	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS в обратной магистрали контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 47
㉝	Защитный ограничитель температуры STB для отключения насоса загрузки водонагревателя	предоставляется заказчиком
㊴	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
㊶	Защитный ограничитель температуры STB (при необходимости)	Z001 889
㊷	Solar-Divicon; тип PS 10 со встроенным Vitosolic 100, тип SD1 ㊼	Z012 018
	или	
	Solar-Divicon, тип PS 20 без контроллера с отдельным Vitosolic 100, тип SD1 ㊼	Z012 027
㊸	Насос контура гелиоустановки R1	комплект поставки, поз. 42
㊹	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 47
㊺	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㊼	Vitosolic 100, тип SD1	Z007 387
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(61)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7170 965
(62)	Датчик температуры подающей магистрали установки VTS	
	– в виде погружного датчика температуры	7170 965
	или	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 133

ID: 4605093_1504_07

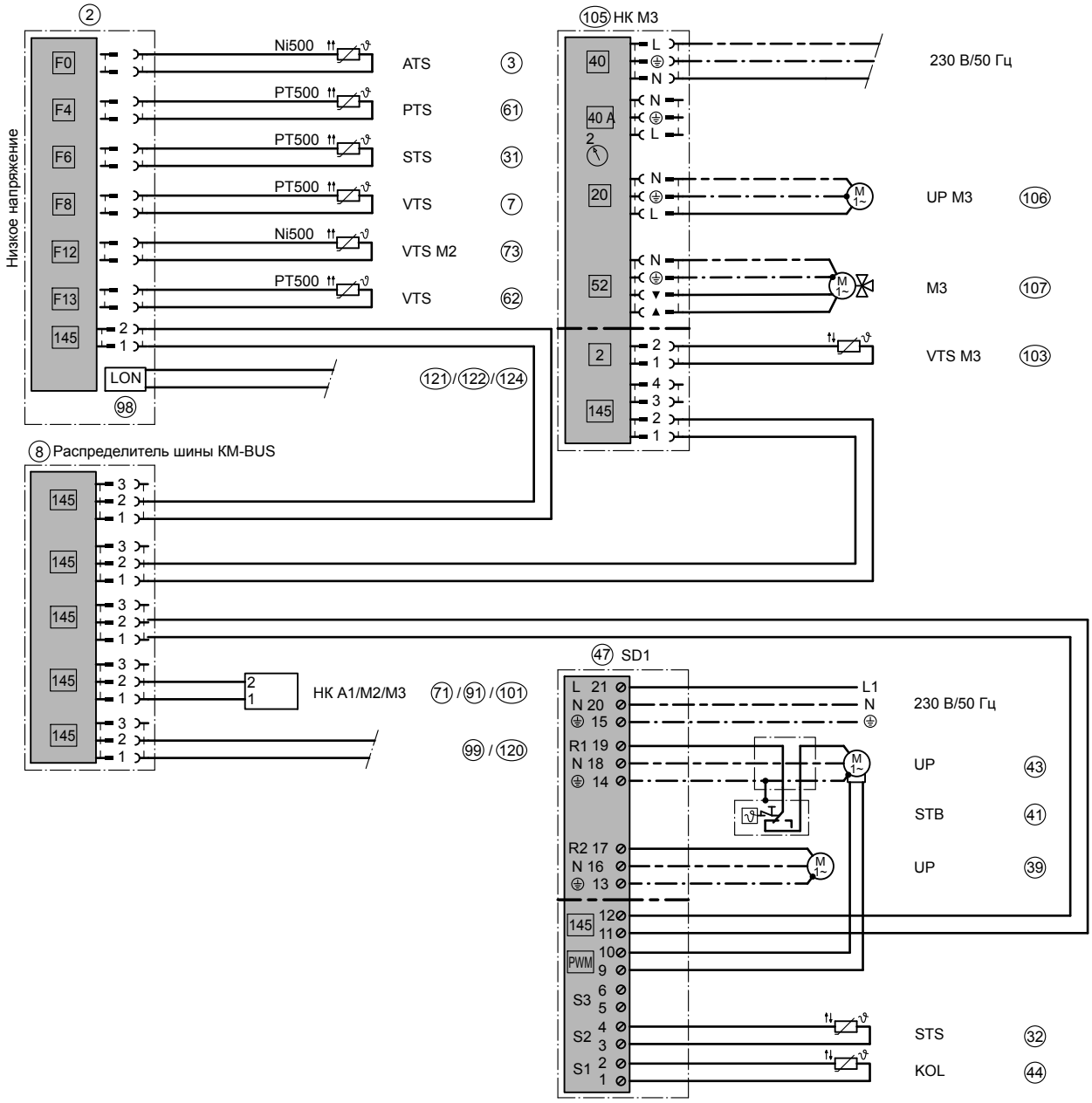
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный/охлаждающий контур со смесителем M2	
⑦⓪	Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения M2 со смесителем, управляемый контроллером теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
⑦①	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
⑨⑨	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑦③	Датчик температуры подачи отопительного контура M2 VTS	7183 288
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– исполнение с погружным датчиком температуры	7151 728
	или	
	– исполнение с накладным датчиком температуры	7151 729
⑦⑥	Насос отопительного контура M2	см. в прайс-листе Vitoset
⑦②	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	7450 657
⑦⑦	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом (не для РФ)	7247 845
⑦⑧	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726 (не для РФ)	7247 853
⑦⑨	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7373 722
	или	7419 860
	сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	
	Функция охлаждения "active cooling" AC	
⑱	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
⑧③	Накладной датчик влажности 230 В	7452 646
⑧④	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
⑧⑦	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение" в обратной магистрали	7814 924
⑧⑧	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение" в подающей магистрали	7814 924
	Отопительный контур без смесителя A1	
⑨⓪	Контур радиаторного отопления A1	см. в прайс-листе Vitoset
⑨⑥	Насос отопительного контура A1	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M3	
①⓪⓪	Контур радиаторного отопления M3, управляемый через шину KM-BUS контроллера теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
①⓪③	Датчик температуры подачи отопительного контура M3 VTS	комплект поставки, поз. 105
①⓪⑤	Комплект привода смесителя	7301 063
①⓪⑥	Насос отопительного контура M3	см. в прайс-листе Vitoset
①⓪⑦	3-ходовой смеситель отопительного контура M3	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	комплект поставки, поз. 105
	Принадлежности	
⑧	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑨①/①⓪①	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие радиопринадлежности могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
⑨⑨	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радиоретранслятор	7456 538
⑨⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
①②⓪	Vitocom 100, тип GSM 2	Z011 396
①②①	Vitocom 100, тип LAN 1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
①②②	Vitocom 200, тип LAN 2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
①②④	Vitocom 300, тип LAN 3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



ID: 4605093_1504_07

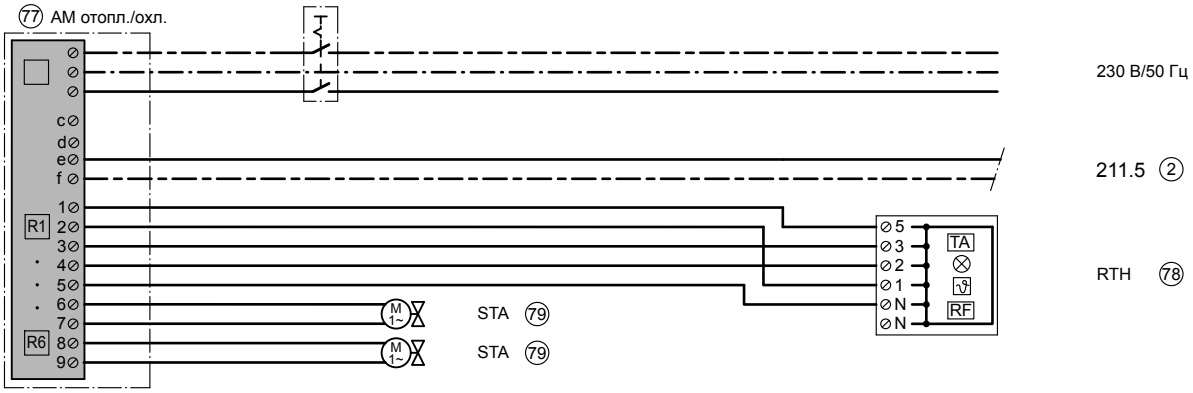
Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя



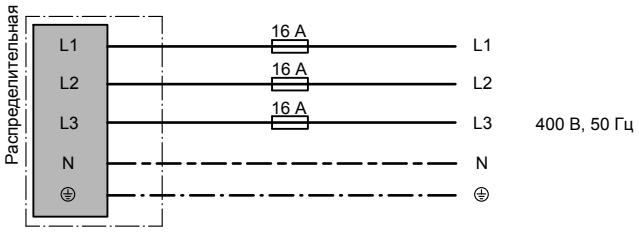
ID: 4605093_1504_07

7

Электрическое подключение присоединительного модуля контроллера отдельных помещений "Отопление/охлаждение"

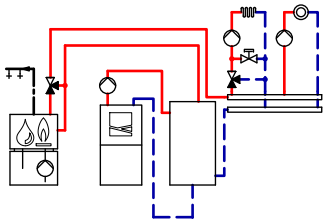


ID: 4605093_1504_07



ID: 4605093_1504_07

7.6 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим)



ID: 4605058_1504_07

Область применения
Одно- и двухквартирные жилые дома с максимум двумя отопительными контурами с различными температурными профилями и имеющимся емкостным водонагревателем с низкотемпературным водогрейным котлом.

Основные компоненты
- Vitocal 300/350-A с контроллером теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Имеющийся внешний теплогенератор с емкостным водонагревателем

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦⑥ и ⑨⑥ с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪, опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер ② теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑥⓪. Насосы отопительных контуров ⑦⑥ и ⑨⑥ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное на контроллере ② заданное значение, тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ выключаются.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑥⓪. Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса. Только после того, как температура на верхнем датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪ станет ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ①, а при достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса снова выключается.

В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑥⓪.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подачи ⑥② установки), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор ⑤⓪. Внешний теплогенератор ⑤⓪ запускается, смеситель ⑤④ сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды ⑤③ внешнего теплогенератора ⑤⓪ будет достигнута нужная температура, смеситель ⑤④ откроется в направлении отопительного контура.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Приготовление горячей воды внешним теплогенератором
Имеющаяся функция приготовления горячей воды внешним теплогенератором ⑤⓪ сохраняется. Приготовление горячей воды производится исключительно внешним теплогенератором.
В соответствии с настройкой гистерезиса приготовление горячей воды активируется во внешнем теплогенераторе.

Указание
При использовании котлового контроллера сторонних производителей необходимо обеспечить, чтобы насос загрузки водонагревателя ⑤② включался одновременно с вводом в эксплуатацию горелки.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

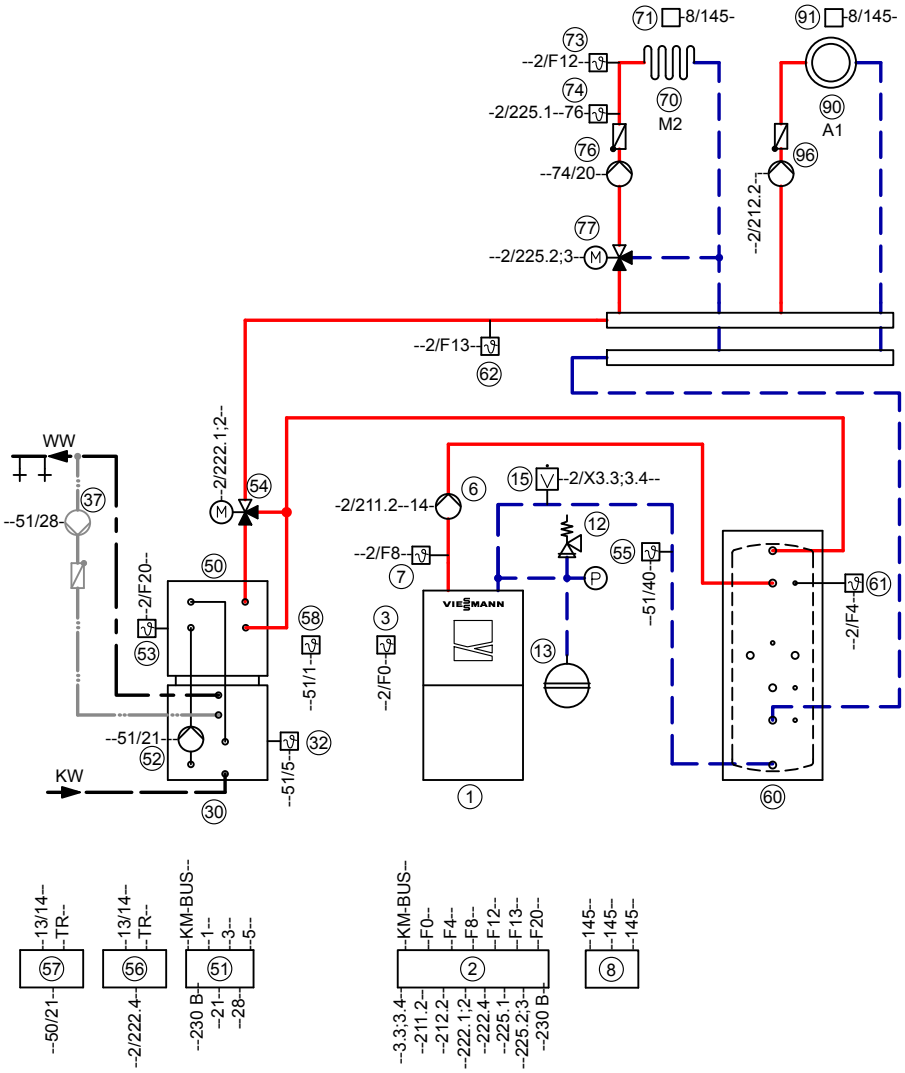
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605058_1504_07		
Vitotronic 200, тип WO1B		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора

Vitotronic 200		
Группа	**Кодирование**	**Функция**
"Горячая вода"	61 : 1	Насос загрузки водонагревателя включается сразу

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605058_1504_07



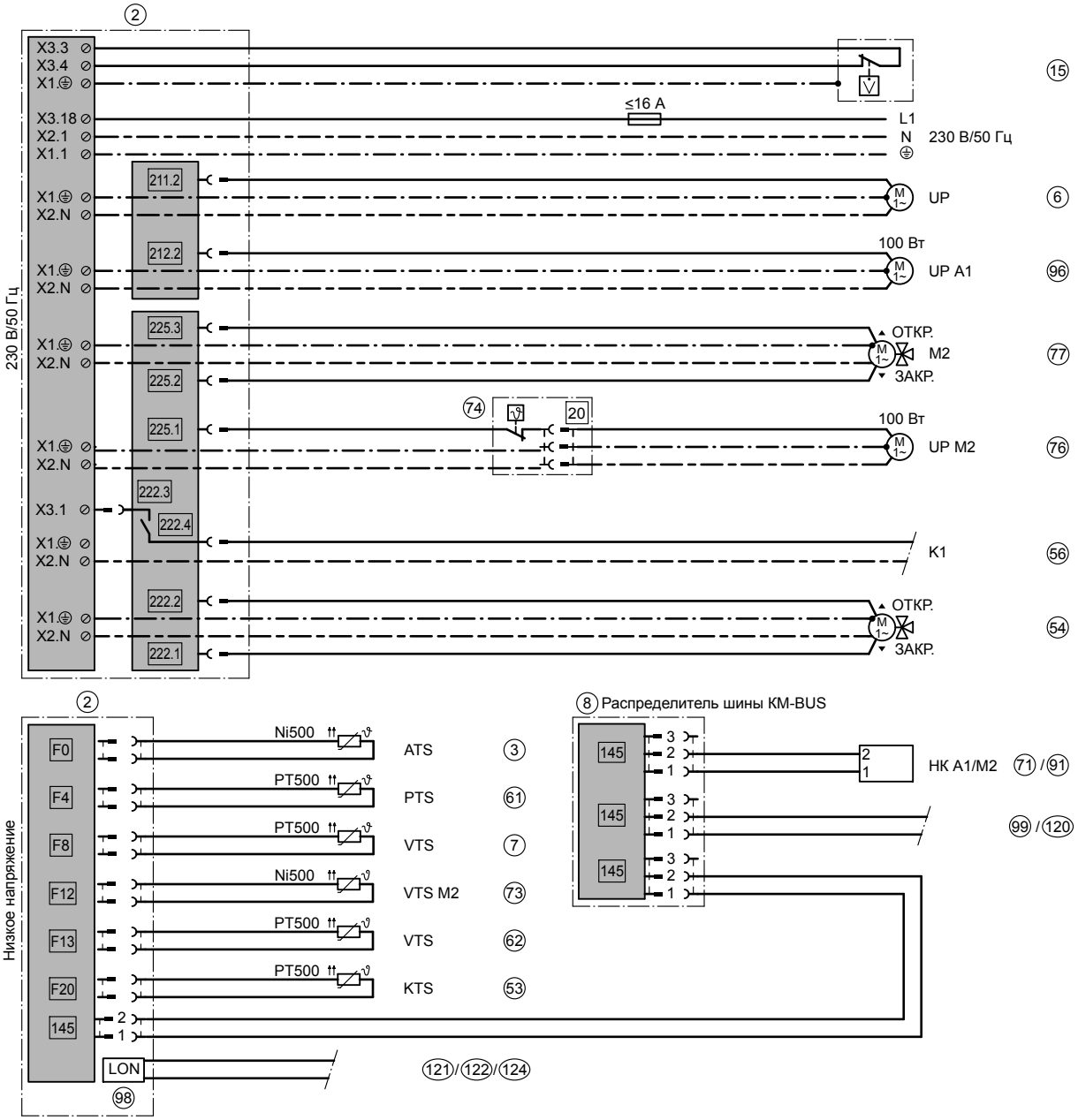
Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

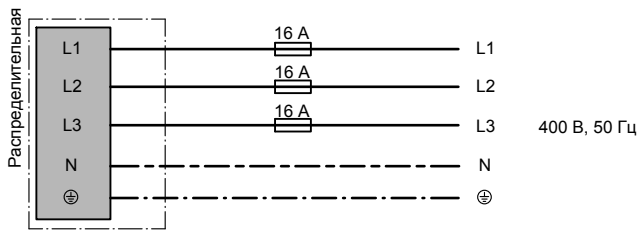
ID: 4605058_1504_07

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300/350-A	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	с электрическими соединительными кабелями	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	см. прайс-лист Viessmann (у типа AWCI входит в комплект поставки)
⑦	Датчик температуры подачи VTS (у типа AWCI/AWHI встроен в прибор)	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑬	Расширительный бак	см. в прайс-листе Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
㉚	Емкостный водонагреватель (например, Vitocell H)	предоставляется заказчиком
㉜	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS (контроллер котлового контура)	предоставляется заказчиком
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	предоставляется заказчиком
	Внешний теплогенератор	
㊿	Внешний теплогенератор - жидкотопливный/газовый водогрейный котел	см. прайс-лист Viessmann
㊶	Контроллер котлового контура Vitotronic	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Насос загрузки водонагревателя UPSB	предоставляется заказчиком
㊸	Датчик температуры котла KTS во внешнем теплогенераторе для подключения к контроллеру теплового насоса	7170 965
㊹	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Viessmann
㊺	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
㊻	Вспомогательный контактор K1	7814 681
㊼	Вспомогательный контактор K2	7814 681
㊽	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 50
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊶	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7170 965
㊷	Датчик температуры подающей магистрали установки VTS	
	– Погружной датчик температуры	7170 965
	или	
	– Накладной датчик температуры	7426 133
	Отопительный контур со смесителем M2	
㊿	Контур системы внутрипольного отопления M2 со смесителем, управляемый контроллером теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
㊸	Датчик температуры подачи отопительного контура M2 VTS	7183 288
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	или	
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊻	Насос отопительного контура M2	предоставляется заказчиком
㊼	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	7450 657
	Отопительный контур без смесителя A1	
㊿	Контур радиаторного отопления A1	см. в прайс-листе Vitoset
㊻	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком
	Принадлежности	
⑧	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
㉛/㊶	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
㊾	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радиоретранслятор	7456 538
㊽	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
㉑㉑	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
㉑㉒	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
㉒㉒	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
㉔㉔	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

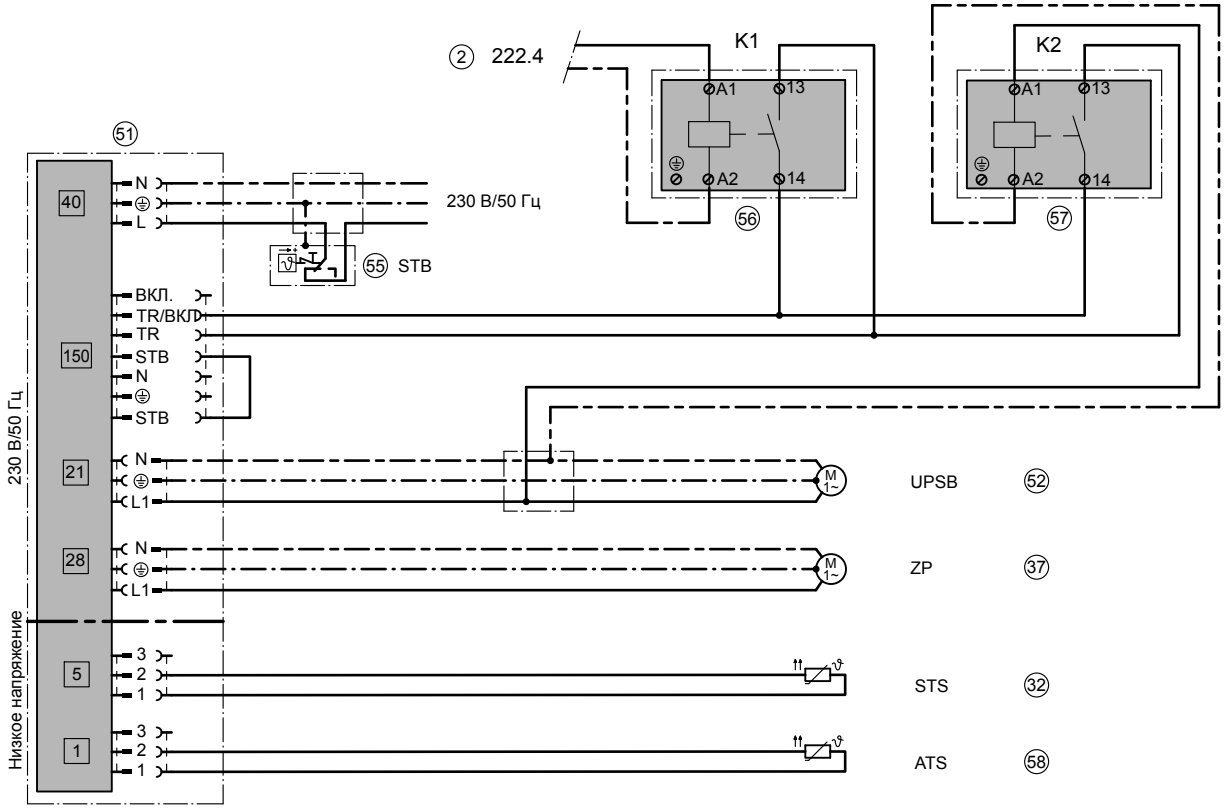


ID: 4605058_1504_07



ID: 4605058_1504_07

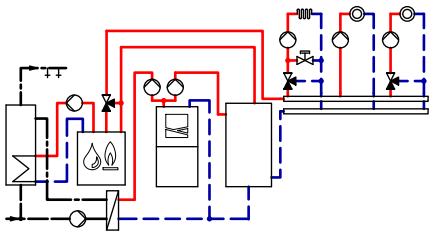
Выполняемая заказчиком схема подключения запроса теплогенерации для внешнего теплогенератора и приготовления горячей воды на примере контроллера котлового контура Vitotronic. Подключение должно быть согласовано с имеющимся контроллером котлового контура.



ID: 4605058_1504_07

Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3

7.7 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)



ID: 4605059_1504_08

Область применения
Одно- и многоквартирные жилые дома с максимум тремя отопительными контурами с различными температурными профилями. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300/350-A с контроллером Vitotronic 200, тип WO1B
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель, внешний теплообменник
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦⑥, ⑨⑥ и ①⓪⑥ с дифференциальным регулированием давления.

Указание
У типа AWCI насос загрузки водонагревателя ⑤ заменен внутренним 3-ходовым переключающим клапаном с электроприводом.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪, опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер теплового насоса ② регулирует температуру подающей магистрали теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑥⓪ или в емкостный водонагреватель ③⓪. Насосы отопительных контуров ⑦⑥, ⑨⑥ и ①⓪⑥ подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное на контроллере заданное значение, тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ выключаются.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑥⓪. Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑥① буферной емкости отопительного контура ⑥⓪ станет ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос ①, а при достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑥⓪.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно в ночные часы.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ③② и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑤ в сочетании с вторичным насосом ⑥, а также насосом загрузки водонагревателя ③③. Температура емкостного водонагревателя поднимается контроллером теплового насоса ② до заданного значения, настроенного на контроллере.
Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подачи ⑥② установки), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор ⑤⓪. Внешний теплогенератор ⑤⓪ запускается, смеситель ⑤④ сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды ⑤③ внешнего теплогенератора ⑤⓪ будет достигнута нужная температура, смеситель ⑤④ откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель ⑤④ в направлении отопительного контура вновь закрывается.
Если смеситель ⑤④ в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки ⑥②) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор ⑤⓪ выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос ① подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605059_1504_08

Vitotronic 200, тип WO1B

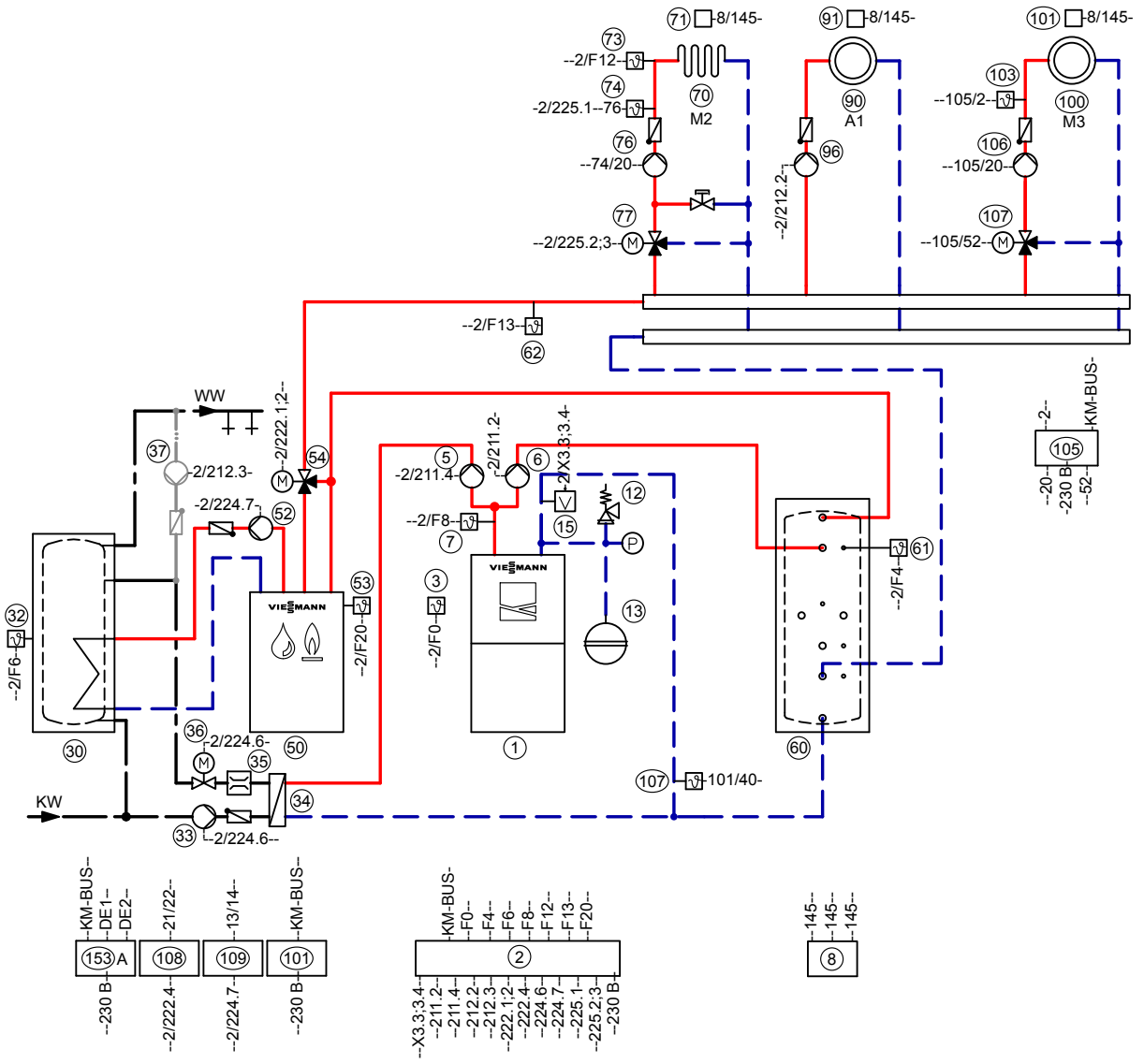
Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды

ID: 4605059_1504_08

Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	3A: 3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b: 2	Внешний запрос теплогенерации с заданным значением температуры подачи (настройка SA : 9b)
Общие параметры	9b: 70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605059_1504_08



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

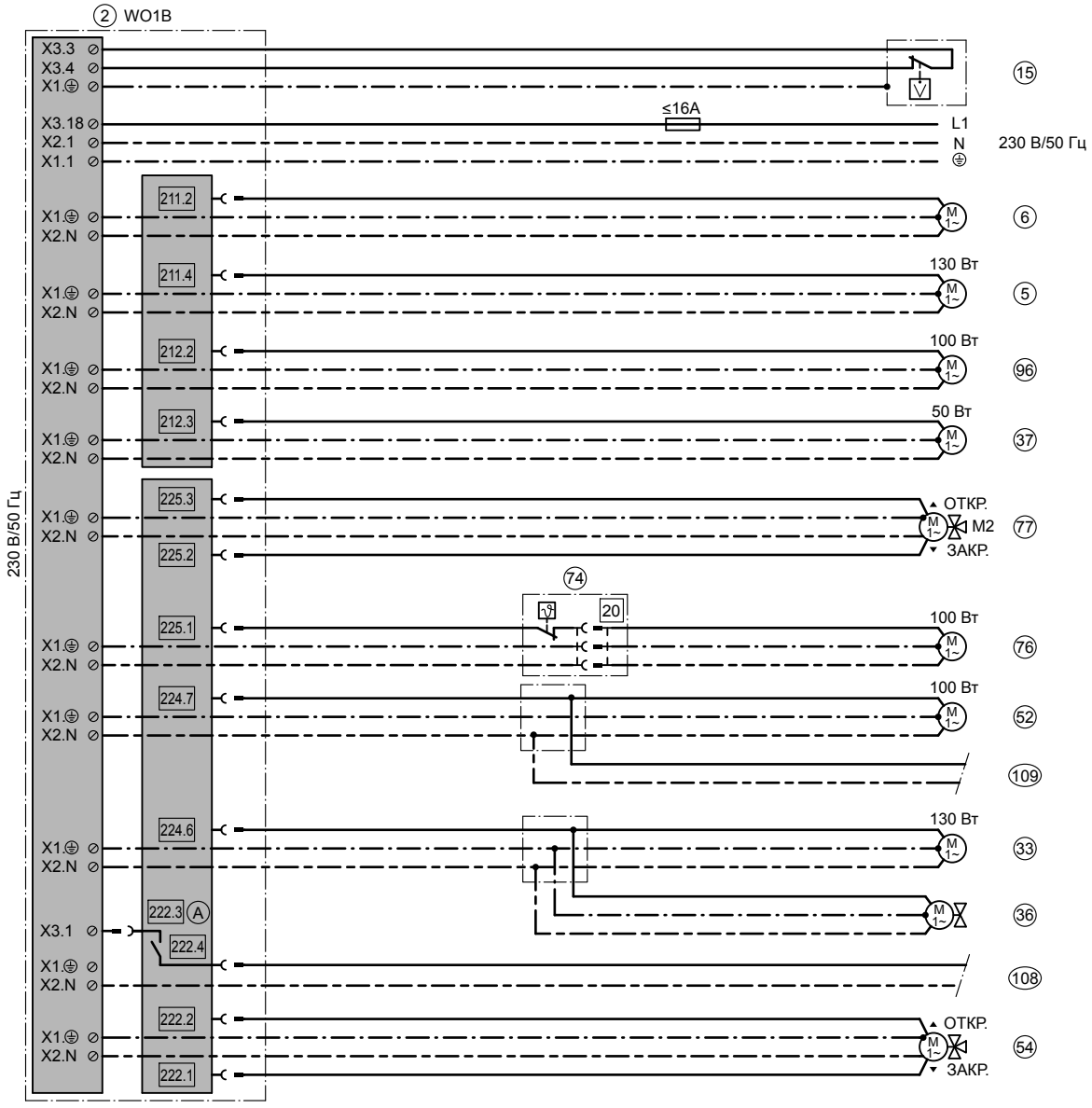
ID: 4605059_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300/350-A	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	Электрические соединительные кабели	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Для типа AWCI: 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1 (для типа AWHI 7814 924)
	или	
	– Для типа AWO/AWHO: Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	см. прайс-лист Viessmann (у типа AWCI входит в комплект поставки)
⑦	Датчик температуры подачи VTS (у типа AWCI/AWHI встроен в пробор)	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑬	Расширительный бак	см. прайс-лист Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки водонагревателя)	
㉚	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVA	см. прайс-лист Viessmann
㉜	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7170 965
㉝	Насос загрузки емкостного водонагревателя SLP	7820 403
㉞	Пластинчатый теплообменник	см. прайс-лист Viessmann
㉟	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㊱	2-ходовой шаровой клапан с электроприводом	7180 573
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Внешний теплогенератор	
㊿	Внешний теплогенератор (для жидкотопливного/газового водогрейного котла) с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)A	комплект поставки, поз. 50
(153)A	Модуль расширения EA 1 для жидкотопливного/газового водогрейного котла	7452 091
(52)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(53)	Датчик температуры котла (KTS) во внешнем теплогенераторе для подключения к контроллеру теплового насоса	7170 965
(54)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(54)	Электропривод 3-ходового смесителя	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
	Буферная емкость отопительного контура	
(60)	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(61)	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7170 965
(62)	Датчик температуры подающей магистрали установки VTS	
	– Погружной датчик температуры	7170 965
	или	
	– Накладной датчик температуры	7426 133

ID: 4605059_1504_08

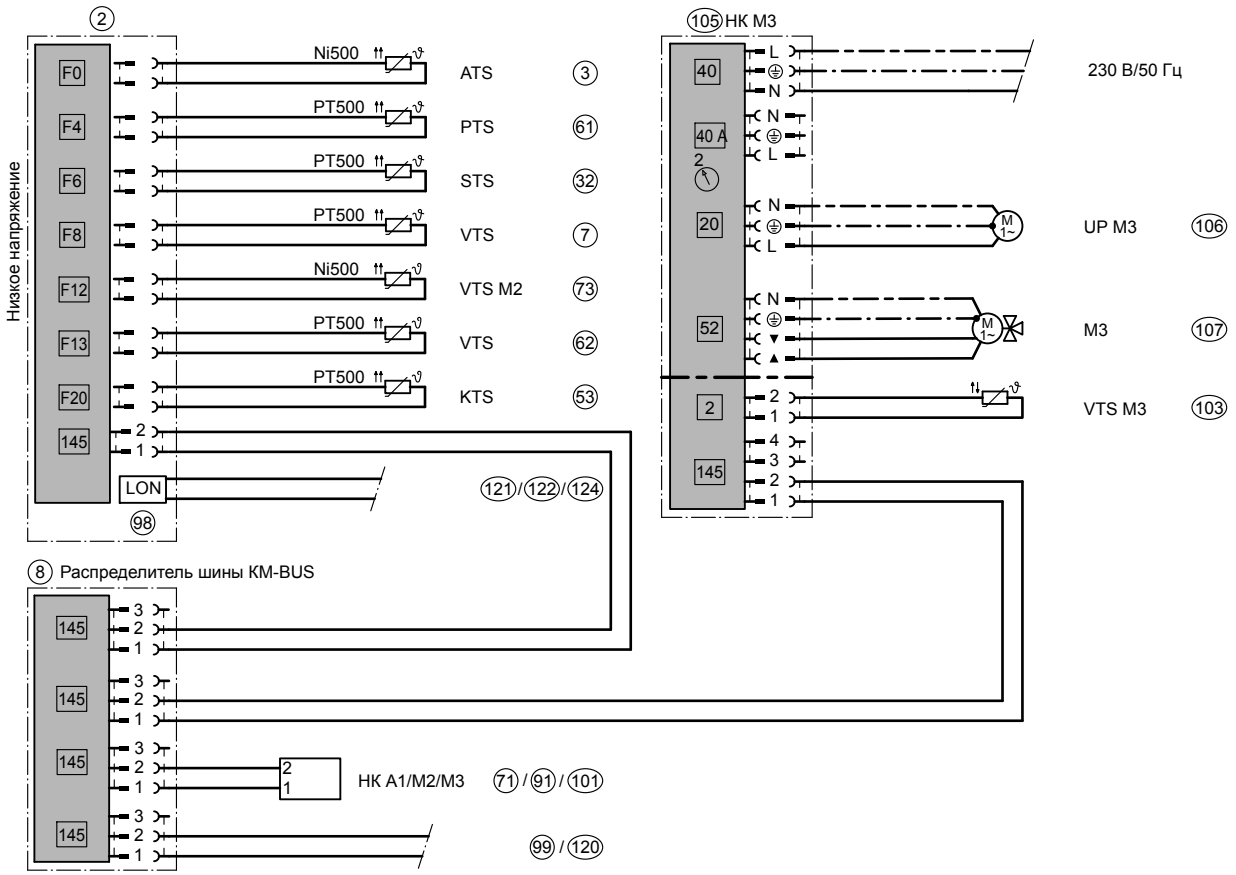
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M2	
(70)	Контур системы внутрипольного отопления M2 со смесителем, управляемый контроллером теплового насоса	см. прайс-лист Vitoset
(73)	Датчик температуры подачи отопительного контура M2 VTS	7183 288
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– исполнение с погружным датчиком температуры	7151 728
	или	
	– исполнение с накладным датчиком температуры	7151 729
(76)	Насос отопительного контура M2	см. прайс-лист Vitoset
(77)	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
(77)	Электропривод 3-ходового смесителя	7450 657
	Отопительный контур без смесителя A1	
(90)	Контур радиаторного отопления A1	см. прайс-лист Vitoset
(96)	Насос отопительного контура A1	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M3	
(100)	Контур радиаторного отопления M3, управляемый через шину KM-BUS контроллера теплового насоса	см. прайс-лист Vitoset
(103)	Датчик температуры подачи отопительного контура M3 VTS	комплект поставки, поз. 105
(105)	Комплект привода смесителя	7301 063
(106)	Насос отопительного контура M3	см. прайс-лист Vitoset
(107)	3-ходовой смеситель отопительного контура M3	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	комплект поставки, поз. 105
	Принадлежности	
(8)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(71)/(91)/(101)	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
(99)	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(98)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(120)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(121)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(122)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(124)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

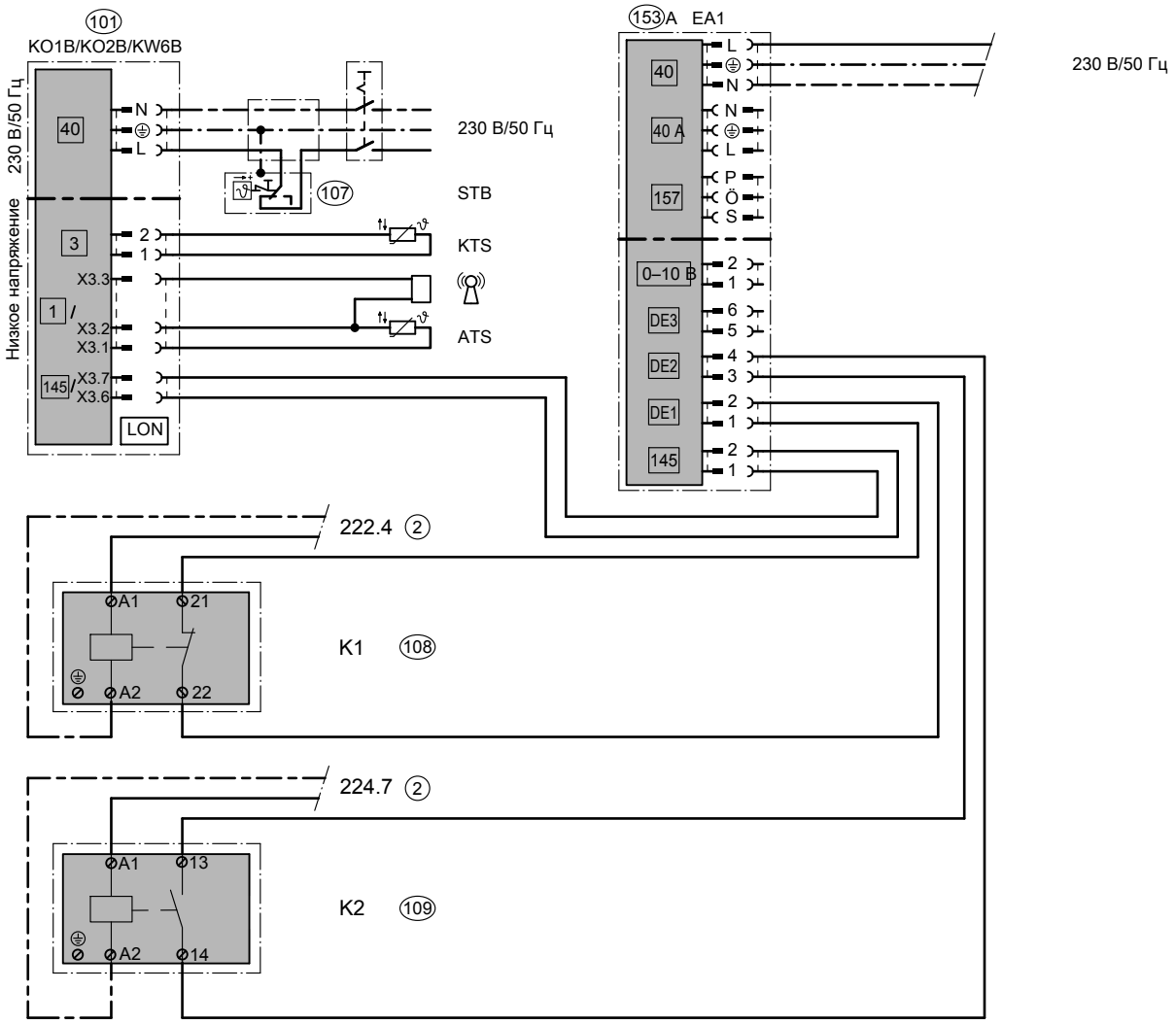


ID: 4605059_1504_08

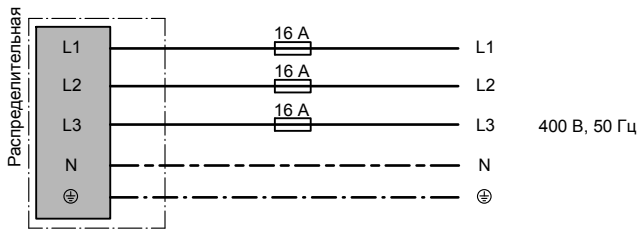
Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3



ID: 4605059_1504_08



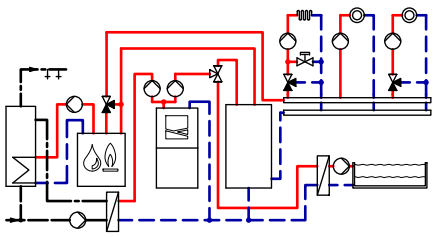
ID: 4605059_1504_08



ID: 4605059_1504_08

7

7.8 Vitocal 300/350-A, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды гелиоустановкой, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн



ID: 4605095_1504_08

Область применения
Одно- и многоквартирные жилые дома с плавательным бассейном, с тремя отопительными контурами с различными температурными профилями. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300/350-A с контроллером Vitotronic 200, тип WO1B
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель, внешний теплообменник
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B
- Плавательный бассейн

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (60) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (76), (96) и (106) с дифференциальным регулированием давления.

Указание
У типа AWCI насос загрузки водонагревателя (5) заменен внутренним 3-ходовым переключающим клапаном с электроприводом.

Отопление помещений тепловым насосом
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры (61) буферной емкости отопительного контура (60), опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере включается тепловой насос (1).
Тепловой насос (1) снабжает отопительные контуры теплом. Контроллер (2) теплового насоса (1) регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос (6) подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (60) или в емкостный водонагреватель (30). Насосы отопительных контуров (76), (96) и (106) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали превысит настроенное на контроллере заданное значение, тепловой насос (1) и вторичный насос (6) выключаются.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (60). Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса. Только после того, как температура на датчике температуры (61) буферной емкости отопительного контура (60) станет ниже заданной температуры, снова включается тепловой насос (1), а при достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса снова выключается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости (60).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и должно производиться преимущественно в ночные часы.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя (31) и контроллера (2), который управляет насосом загрузки водонагревателя (5) в сочетании с вторичным насосом (6), а также насосом загрузки водонагревателя (33) . Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подающей магистрали (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (62) внешнего теплогенератора (50)), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор (50). Внешний теплогенератор (50) запускается, смеситель (54) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды (53) внешнего теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, смеситель (54) откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель (54) в направлении отопительного контура вновь закрывается.
Если смеситель (54) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (62)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (50) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Подогрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (115). В случае падения температуры на терморегуляторе плавательного бассейна (111) ниже заданного значения, подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2).

В состоянии при поставке подогрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет 3. В настроенной последовательности эксплуатации приготовление горячей воды имеет приоритет 1, а отопление помещений - приоритет 2. Контроллер сравнивает приоритеты; при отсутствии более высоких приоритетов 3-ходовой переключающий клапан (115) переключается на подогрев воды в плавательном бассейне и подогревает воду до достижения заданного значения на терморегуляторе плавательного бассейна (111).

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4605095_1504_08

Vitotronic 200, тип WO1B

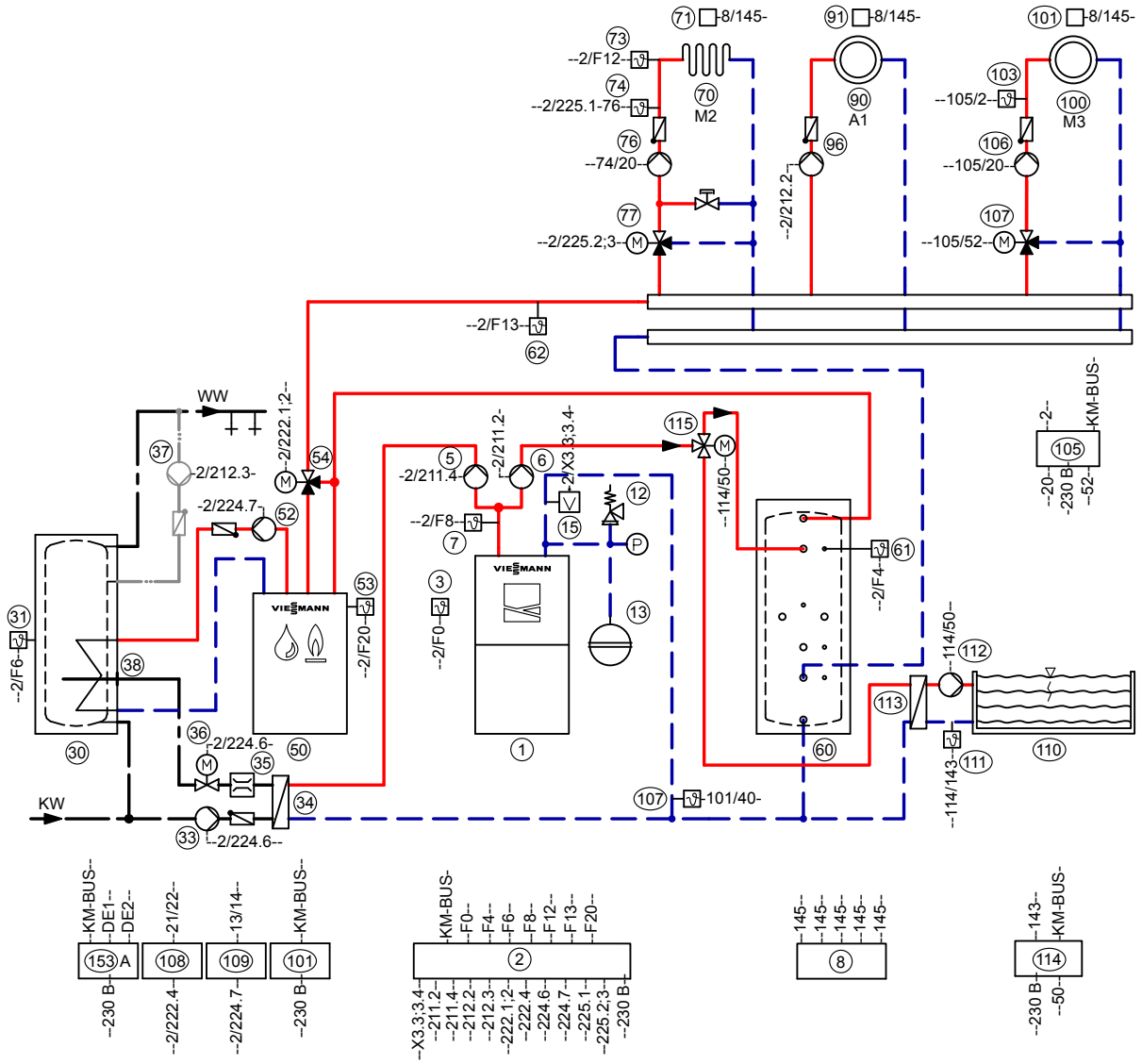
Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, M3/ОК3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
7008	1	Плавательный бассейн подключен и нагревается.
7010	1	Внешний модуль расширения H1 (нагрев воды в плавательном бассейне)

ID: 4605095_1504_08

Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	3A: 3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b: 2	Внешнее включение с заданным значением температуры подающей магистрали
Общие параметры	9b: 70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605095_1504_08



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

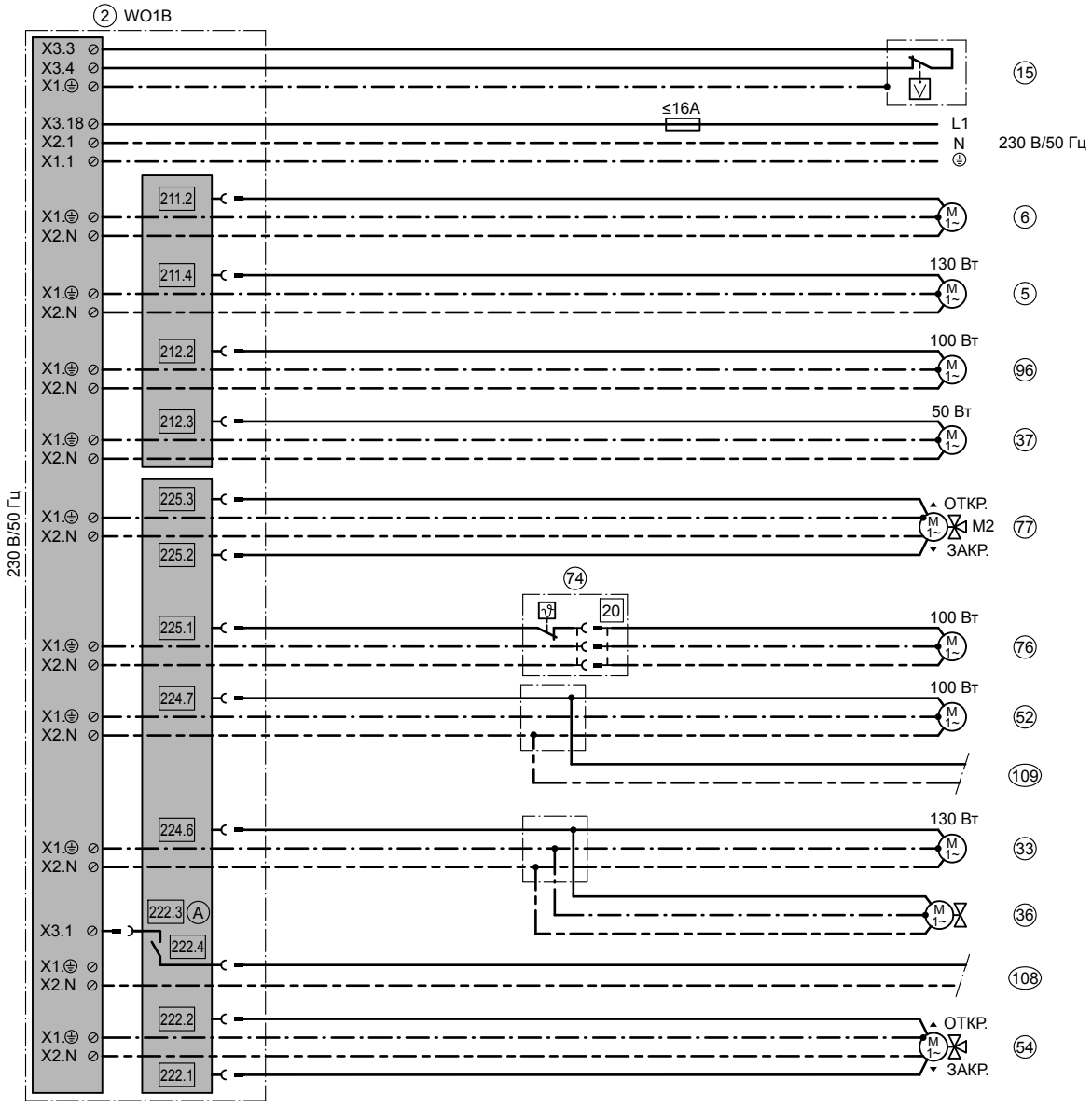
ID: 4605095_1504_08

Поз.	Наименование	№ заказа
①	Тепловой насос Vitocal 300/350-A	см. прайс-лист Viessmann
②	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки, поз. 1
	с электрическими соединительными кабелями	см. прайс-лист Viessmann
③	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки
⑤	– Для типа AWCI: 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1 (для типа AWHI 7814 924)
	или	
	– Для типа AWO/AWHO: Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	см. прайс-лист Viessmann (у типа AWCI входит в комплект поставки)
⑦	Датчик температуры подачи VTS (у типа AWCI/AWHI встроен в пробор)	комплект поставки, поз. 1
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств	7143 779
⑬	Расширительный бак	см. в прайс-листе Viessmann
⑮	Реле расхода	комплект поставки, поз. 1
	Внешний теплогенератор	
⑳	Внешний теплогенератор (для жидкотопливного/газового водогрейного котла) с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
⑩①	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. ⑮③A	комплект поставки, поз. 50
⑮③A	Модуль расширения EA 1 для жидкотопливного/газового водогрейного котла	7452 091
㉜	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
㉝	Датчик температуры котла (KTS) во внешнем теплогенераторе для подключения к тепловому насосу	7170 965
㉞	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	см. прайс-лист Viessmann
⑩⑦	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
⑩⑧	Вспомогательный контактор K1	7814 681
⑩⑨	Вспомогательный контактор K2	7814 681
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки водонагревателя)	
㉚	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7170 965
㉝	Насос загрузки емкостного водонагревателя SLP	7820 403
㉞	Пластинчатый теплообменник	см. прайс-лист Viessmann
㉟	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㊱	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㊲	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	предоставляется заказчиком
㊳	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊵	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊶	Датчик температуры буферной емкости (PTS)	7170 965
㊷	Датчик температуры подающей магистрали установки VTS	
	– в виде погружного датчика температуры	7170 965
	или	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 133
	Отопительный контур без смесителя A1	
㊿	Контур радиаторного отопления A1	см. в прайс-листе Vitoset
❾❻	Насос отопительного контура A1	предоставляется заказчиком

ID: 4605095_1504_08

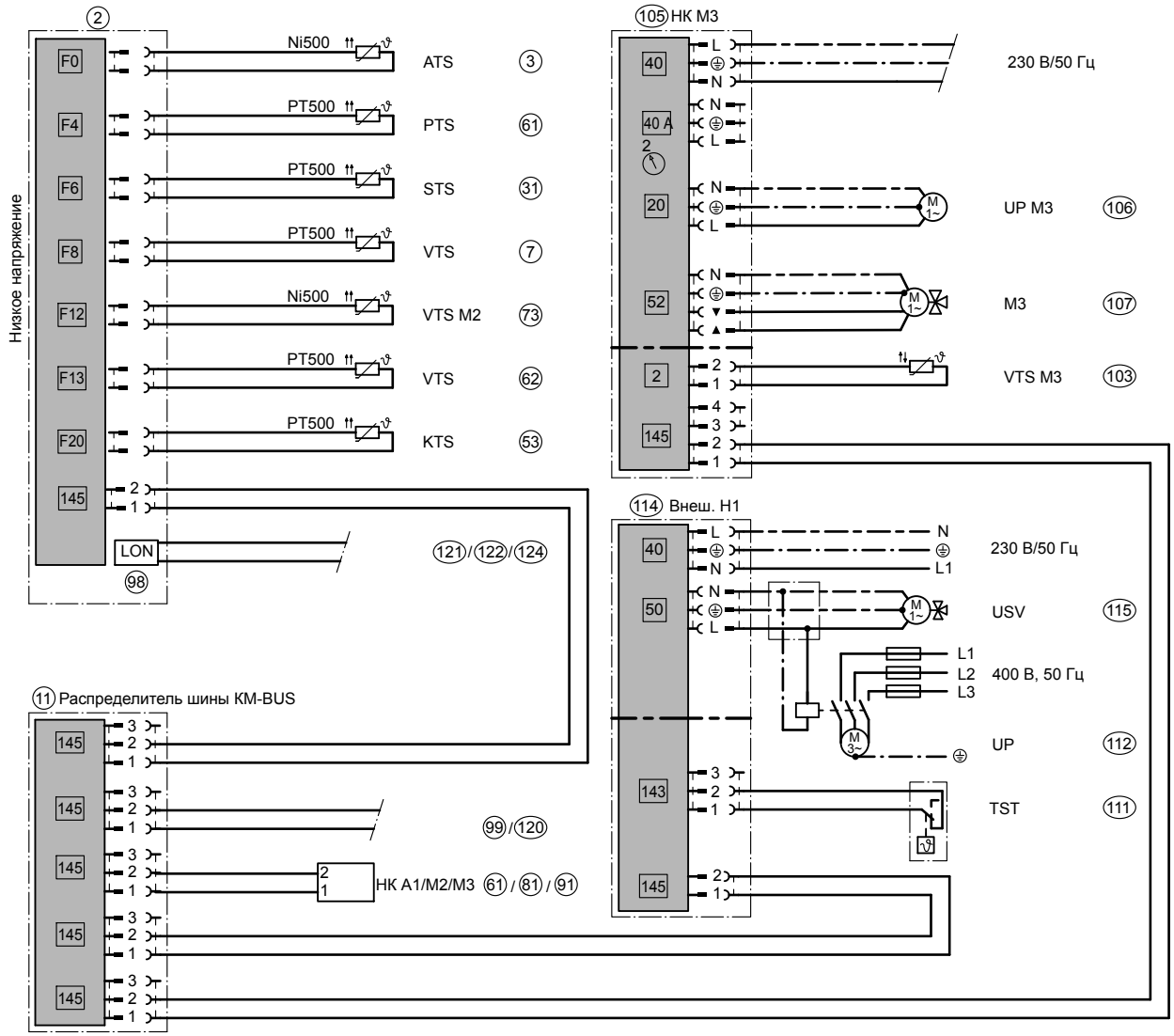
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M2	
⑦⓪	Контур системы внутрипольного отопления M2 со смесителем, управляемый контроллером теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
⑦③	Датчик температуры подачи отопительного контура M2 VTS	7183 288
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	или	
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
⑦⑥	Насос отопительного контура M2	предоставляется заказчиком
⑦⑦	3-ходовой смеситель отопительного контура M2	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	7450 657
	Отопительный контур со смесителем M3	
①⓪⓪	Контур радиаторного отопления M3, управляемый через шину KM-BUS контроллера теплового насоса	см. в прайс-листе Vitoset
①⓪③	Датчик температуры подачи отопительного контура M3 VTS	комплект поставки, поз. 105
①⓪⑤	Комплект привода смесителя для отопительного контура M3	7301 062 или 7301 063
①⓪⑥	Насос отопительного контура M3	предоставляется заказчиком
①⓪⑦	3-ходовой смеситель отопительного контура M3	см. прайс-лист Viessmann
	Электропривод 3-ходового смесителя	7450 657
	Плавательный бассейн	
①①⓪	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
①①①	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
①①②	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
①①③	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
①①④	Внешний модуль расширения H1 для контроллера теплового насоса	7179 058
①①⑤	3-ходовой переключающий клапан	7814 924
	Принадлежности	
⑧	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑦①/⑨①/①①①	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A	Z008 341
	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
⑨⑨	– Базовая станция радиосвязи	Z011 413
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Радио-ретранслятор	7456 538
⑨⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
①②⓪	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
①②①	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
①②②	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
①②④	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

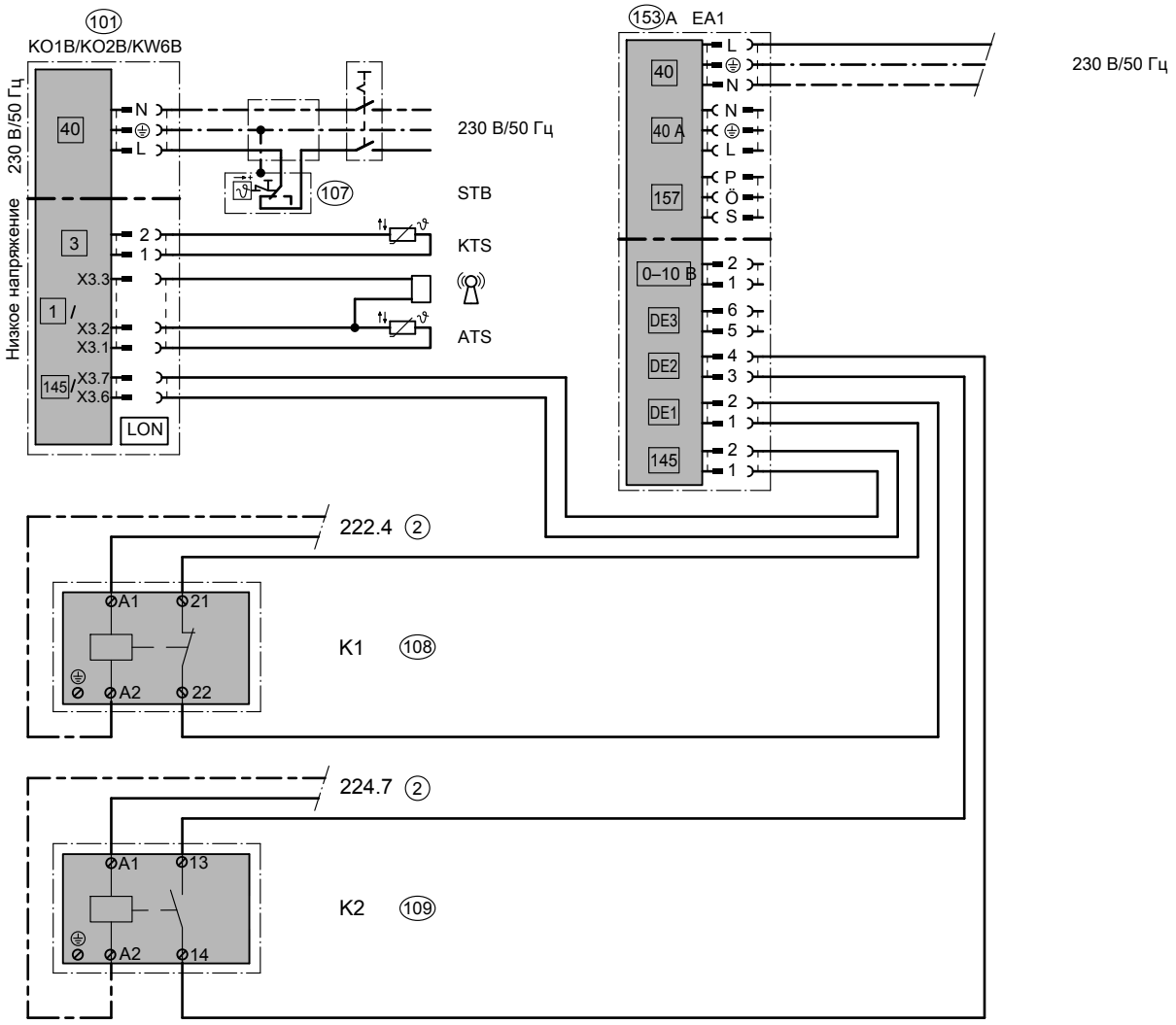


ID: 4605095_1504_08

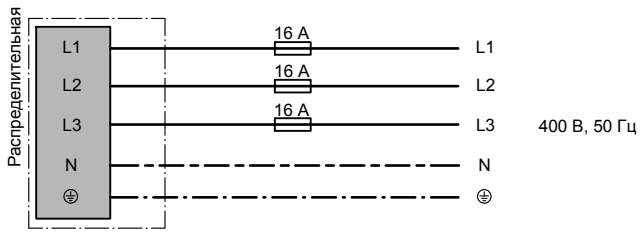
Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3



ID: 4605095_1504_08

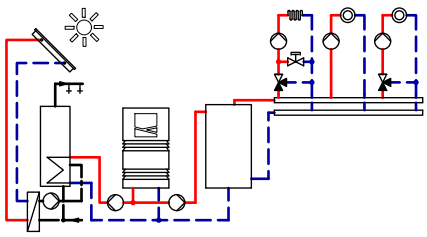


ID: 4605095_1504_08



ID: 4605095_1504_08

7.9 Vitocal 300–A, тип AWO–AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (в качестве опции также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура (не для РФ)



ID: 4611309_1504_02

Область применения
Одноквартирный жилой дом различными температурными профилями. Различные параметры отопительных контуров. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300–A, тип AWO–AC 301.B с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①, ⑦① и ⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений
Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑤② буферной емкости отопительного контура ⑤⓪, опускается ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, включается тепловой насос ①.
Контроллер ② теплового насоса ① регулирует температуру подачи отопительного контура. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или в емкостный водонагреватель ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥①, ⑦① и ⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Тем самым достигается длительное время работы теплового насоса. Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости отопительного контура ⑤⓪ опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос ①.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом буферной емкости ⑤⓪.
При достижении заданной температуры в обратной магистрали теплового насоса тепловой насос и вторичный насос ⑥ выключаются.

Приготовление горячей воды тепловым насосом
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру и происходит преимущественно в ночные часы.
Запрос на отопление поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦ в сочетании с вторичным насосом ⑥. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя ④ в подающей магистрали). Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ②① превысит настроенное в контроллере заданное значение, приготовление горячей воды прекращается.

Проточный нагреватель для теплоносителя
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи. Он служит для покрытия пикового теплопотребления, например, при сушке сооружений и бесшовного пола или в моноэнергетических установках.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ превысит установленное заданное значение, включается насос в комплекте теплообменника гелиоколлекторов ③⑦ и в насосной группе Solar-Divicon ③② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ②⓪.
Если температура на датчике ②① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, установленного на контроллере гелиоустановки ③①.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Подавление догрева емкостного водонагревателя ②⓪ тепловым насосом ① имеет место, если нагрев емкостного водонагревателя ②⓪ осуществляется коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.

Емкостный водонагреватель ⑳ нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

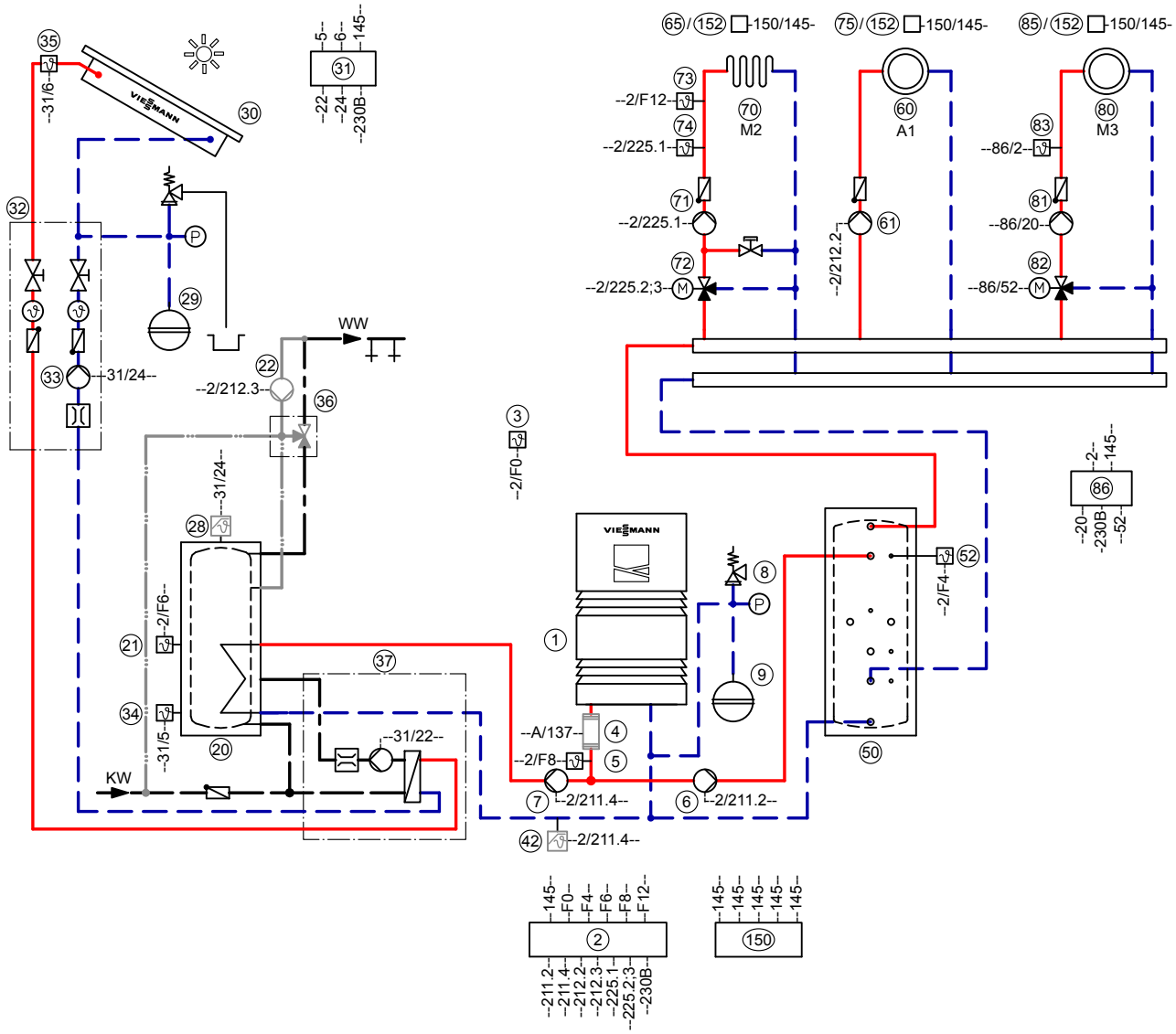
Необходимые настройки параметров

ID: 4611309_1504_02

Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7A00	3	С модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
C020	7	Нагрев гелиоустановкой через внешний теплообменник без дополнительного датчика температуры

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611309_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

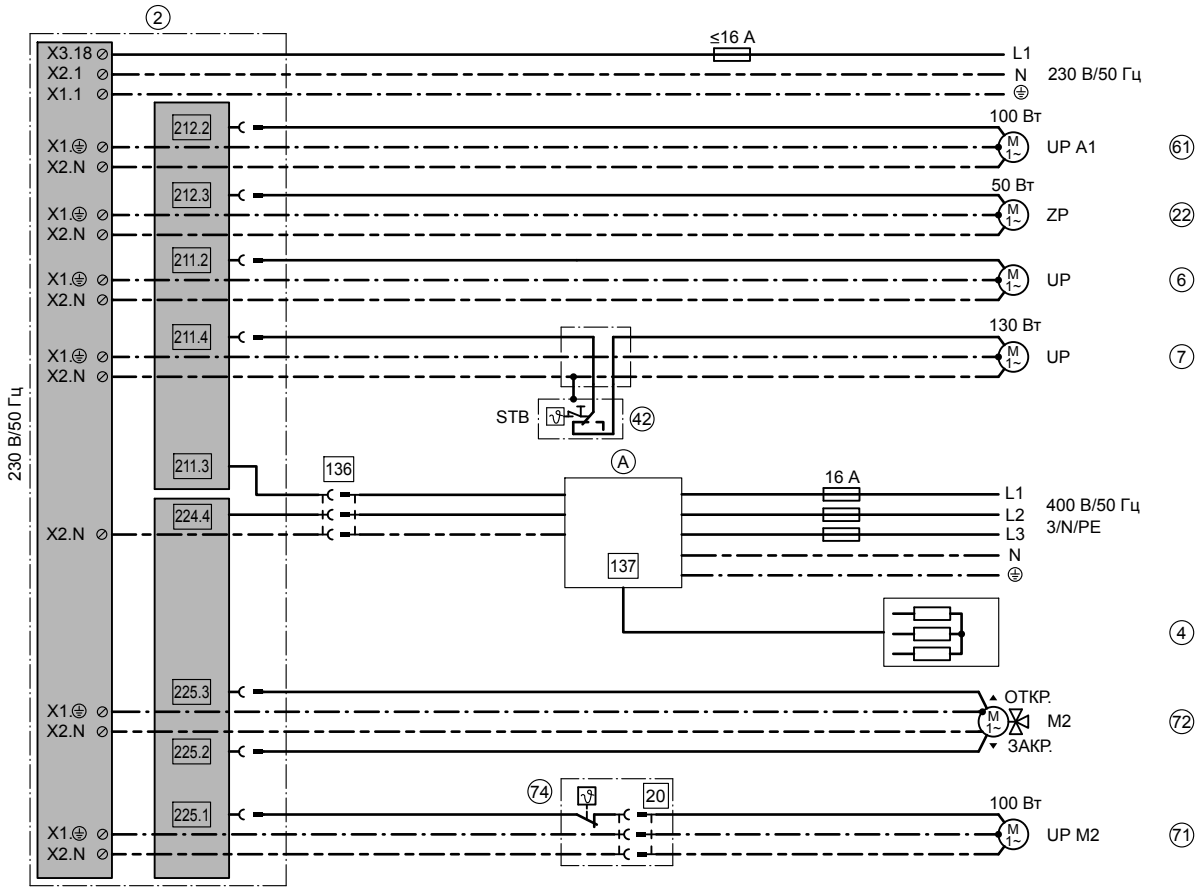
ID: 4611309_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	7423 916
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	7423 916
	или	
	3-ходовой переключающий клапан	7814 924
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar-Divicon, тип PS20 без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
㊷	Защитный ограничитель температуры STB на 70 °C для отключения насоса загрузки водонагревателя	предоставляется заказчиком
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿㊿	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊷㊷	Электропривод смесителя	7441 998
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

ID: 4611309_1504_02

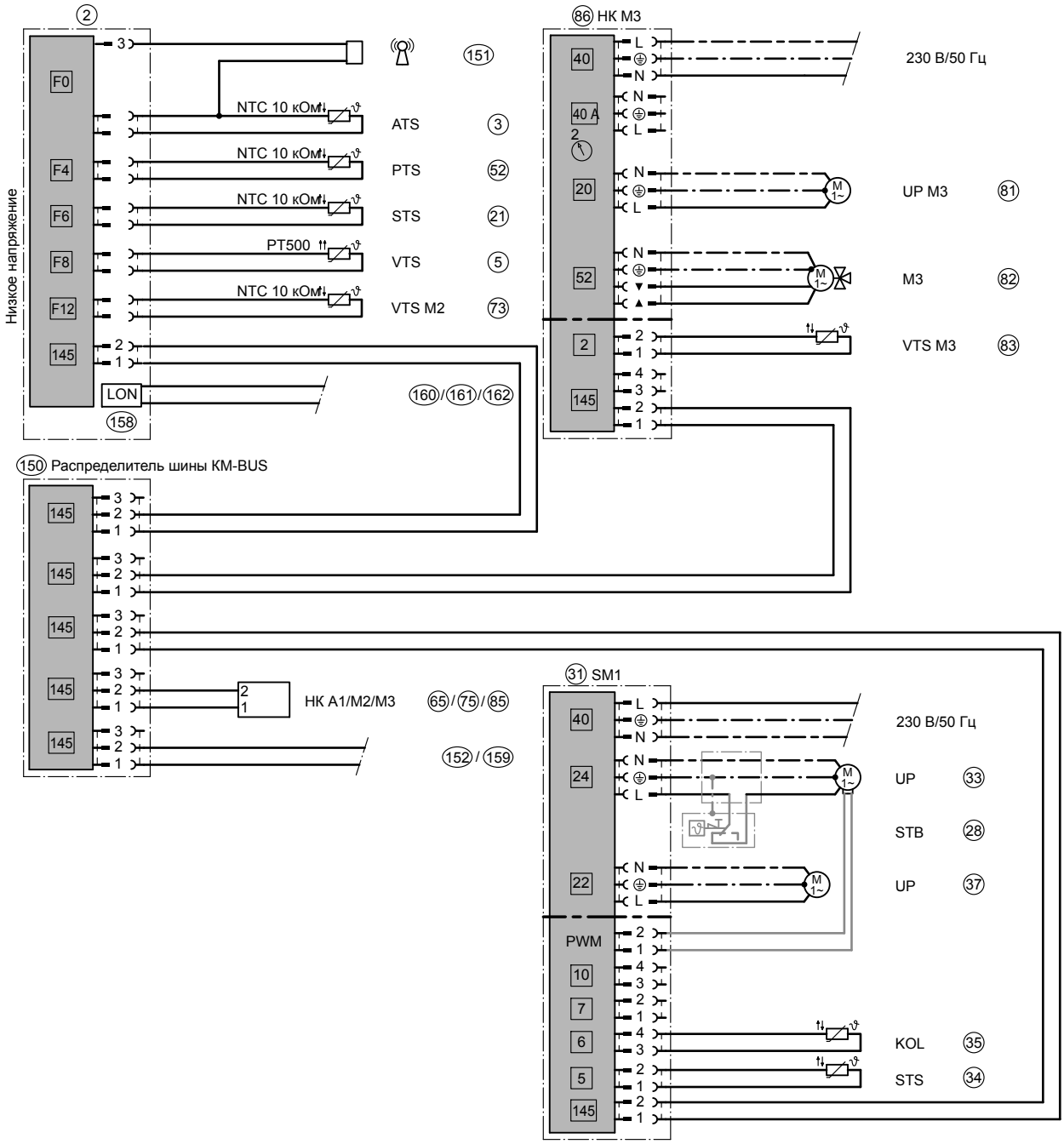
Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем М3/ОК3	
⑧⓪	Контур радиаторного отопления М3/ОК3	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
	Принадлежности	
⑮⓪	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
⑮①	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
⑥⑤/⑦⑤/⑧⑤	Устройства дистанционного управления	
	- Vitotrol 200A	Z008 341
	- Vitotrol 300B	Z011 411
	- Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
⑮②	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
⑮⑧	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
⑮⑨	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
⑯⓪	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
⑯①	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
⑯②	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

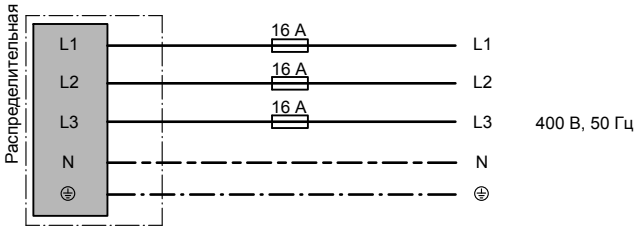


ID: 4611309_1504_02

Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя

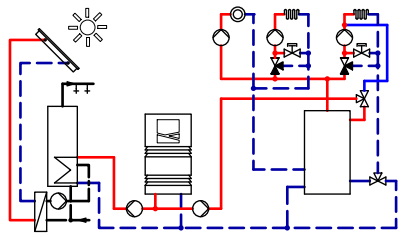


ID: 4611309_1504_02



ID: 4611309_1504_02

7.10 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды (опционально также гелиоустановкой) и буферная емкость отопительного контура и "active cooling" (не для РФ)



ID: 4611310_1504_02

Область применения
Одноквартирые жилые дома с потребностью в охлаждении, с максимум тремя отопительными контурами с различными температурными профилями; проектирование емкостного водонагревателя выполнить согласно действующим нормам и параметрам потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWCI-AC 301.B с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW, 390 л
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①, ⑦① и ⑧① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, включается тепловой насос ①.
Тепловой насос ① снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость ⑤⓪. Контроллер ② теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪. Насосы отопительных контуров ⑥①/⑦①/⑧① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪. Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. После достижения заданной температуры на датчике буферной емкости ⑤② тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ включаются снова. В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры ⑥⓪/⑦⓪/⑧⓪ снабжаются теплом от буферной емкости ⑤⓪.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ① в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.

Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллера теплового насоса ②, который управляет насосом загрузки водонагревателя ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Догрев горячей воды в контуре ГВС может осуществляться дополнительным электронагревательным прибором (например, электронагревательной вставкой в емкостном водонагревателе или проточным нагревателем теплоносителя ④ в подающей магистрали). Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ②① превысит настроенное в контроллере заданное значение, приготовление горячей воды прекращается.

Проточный нагреватель для теплоносителя
С помощью проточного нагревателя теплоносителя ④ можно повысить температуру подачи. Он служит для покрытия пикового теплопотребления, например, при сушке сооружений и бесшовного пола или в моноэнергетических установках.

Приготовление горячей воды гелиоустановкой (опция)
Если разность температур между датчиком температуры коллектора ③⑤ и датчиком температуры емкостного водонагревателя ③④ превысит установленное заданное значение, включается насос ③③ в насосной группе Solar-Divicon ③② и происходит нагрев емкостного водонагревателя ②⓪.
Если температура на датчике ②① в емкостном водонагревателе превысит заданное значение, настроенное на контроллере, нагрев емкостного водонагревателя тепловым насосом блокируется.
Нагрев емкостного водонагревателя гелиоустановкой производится до заданного значения, настроенного на контроллере гелиоустановки ③①.

Подавление догрева емкостного водонагревателя тепловым насосом в сочетании с модулем управления гелиоустановкой (тип SM1)
Подавление догрева осуществляется в два этапа.
Подавление догрева емкостного водонагревателя ②⓪ тепловым насосом ① имеет место, если нагрев емкостного водонагревателя ②⓪ осуществляется коллекторами ③⓪. Для этого заданное значение температуры емкостного водонагревателя для догрева тепловым насосом ① снижается. После выключения насоса контура гелиоустановки ③③ режим подавления остается активным еще некоторое время.
При определении заданных температур принять во внимание действующие нормы.
При непрерывном нагреве коллекторами ③⓪ (> 2 ч) догрев тепловым насосом ① осуществляется только в том случае, если температура опустится ниже установленного на контроллере Vitotronic 200 ② заданного значения температуры емкостного водонагревателя (настройка параметра "7A10").
Посредством настройки параметра "7A10" контроллера ② устанавливается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки от 10 до 95 °C). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.
Емкостный водонагреватель ②⓪ нагревается тепловым насосом ① только после того, как будет достигнуто 3-е заданное значение температуры в контуре ГВС.

5829 472 RU

Функция охлаждения "active cooling"
В случае превышения установленного на контроллере порогового значения предельной температуры охлаждения, контроллер ② задействует функцию охлаждения "active cooling". Тепловой насос ① и вторичный насос ⑥ запускаются, 3-ходовые переключающие клапаны отопления/охлаждения ㉞ и ㉟ переключаются в режим охлаждения. В результате реверса контура хладагента вода охлаждается и подается в отопительный контур ⑦⓪. Навесной датчик влажности ⑨③ контролирует точку росы системы панельного отопления.

Указание
Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.
В режиме охлаждения необходимо обеспечить минимальный объемный расход во вторичном контуре. Клапаны распределительного коллектора при переключении на функцию охлаждения открываются термостатом системы внутрипольного отопления (182) или с помощью модуля подключения отопления/охлаждения ⑦⑦ для системы внутрипольного отопления.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

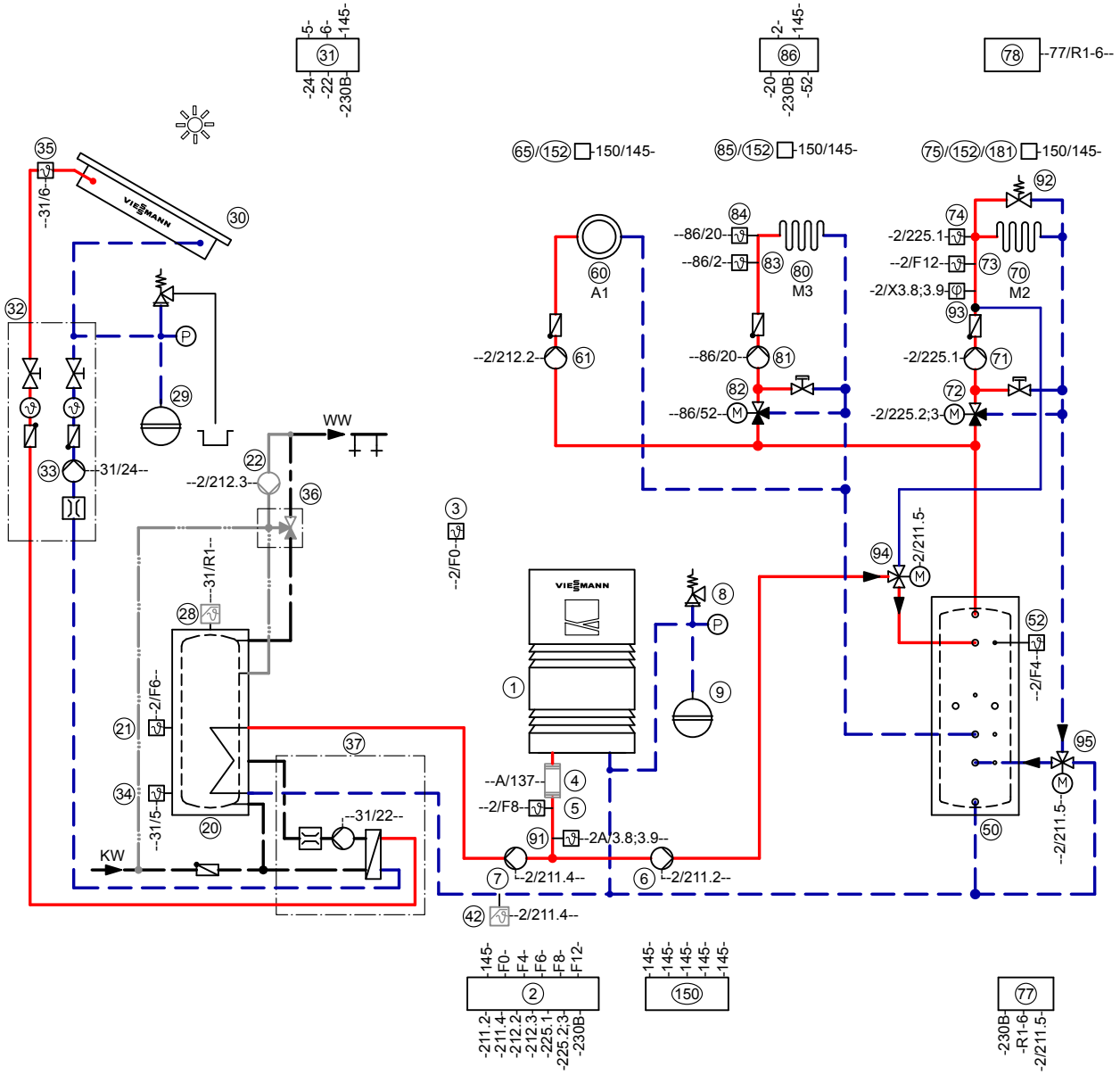
Необходимые настройки параметров

ID: 4611310_1504_02

Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol или Vitocomfort для отопительного контура/контура охлаждения A1/OK1 задействовано
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
71FE	1	Активация "active cooling"
7100	3	"active cooling"
7101	2	Охлаждение в отопительном контуре M2/OK2
7103	180	Мин. температура подачи контура охлаждения
7A00	3	С модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
C002	2	Насос контура гелиоустановки с регулировкой частоты вращения, с широтно-импульсным управлением
C020	7	Нагрев гелиоустановкой через внешний теплообменник без дополнительного датчика температуры

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611310_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4611310_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
④	Проточный нагреватель теплоносителя (опция)	Z007 884
⑥	Вторичный насос	7423 916
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	7423 916
	или	
	3-ходовой переключающий клапан	7814 924
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель Vitocell 100-V, тип CVW	Z002 885
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды гелиоустановкой	
㉘	Защитный ограничитель температуры STB	Z001 889
㉙	Расширительный бак контура гелиоустановки	см. прайс-лист Viessmann
㉚	Гелиоколлектор	см. прайс-лист Viessmann
㉛	Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	7429 073
㉜	Solar Divicon, тип PS10, со встроенным модулем управления гелиоустановкой, тип SM 1 ㉛	Z012 016
	или	
	Solar-Divicon, тип PS20 без контроллера, с отдельным модулем управления гелиоустановкой, тип SM1 ㉛	Z012 027
㉝	Насос контура гелиоустановки	комплект поставки, поз. 32
㉞	Датчик температуры емкостного водонагревателя SOL	комплект поставки, поз. 31
㉟	Датчик температуры коллектора KOL	комплект поставки, поз. 31
㊱	Термостатный комплект циркуляционной линии ГВС (при снабжении горячей водой с режимом циркуляции)	ZK01 284
	альтернативно	
	Термостатный автоматический смеситель (при снабжении горячей водой без режима циркуляции)	7438 940
㊲	Комплект теплообменника гелиоколлекторов для монтажа на Vitocell 100-V, тип CVW	7186 663
㊷	Защитный ограничитель температуры STB на 65 °C для отключения насоса загрузки водонагревателя	7197 797
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

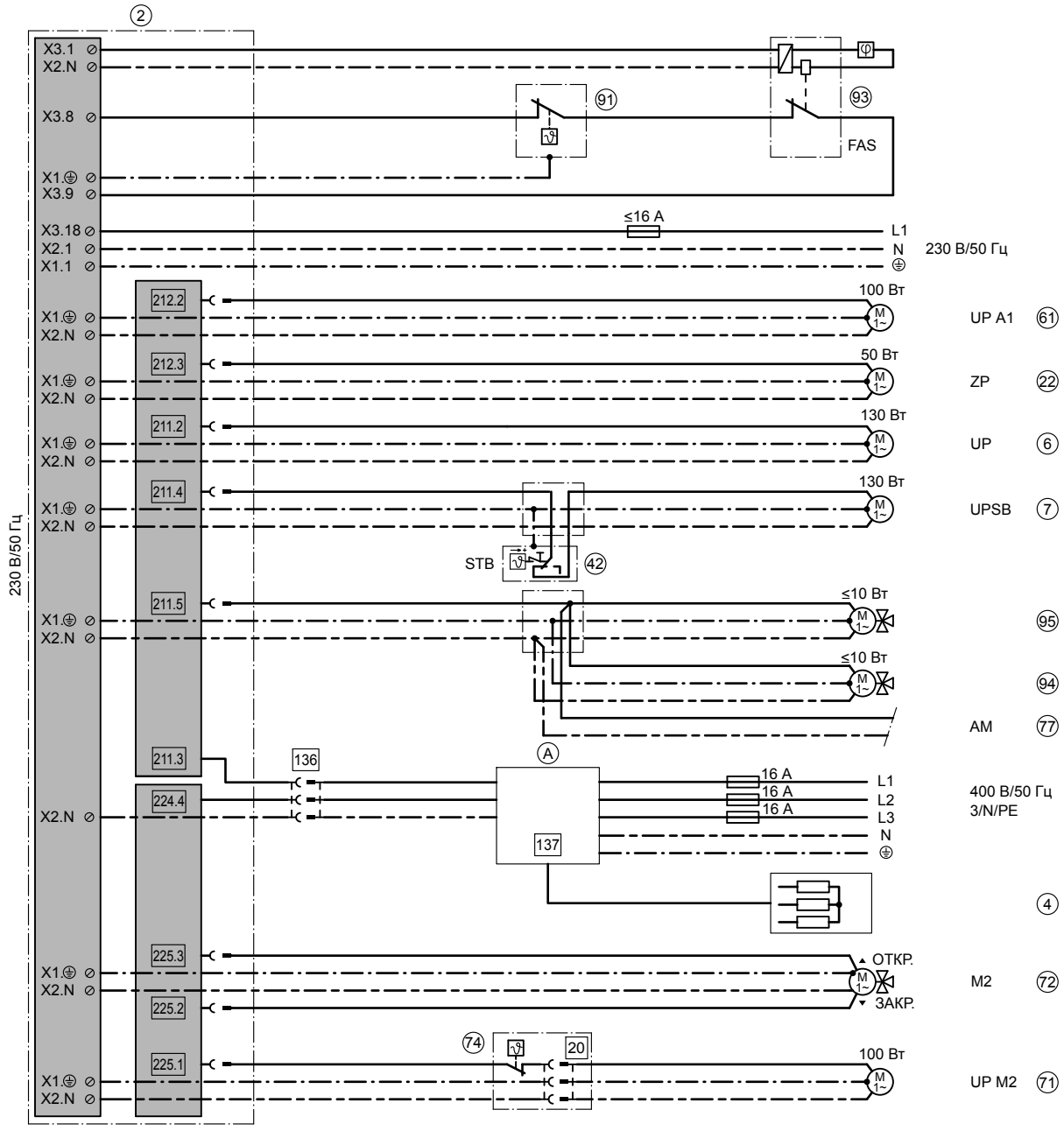
ID: 4611310_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Контур отопления/охлаждения со смесителем M2/OK2	
⑦⓪	Контур внутрипольного отопления / контур охлаждения M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
⑦①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑦②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑦②	Электропривод смесителя	7441 998
⑦③	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
⑦④	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
⑦⑤	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
①⑤②	**Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радио-ретранслятор	7456 538
①⑧⓪	Базовая станция радиосвязи B для контроллеров Vitotronic тепловых насосов (только при наличии радиосвязи)	Z012 501
①⑧①	Центральный модуль Vitocomfort 200, тип KM2	см. прайс-лист Viessmann
①⑧②	Термостат системы внутрипольного отопления	Z013 770
①⑧③	Сервопривод распределителя отопительных контуров	7419 860 / 7373 722
①⑧④	Термостат для помещений или	ZK01 925
①⑧⑤	Климатический датчик или	ZK01 926
①⑧⑥	Датчик температуры	ZK01 927
	В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset (не для РФ)	
⑦⑦	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом	7247 845
⑦⑧	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726	7247 853
⑦⑨	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) **или**	7373 722
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами)	7419 860
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
⑧⓪	Контур радиаторного отопления M3/OK3	см. прайс-лист Vitoset
⑧①	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
⑧②	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
⑧⑥	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
⑧②	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
⑧⑥	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
⑧③	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
⑧②	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset
	Функция охлаждения "active cooling" (AC)	
⑨①	Реле контроля защиты от замерзания FSW	7179 164
⑨②	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
⑨③	Навесной датчик влажности FAS	7452 646
⑨④	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924
⑨⑤	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7814 924

ID: 4611310_1504_02

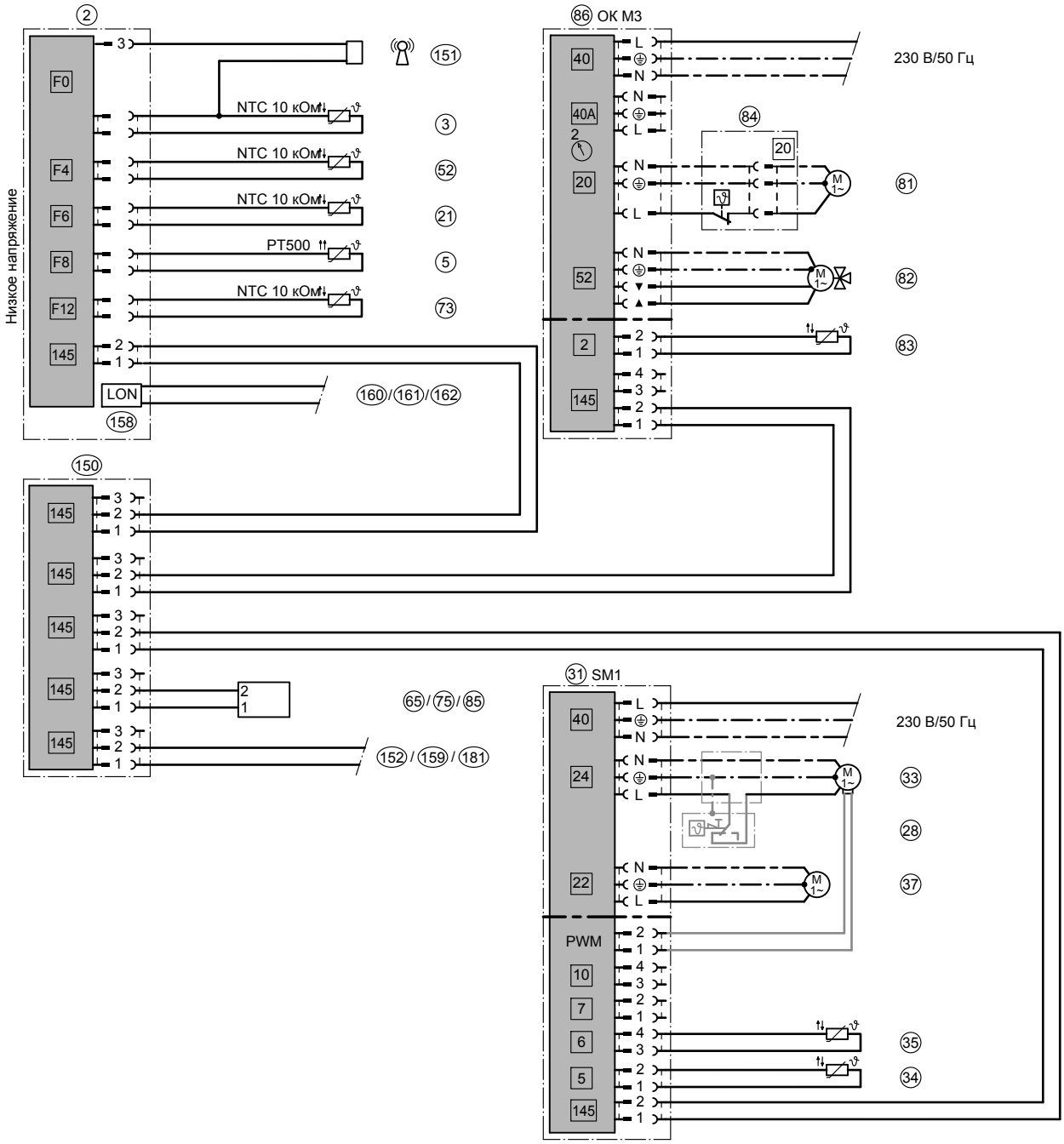
Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



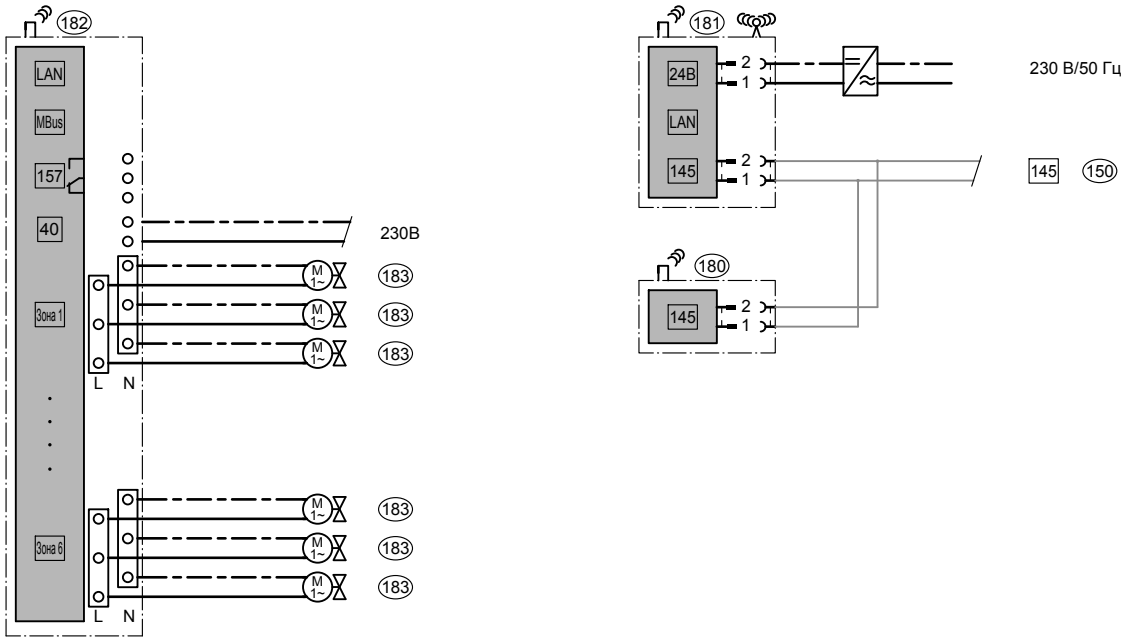
ID: 4611310_1504_02

Ⓐ Модуль управления проточным нагревателем теплоносителя



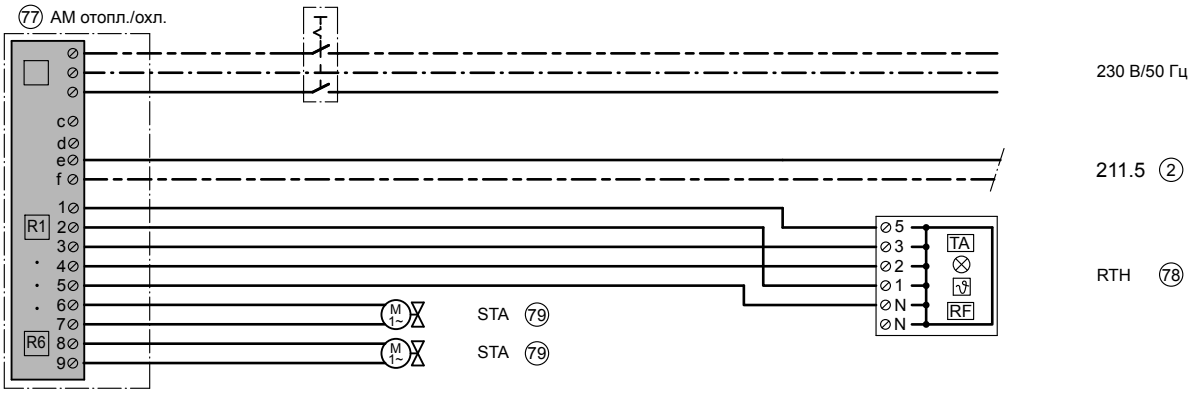
ID: 4611310_1504_02

Электрическое подключение модуля Vitocomfort 200 для отопления/охлаждения отдельных помещений

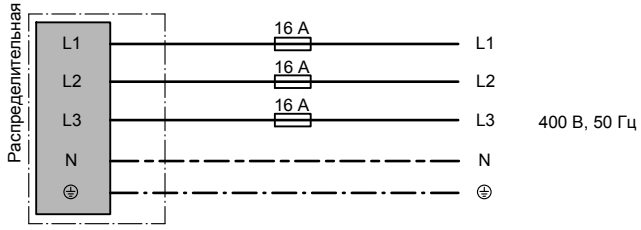


ID: 4611310_1504_02

В качестве альтернативы модулю Vitocomfort 200 регулирование для отопления/охлаждения отдельных помещений с помощью модуля подключения Vitoset



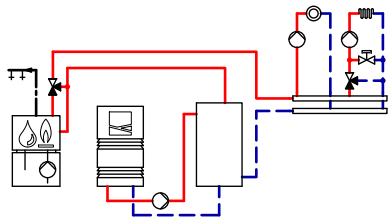
ID: 4611310_1504_02



ID: 4611310_1504_02

5829 472 RU

7.11 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды через внешний теплогенератор и буферная емкость отопительного контура (бивалентно-параллельный режим) (не для РФ)



ID: 4611308_1504_02

Область применения
Одно- и двухквартирные жилые дома с максимум двумя отопительными контурами с различными температурными профилями и имеющимся емкостным водонагревателем с низкотемпературным водогрейным котлом.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем
- Буферная емкость отопительного контура
- Имеющийся внешний теплогенератор с емкостным водонагревателем

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61) и (71) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере (2), включается тепловой насос (1).
Тепловой насос (1) снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость (50). Контроллер (2) теплового насоса (1) регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос (6) подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50). Насосы отопительных контуров (61)/(71) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. После достижения заданной температуры на датчике буферной емкости (52) тепловой насос (1) и вторичный насос (6) включаются снова. В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры (60)/(70) снабжаются теплом от буферной емкости (50).

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловые насосы не способны поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104)) то подается запрос на внешний теплогенератор(100). Смеситель (103) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды (102) внешнего теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, смеситель (103) откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель(103) в направлении отопительного контура закрывается.
Если смеситель (103) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (104)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (100) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Приготовление горячей воды внешним теплогенератором
Имеющаяся функция приготовления горячей воды внешним теплогенератором (100) сохраняется. Приготовление горячей воды производится исключительно внешним теплогенератором.
В соответствии с настройкой гистерезиса приготовление горячей воды активируется во внешнем теплогенераторе.

Указание
При использовании котлового контроллера сторонних производителей необходимо обеспечить, чтобы насос загрузки водонагревателя (105) включался одновременно с розжигом горелки.

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

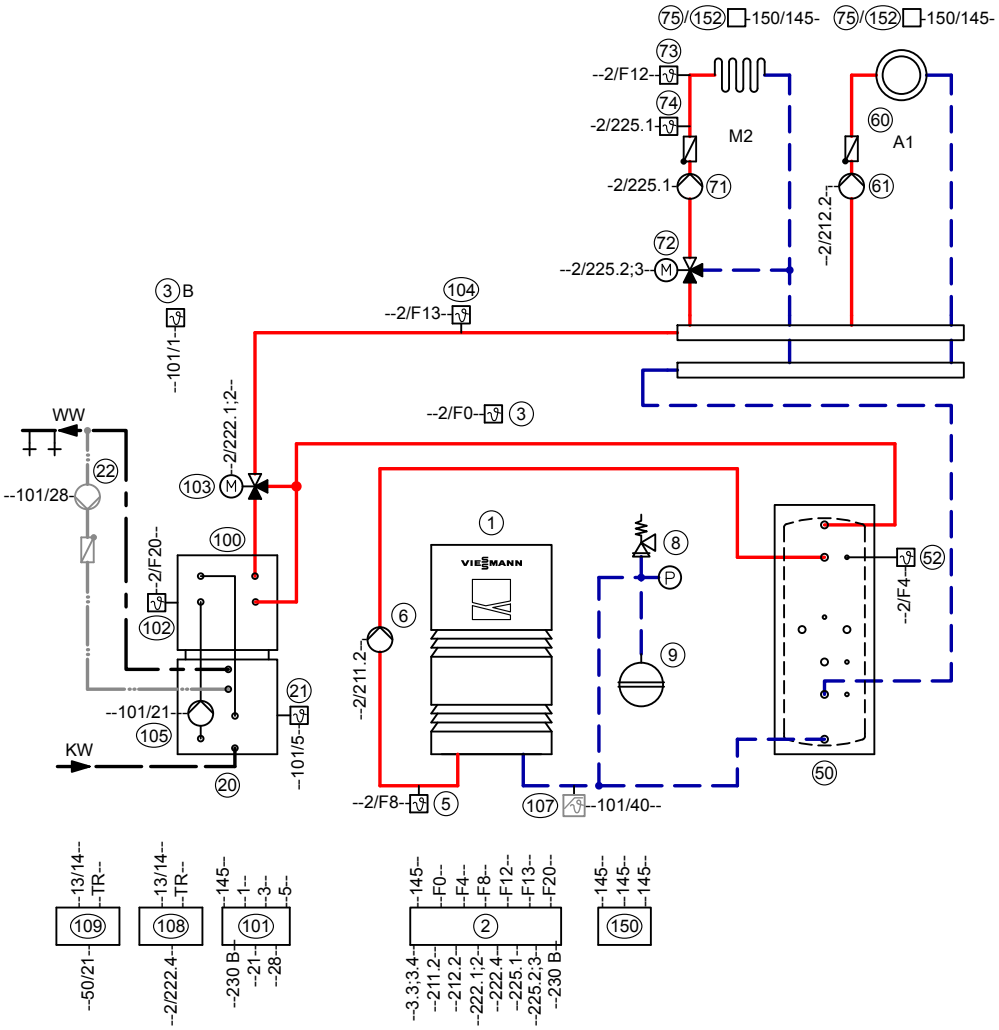
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611308_1504_02		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	5	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора

Vitotronic 200		
Группа	**Кодирование**	**Функция**
"Горячая вода"	61:1	Насос загрузки водонагревателя включается сразу

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611308_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

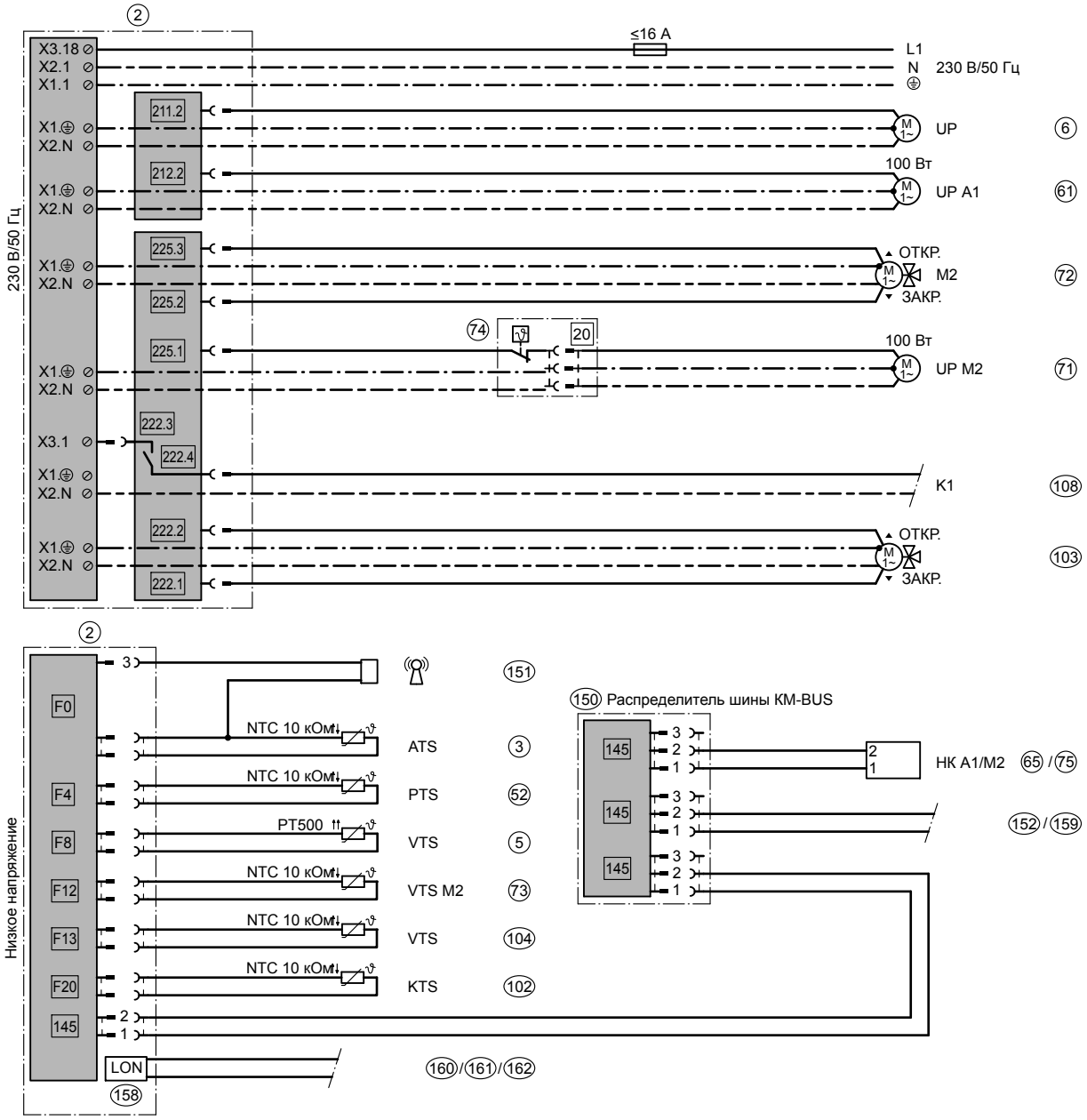
ID: 4611308_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	7423 916
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель (например, Vitocell H)	предоставляется заказчиком
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS (контроллер котлового контура)	предоставляется заказчиком
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	предоставляется заказчиком
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Электропривод смесителя	7441 998
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 77
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Внешний теплогенератор	
㉀	Водогрейный котел для работы на жидком и газообразном топливе	см. прайс-лист Viessmann
㉁	Контроллер внешнего теплогенератора, Vitotronic	см. прайс-лист Viessmann
㉂	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
㉃	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
㉄	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
㉅	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
㉇	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
㉈	Вспомогательный контактор K1	7814 681
㉉	Вспомогательный контактор K2	7814 681
③B	Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 100

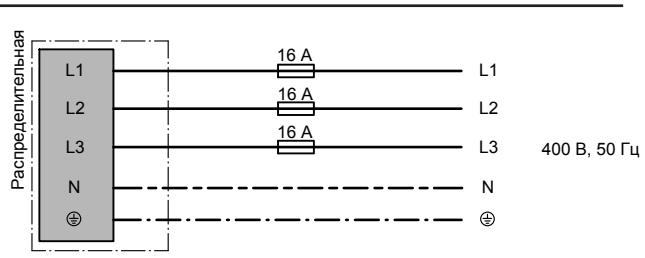
ID: 4611308_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема



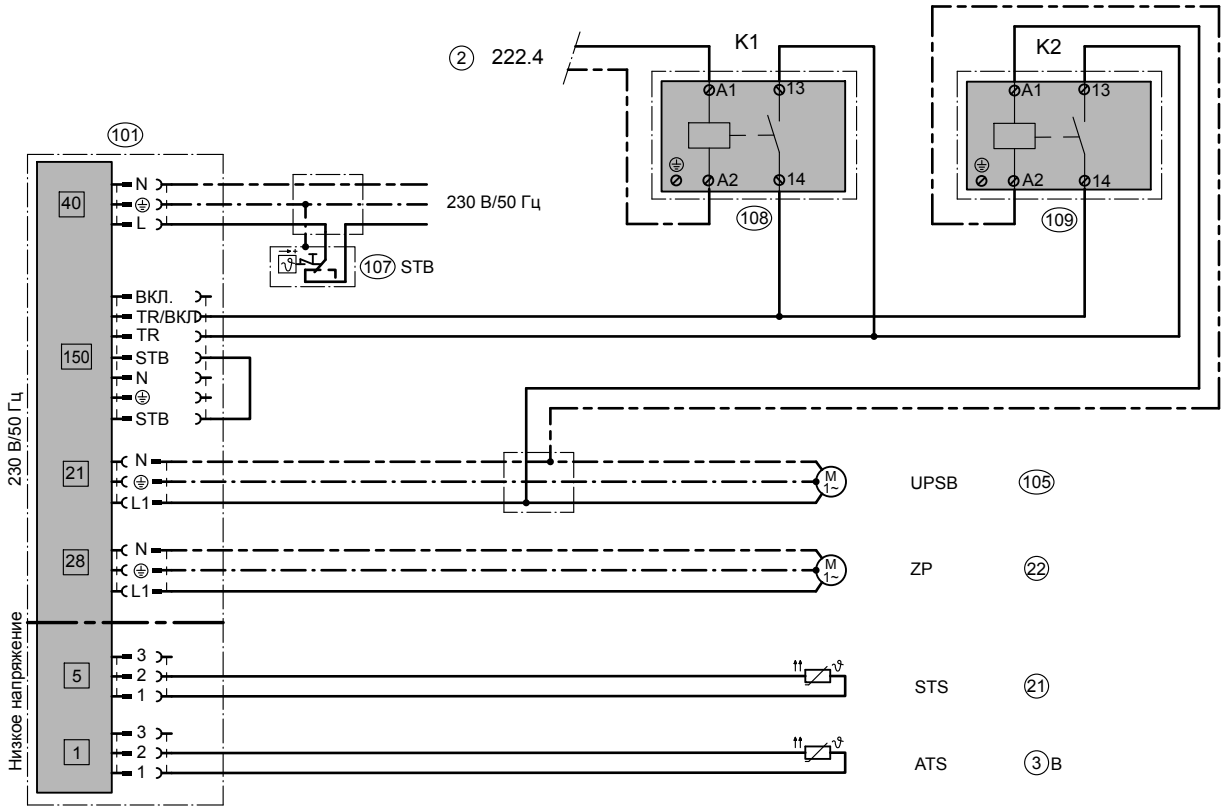
ID: 4611308_1504_02



ID: 4611308_1504_02

Vitocal 300-A/350-A (продолжение)

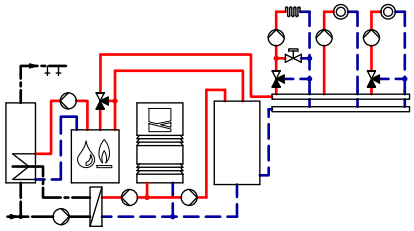
Выполняемая заказчиком схема подключения запроса теплогенерации для внешнего теплогенератора и приготовления горячей воды на примере контроллера котлового контура Vitotronic. Подключение должно быть согласовано с имеющимся контроллером котлового контура.



ID: 4611308_1504_02

Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3

7.12 Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) (не для РФ)



ID: 4611311_1504_02

Область применения
Одно- и многоквартирные жилые дома с максимум тремя отопительными контурами с различными температурными профилями. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель, внешний теплообменник
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61)/(71)/(81) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере (2), включается тепловой насос (1).
Тепловой насос (1) снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость (50). Контроллер (2) теплового насоса (1) регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос (6) подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50). Насосы отопительных контуров (61)/(71)/(81) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. После достижения заданной температуры на датчике буферной емкости (52) тепловой насос (1) и вторичный насос (6) включаются снова. В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры (60)/(70)/(80) снабжаются теплом от буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллера теплового насоса (2), который управляет насосом загрузки водонагревателя (7) и насосом загрузки водонагревателя (26). Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Посредством внешнего теплогенератора возможен догрев емкостного водонагревателя.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловые насосы не способны поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104)) то подается запрос на внешний теплогенератор(100). Смеситель (103) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды (102) внешнего теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, смеситель (103) откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель(103) в направлении отопительного контура закрывается.
Если смеситель (103) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (104)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (100) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить ее параллельно вверх!

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

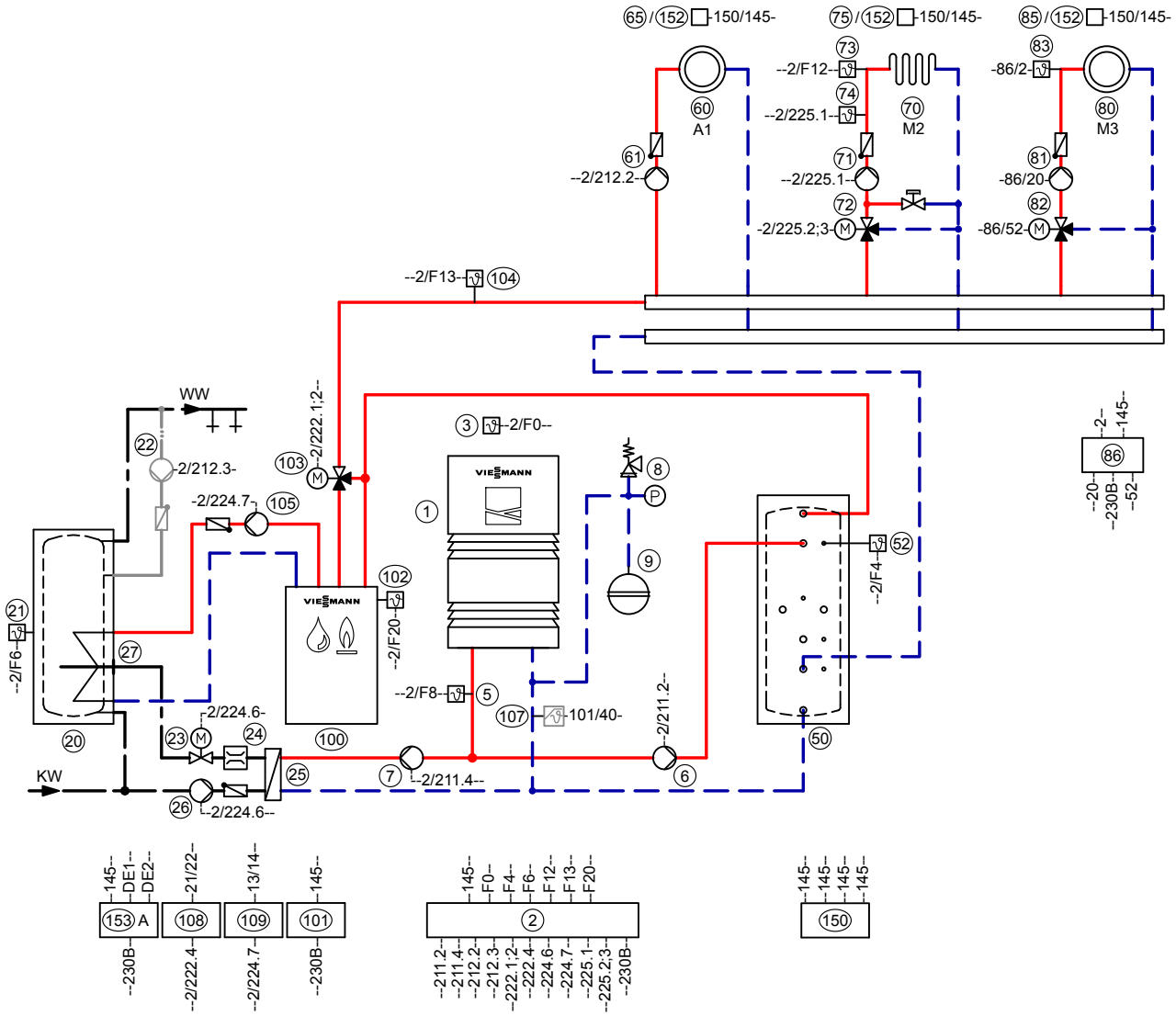
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611311_1504_02		
Vitotronic 200, тип WO1C		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды

ID: 4611311_1504_02		
Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B		
Параметр	**Значение**	**Функция**
Общие параметры	3A:3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b:2	Внешний запрос теплогенерации с заданным значением температуры подачи (настройка SA : 9b)
Общие параметры	9b:70	Заданное значение при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611311_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

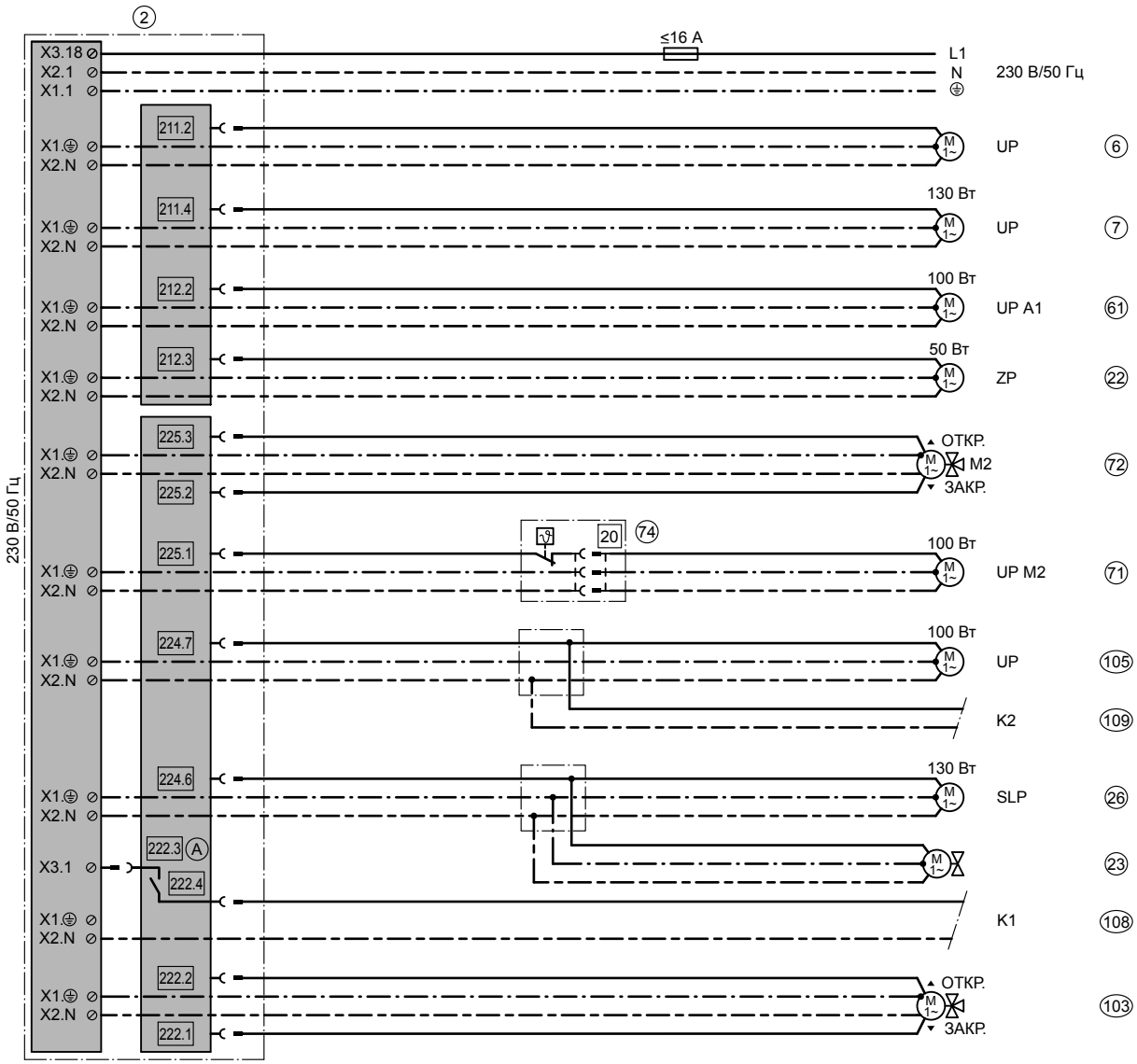
ID: 4611311_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	7423 916
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	7423 916
	или	
	3-ходовой переключающий клапан	7814 924
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды (система подпитки емкостного водонагревателя)	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник Vitotrans 100	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки водонагревателя SLP (в контуре ГВС)	7820 403 / 7820 404
㉗	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Электропривод смесителя	7441 998
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
㊽	Контур радиаторного отопления M3/OK3	см. прайс-лист Vitoset
㊾	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
㊻	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
㊷	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset

ID: 4611311_1504_02

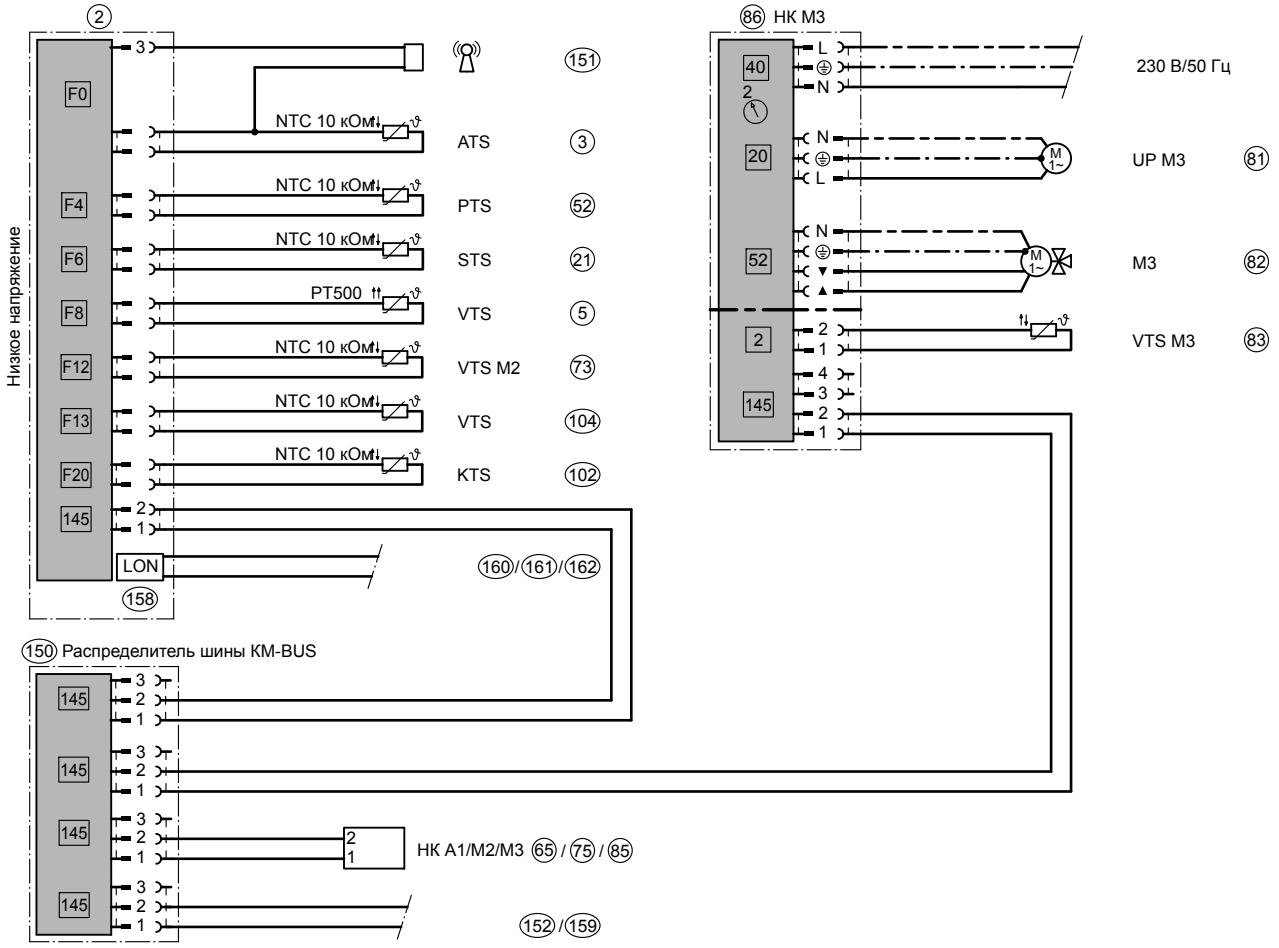
Поз.	Наименование	№ заказа
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого или газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	7197 797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)A	Модуль расширения EA1	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

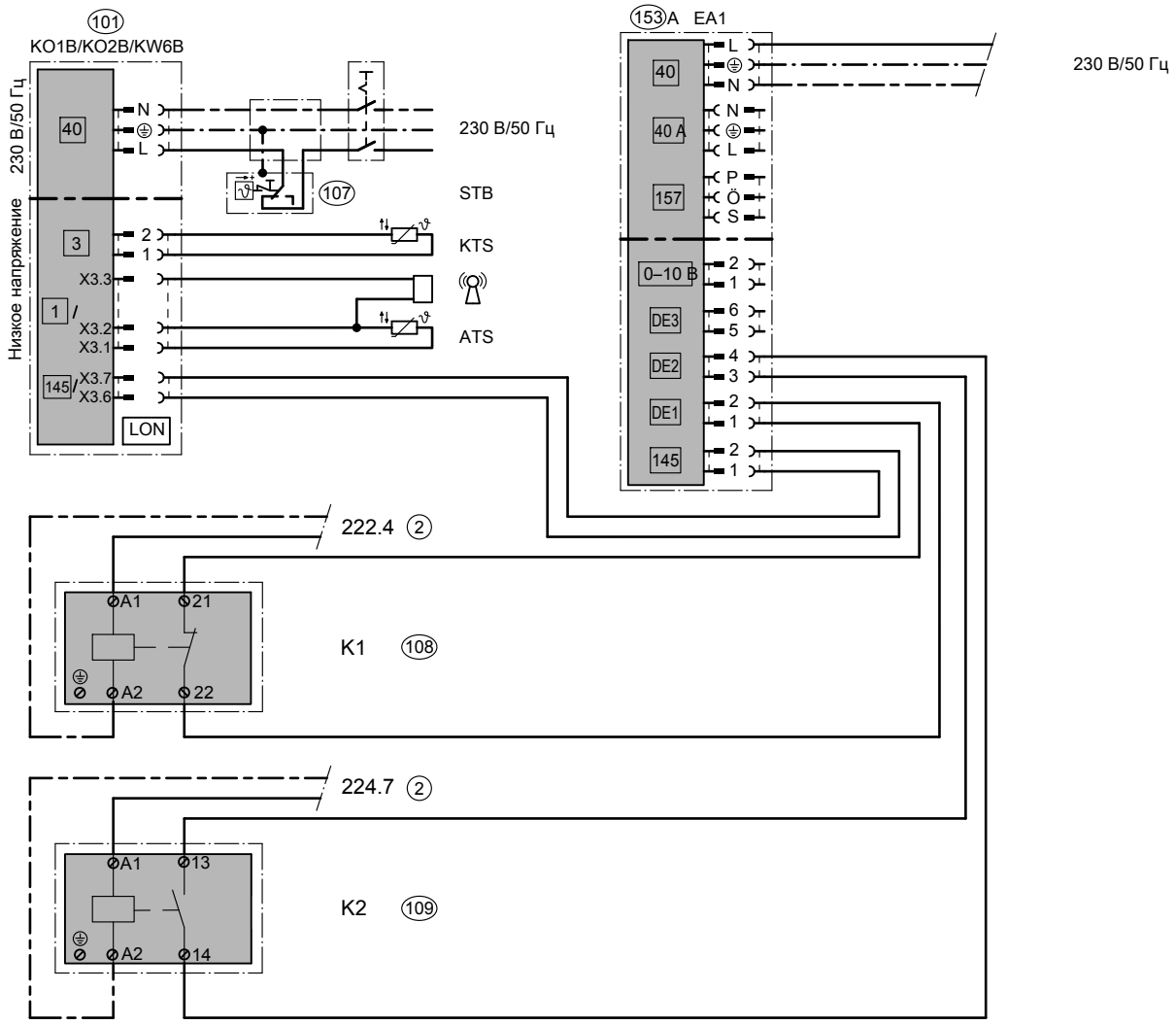


ID: 4611311_1504_02

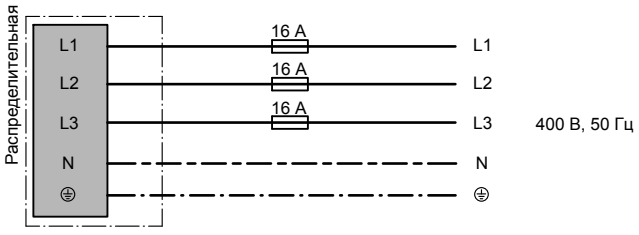
Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3



ID: 4611311_1504_02

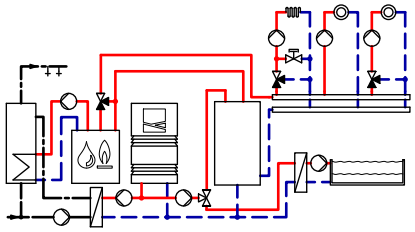


ID: 4611311_1504_02



ID: 4611311_1504_02

7.13 Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ)



ID: 4611231_1504_03

Область применения
Одно- и многоквартирные жилые дома с плавательным бассейном, с тремя отопительными контурами с различными температурными профилями. Рассчитать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Емкостный водонагреватель с комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B
- Плавательный бассейн

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Возможно использование насосов отопительного контура (61)/(71)/(81) с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений тепловым насосом
Если температура в буферной емкости (52) ниже заданного значения, настроенного на контроллере (2), включается тепловой насос (1).
Тепловой насос (1) снабжает теплом отопительные контуры через буферную емкость (50). Контроллер (2) теплового насоса (1) регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительные контуры. Вторичный насос (6) подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура (50). Насосы отопительных контуров (61)/(71)/(81) подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием терморегулирующих вентилей радиаторов или вентилей на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления.
Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура (50). Путем согласования мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса. После достижения заданной температуры на датчике буферной емкости (52) тепловой насос (1) и вторичный насос (6) включаются снова. В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры (60)/(70)/(80) снабжаются теплом от буферной емкости (50).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса (1) в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительному контуру.
Запрос на приготовление горячей воды поступает от датчика температуры емкостного водонагревателя (21) и контроллера теплового насоса (2), который управляет насосом загрузки водонагревателя (7) и насосом загрузки водонагревателя (26). Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.
Посредством внешнего теплогенератора возможен подогрев насоса отопительного контура водонагревателя.

Отопление помещений внешним теплогенератором
Если тепловые насосы не способны поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подающей магистрали установки (104)) то подается запрос на внешний теплогенератор (100). Смеситель (103) сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котловой воды (102) внешнего теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, смеситель (103) откроется в направлении отопительного контура. После достижения необходимой температуры подачи смеситель (103) в направлении отопительного контура закрывается.
Если смеситель (103) в направлении отопительного контура закрыт и температура подачи (на датчике температуры подачи установки (104)) в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, внешний теплогенератор (100) выключается. В этом случае теплопотребление отсутствует или тепловой насос (1) подает достаточное количество тепла.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить их параллельно вверх!

Нагрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (131) ниже заданного значения, подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2).
В состоянии при поставке подогрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет 3. В настроенной последовательности эксплуатации приготовление горячей воды имеет приоритет 1, а отопление помещений - приоритет 2. Контроллер выполняет согласование. При отсутствии более высоких приоритетов 3-ходовой переключающий клапан (134) переключается на подогрев воды в плавательном бассейне и подогревает воду до достижения заданного значения на термостате плавательного бассейна (131).

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611231_1504_03

Vitotronic 200, тип WO1C

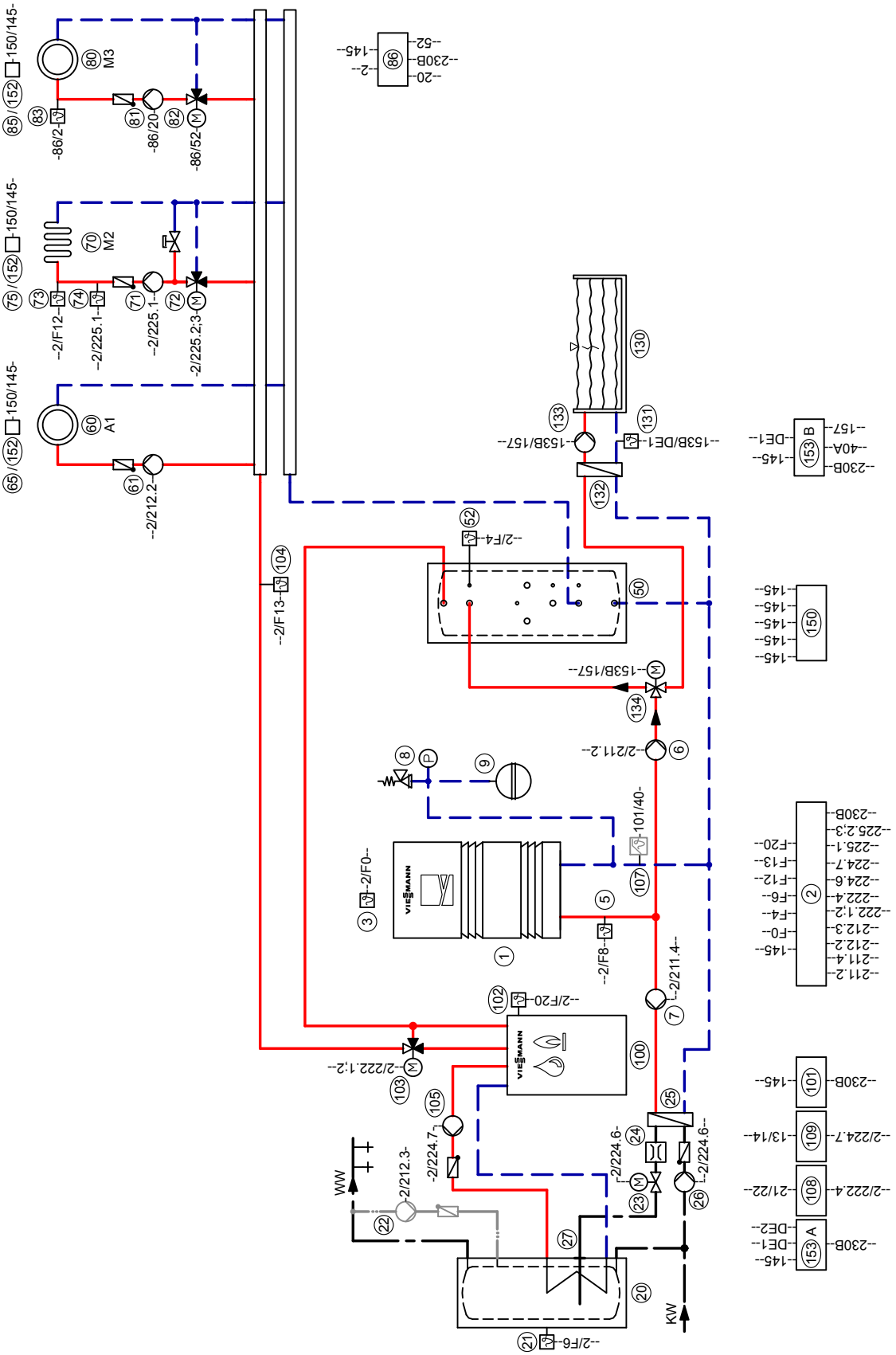
Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7B0D	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для приготовления горячей воды
7008	1	Плавательный бассейн подключен и нагревается.
7010	1	Внешний модуль расширения H1 (подогрев воды в плавательном бассейне)
6014	1	Электронагревательная вставка или внешний теплогенератор деблокированы для догрева воды в контуре ГВС.

ID: 4611231_1504_03

Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	3A : 3	Блокировка внешнего теплогенератора
Общие параметры	3b : 2	Внешнее включение с заданным значением температуры подающей магистрали
Общие параметры	9b : 70	Заданное значение температуры подачи при внешнем запросе теплогенерации (состояние при поставке)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611231_1504_03



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

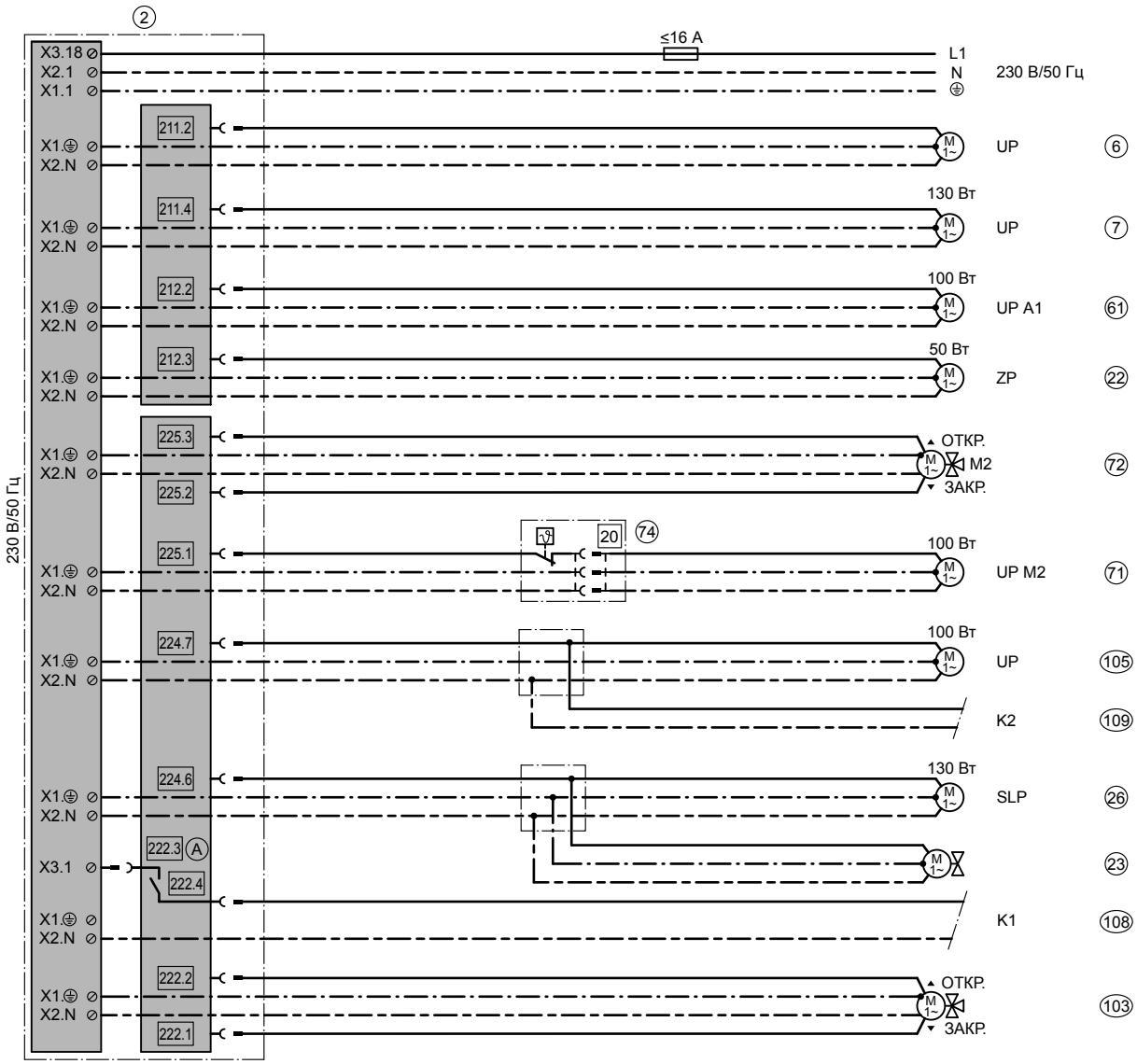
ID: 4611231_1504_03

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO-AC 301.B (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	7423 916
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	7423 916
	или	
	3-ходовой переключающий клапан	7814 924
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды (система послойной загрузки емкостного водонагревателя)	
⑳	Емкостный водонагреватель	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	7438 702
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset
㉓	2-ходовой клапан с электроприводом	7180 573
㉔	Ограничитель объемного расхода	предоставляется заказчиком
㉕	Пластинчатый теплообменник Vitotrans 100	см. прайс-лист Viessmann
㉖	Насос загрузки водонагревателя SLP (в контуре ГВС)	7820 403 / 7820 404
㉗	Трубка послойной загрузки	см. прайс-лист Viessmann
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Электропривод смесителя	7441 998
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 77
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
㊽	Контур радиаторного отопления M3/OK3	см. прайс-лист Vitoset
㊾	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊻	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 063
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
㊻	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
㊸	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
㊷	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset

ID: 4611231_1504_03

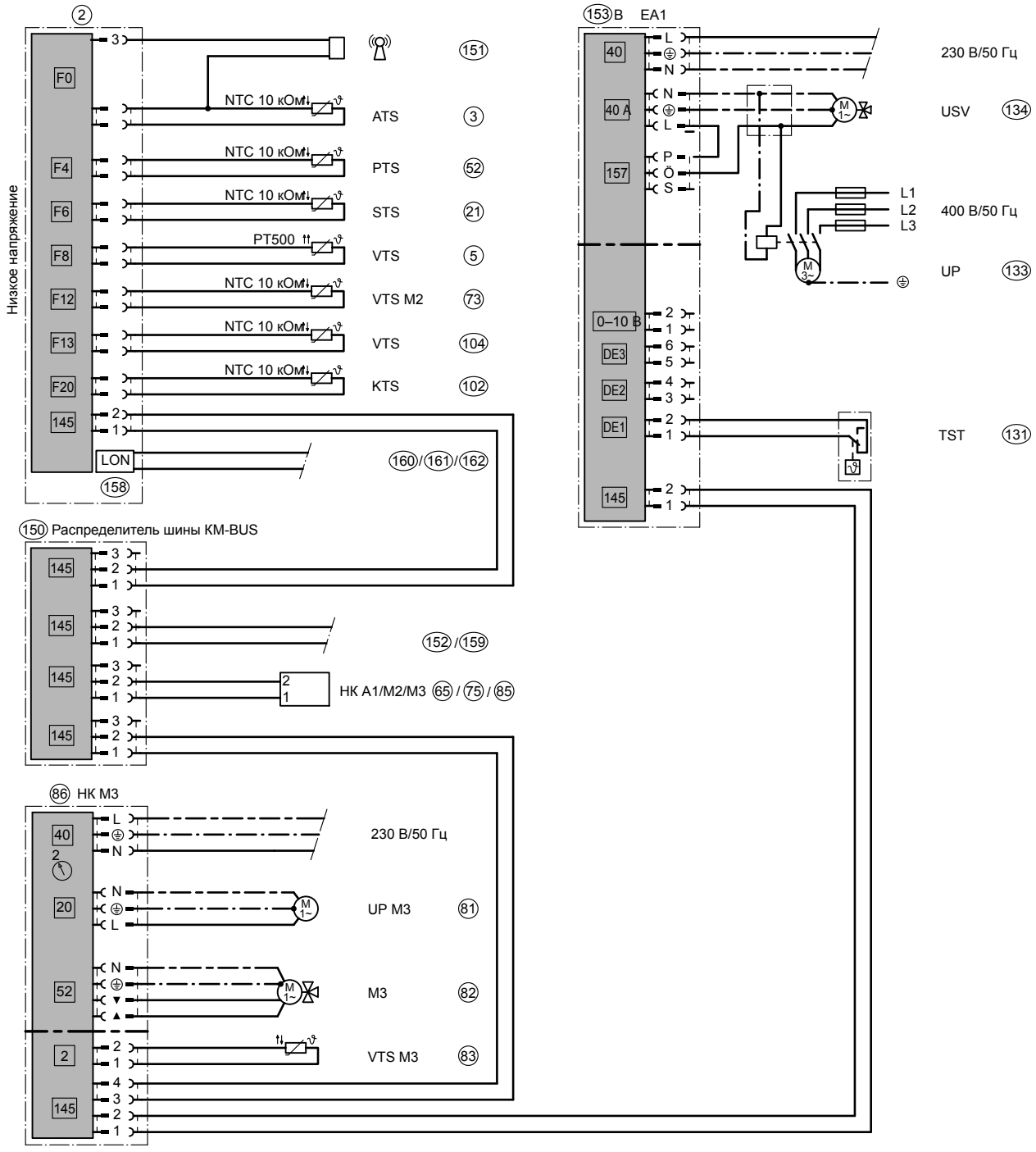
Поз.	Наименование	№ заказа
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого или газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	719 7797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(153)A	Модуль расширения EA1	7452 091
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Нагрев воды в плавательном бассейне"	7814 924
(153)B	Модуль расширения EA1	7452 091
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем	Z011 399

Электрическая монтажная схема



ID: 4611231_1504_03

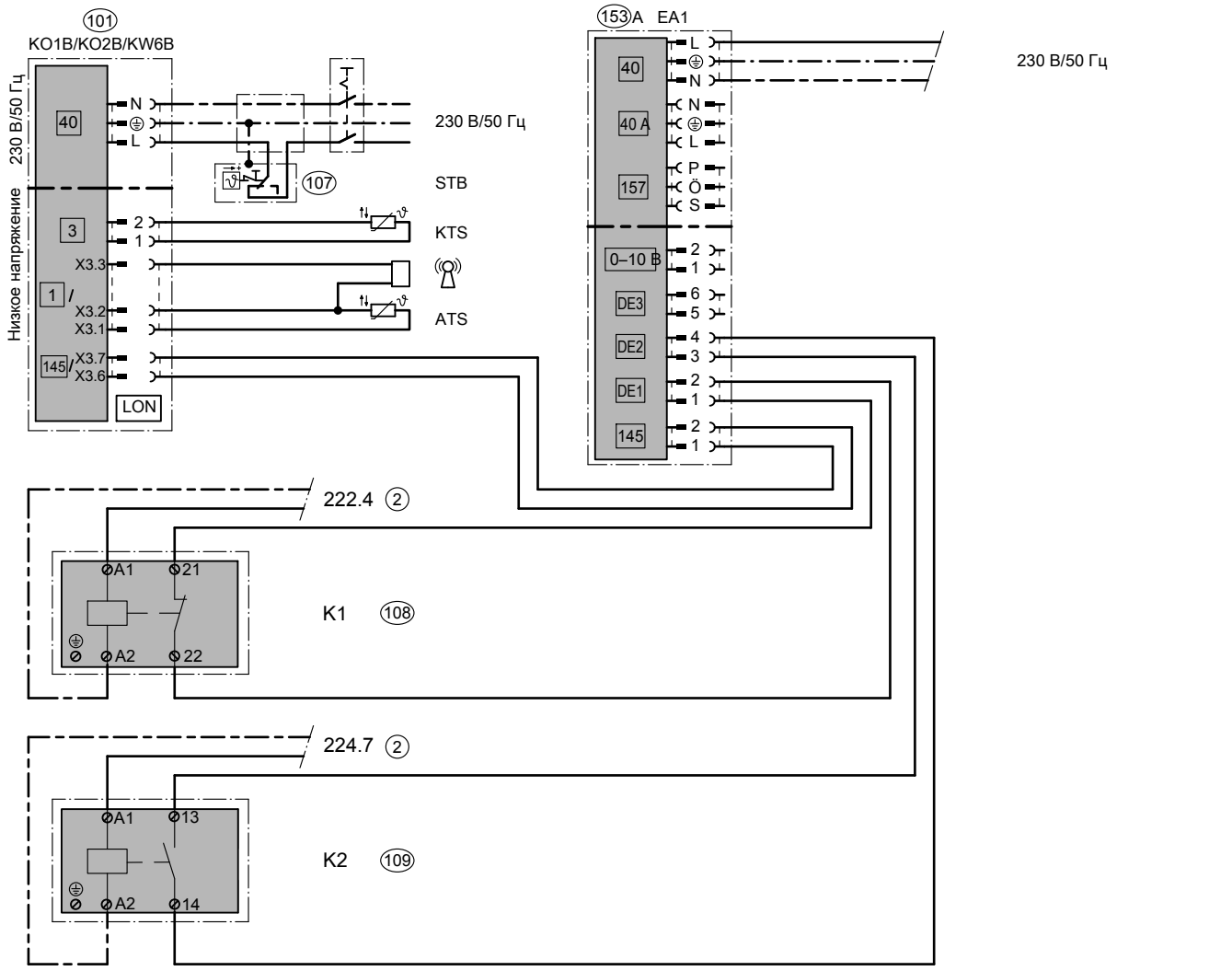
Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3



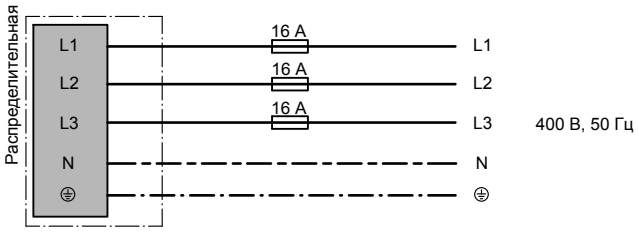
ID: 4611231_1504_03

7

5829 472 RU

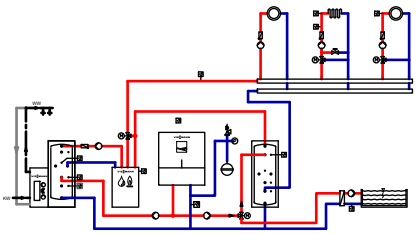


ID: 4611231_1504_03



ID: 4611231_1504_03

7.14 Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ)



ID: 4800173_1504_01

Область применения
Многоквартирные жилые дома, предприятия и небольшие гостиницы с плавательным бассейном и несколькими отопительными контурами.

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60 с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Модуль свежей воды, тип Vitotrans 353
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B, KW6B
- Плавательный бассейн

Загрузка буферной емкости отопительного контура тепловым насосом
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Если температура подающей магистрали установки на датчике температуры буферной емкости (52) ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса (2), включается тепловой насос (1). Вторичный насос подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура. Тепло, не использованное отопительными контурами (60)/(70)/(80), накапливается в буферной емкости. Если фактическая температура подачи на датчике температуры буферной емкости превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса, тепловой насос выключается. В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией прибор блокирован, и отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости отопительного контура.

Отопление буферной емкостью отопительного контура (отбор тепла)
Тепло, требуемое для нагрева отопительных контуров (60)/(70)/(80), отбирается насосами отопительных контуров (61)/(71)/(81) из буферной емкости (50). Соответствующие температуры подачи регулируются в режиме погодозависимой теплогенерации 3-ходовым смесителем (72)/(82) для достижения заданного значения.

Отопление дополнительным теплогенератором
Если тепловой насос (1) не может обеспечить требуемую температуру подачи на датчике температуры подающей магистрали установки (104), то при падении температуры ниже установленной бивалентной температуры включается дополнительный теплогенератор (100). После того, как на датчике температуры котловой воды (102) дополнительного теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, открывается смеситель и регулирует температуру подачи до достижения требуемого значения. Если смеситель закрыт и температура подачи на датчике температуры подачи установки в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, дополнительный теплогенератор выключается.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить их параллельно вверх!

Приготовление горячей воды тепловым насосом; загрузка буферной емкости отопительного контура для Vitotrans 353
Если температура станет ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса (2) для температуры на датчике температуры емкостного водонагревателя (21) буферной емкости отопительного контура (20), подключается насос загрузки емкостного водонагревателя (7). После достижения заданного значения на датчике температуры емкостного водонагревателя тепловой насос выключается.

Приготовление горячей воды дополнительным теплогенератором (напольным котлом); загрузка буферной емкости отопительного контура для Vitotrans 353
Если генератор базовой нагрузки больше не в состоянии поддерживать температуры буферных емкостей на уровне заданного значения для приготовления горячей воды, блокировка дополнительного теплогенератора (100) выключается по сигналу подключения насоса загрузки водонагревателя (105). Заданное значение для приготовления горячей воды в этом случае определяется дополнительным теплогенератором. Он поддерживает приготовление горячей воды до тех пор, пока не будет достигнуто заданное значение.

Приготовление горячей воды посредством Vitotrans 353 из буферной емкости отопительного контура (отбор)
Приготовление горячей воды происходит при водоразборе из контура ГВС через модуль свежей воды (140). При этом тепловая энергия из буферной емкости отопительного контура (20) передается воде контура ГВС через установленный в модуле свежей воды теплообменник. При использовании модуля свежей воды для монтажа на буферной емкости циркуляционный насос встроен с использованием комплекта распределителя обратной магистрали. При использовании модуля для настенного монтажа циркуляционный насос и комплект распределителя обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (143) могут быть дополнительно смонтированы с целью оптимальной подачи воды обратной магистрали в буферную емкость отопительного контура.

Нагрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (131) ниже заданного значения, подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2).
В состоянии при поставке подогрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет 3. В настроенной последовательности эксплуатации приготовление горячей воды имеет приоритет 1, а отопление помещений - приоритет 2. Контроллер выполняет согласование. При отсутствии более высоких приоритетов 3-ходовой переключающий клапан (134) переключается на подогрев воды в плавательном бассейне и подогревает воду до достижения заданного значения на термостате плавательного бассейна (131).

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

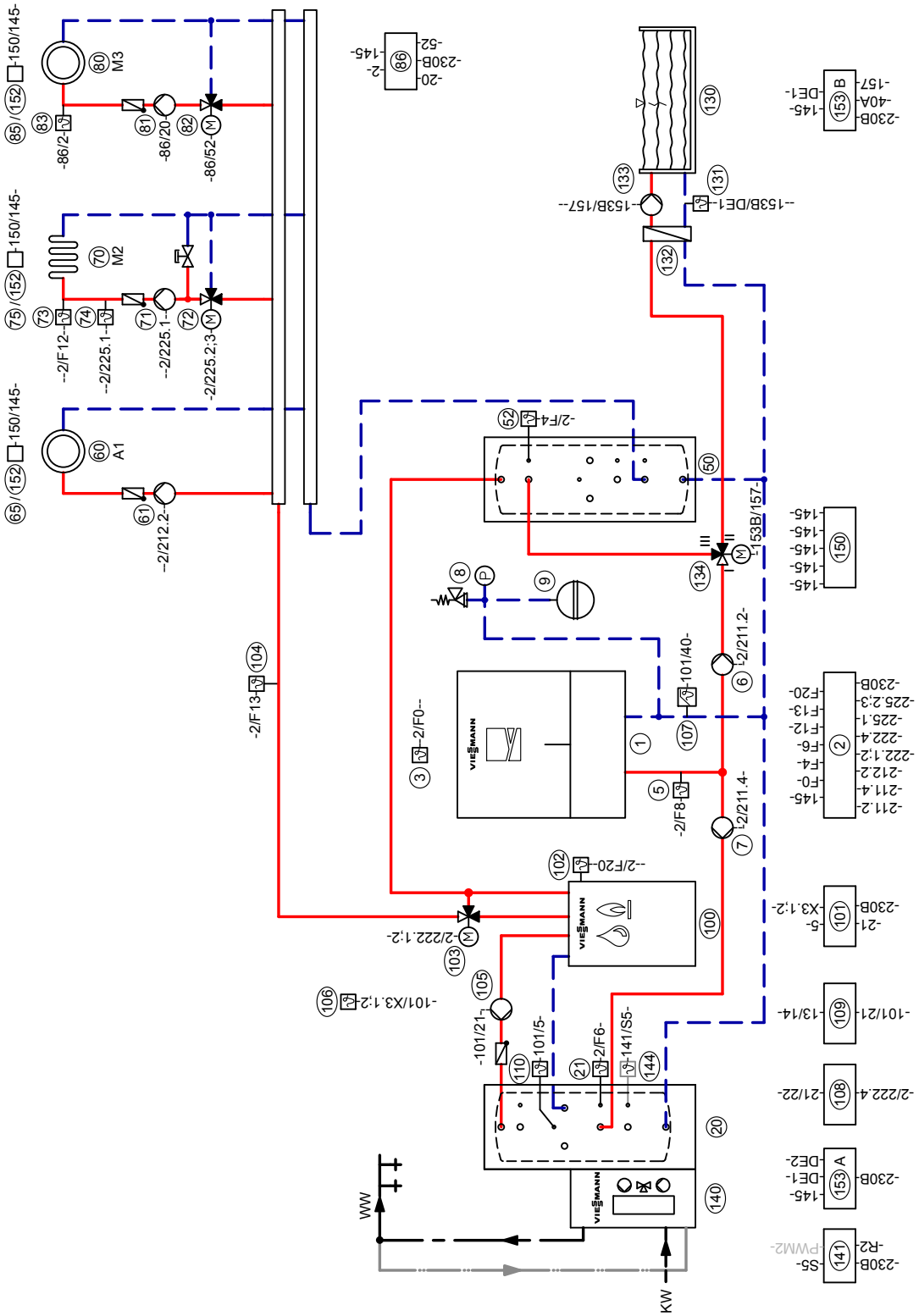
ID: 4800173_1504_01
Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3, емкостный водонагреватель
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7008	1	Плавательный бассейн подключен и нагревается.
7010	1	Внешний модуль расширения H1 (подогрев воды в плавательном бассейне)
6014	1	Электронагревательная вставка или внешний теплогенератор деблокированы для догрева воды в контуре ГВС.

ID: 4800173_1504_01
Vitotronic 200, тип KO1B / KO2B / KW6B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	3A: 3	Блокировка внешнего теплогенератора

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800173_1504_01



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4800173_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	см. прайс-лист Vitoset
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Viessmann
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset
	Приготовление горячей воды	
⑳	Буферная емкость отопительного контура для модуля свежей воды Vitotrans 353	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Электропривод смесителя	7441 998
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 72
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
㊽	Контур радиаторного отопления M3/OK3	см. прайс-лист Vitoset
㊽	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
㊽	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
㊽	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
㊽	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
㊽	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
㊽	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
㊽	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
㊽	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset

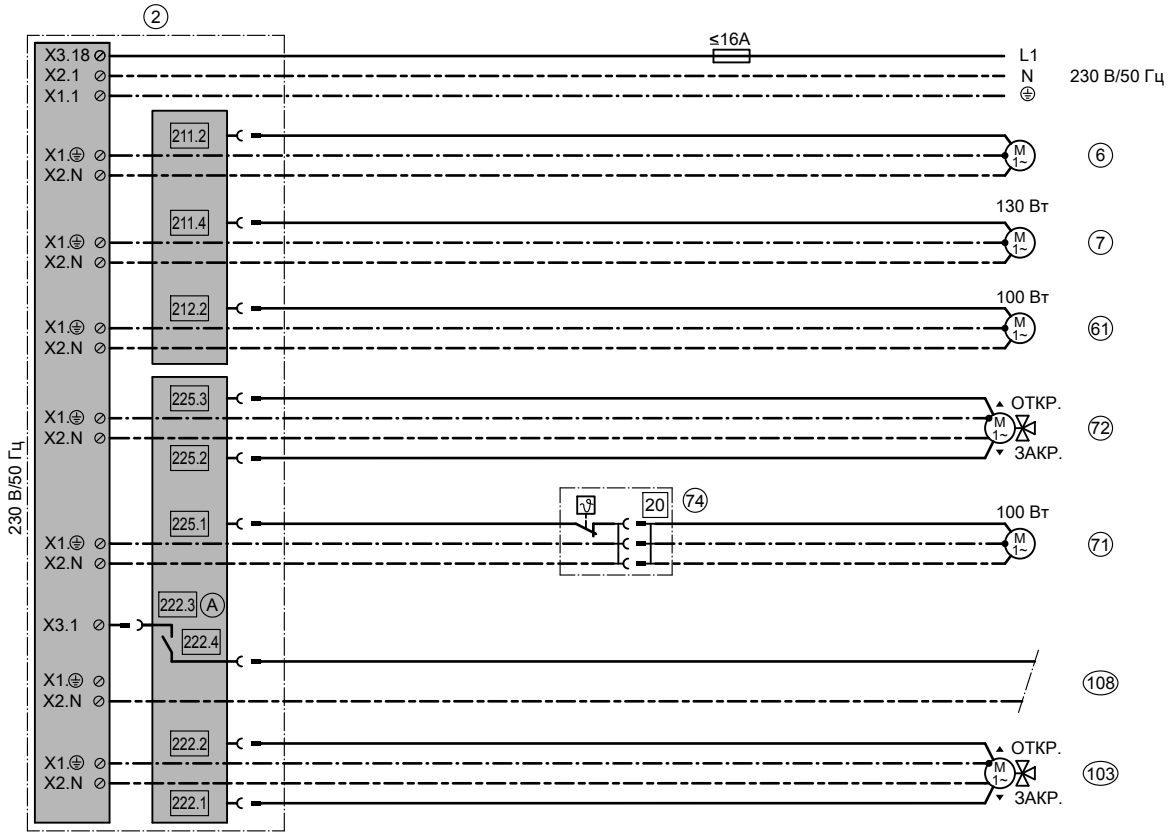
ID: 4800173_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Внешний теплогенератор	
(100)	Водогрейный котел для жидкого или газообразного топлива с Vitotronic 200, тип KO1B, KO2B или KW6B	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер внешнего теплогенератора, управляемый посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде накладного датчика температуры	7426 463
	– в виде погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Vitoset
(106)	Датчик наружной температуры для жидкотопливного/газового котла	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	719 7797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(110)	Датчик температуры емкостного водонагревателя для контроллера котлового контура	комплект поставки, поз. 101
(153)A	Модуль расширения EA1	7452 091
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Подогрев воды в плавательном бассейне" DN40 / DN32	7441 730 / 7441 731
(135)	Вспомогательный контактор K3	7814 681
(153)B	Модуль расширения EA1	7452 091
	Приготовление горячей воды модулем свежей воды	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на буферной емкости Vitotrans 353, тип PZS, с производительностью водоразбора до 25 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 823
(141)	– Предварительно настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– Комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– Датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на буферной емкости Vitotrans 353, тип PZM, с производительностью водоразбора до 48 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 824
(141)	– Предварительно настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– Комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– Датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
	альтернативно монтажу на водонагревателе	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBS с производительностью водоразбора до 25 л/мин	Z012 820
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBM с производительностью водоразбора до 48 л/мин	Z012 821
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBL с производительностью водоразбора до 68 л/мин	Z012 822
(141)	Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 140
(142)	Циркуляционный комплект ГВС (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(143)	Распределительный комплект обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(144)	Погружной датчик для подачи воды обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	ZK01 345

ID: 4800173_1504_01

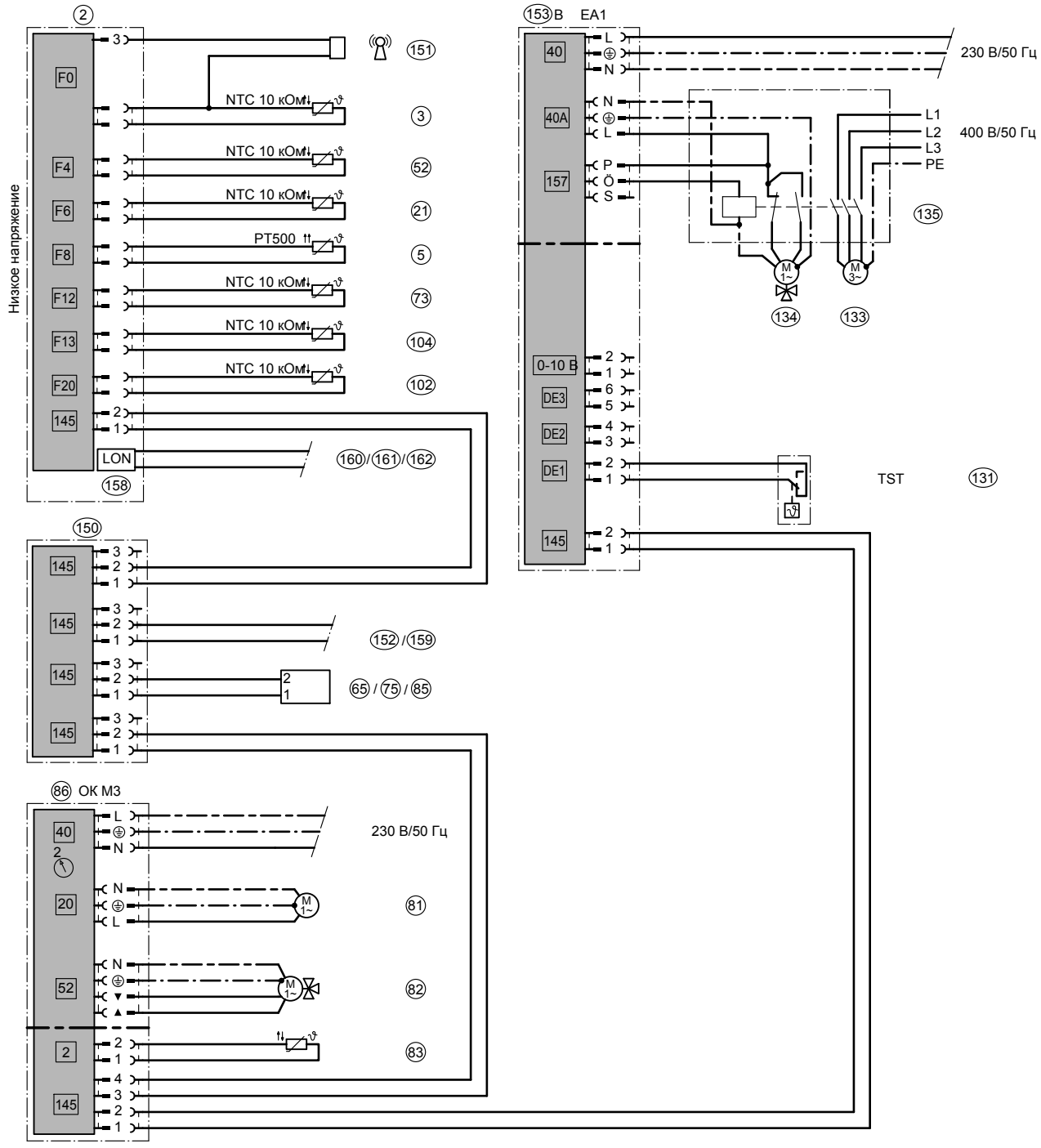
Поз.	Наименование	№ заказа
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем	Z011 399

Электрическая монтажная схема



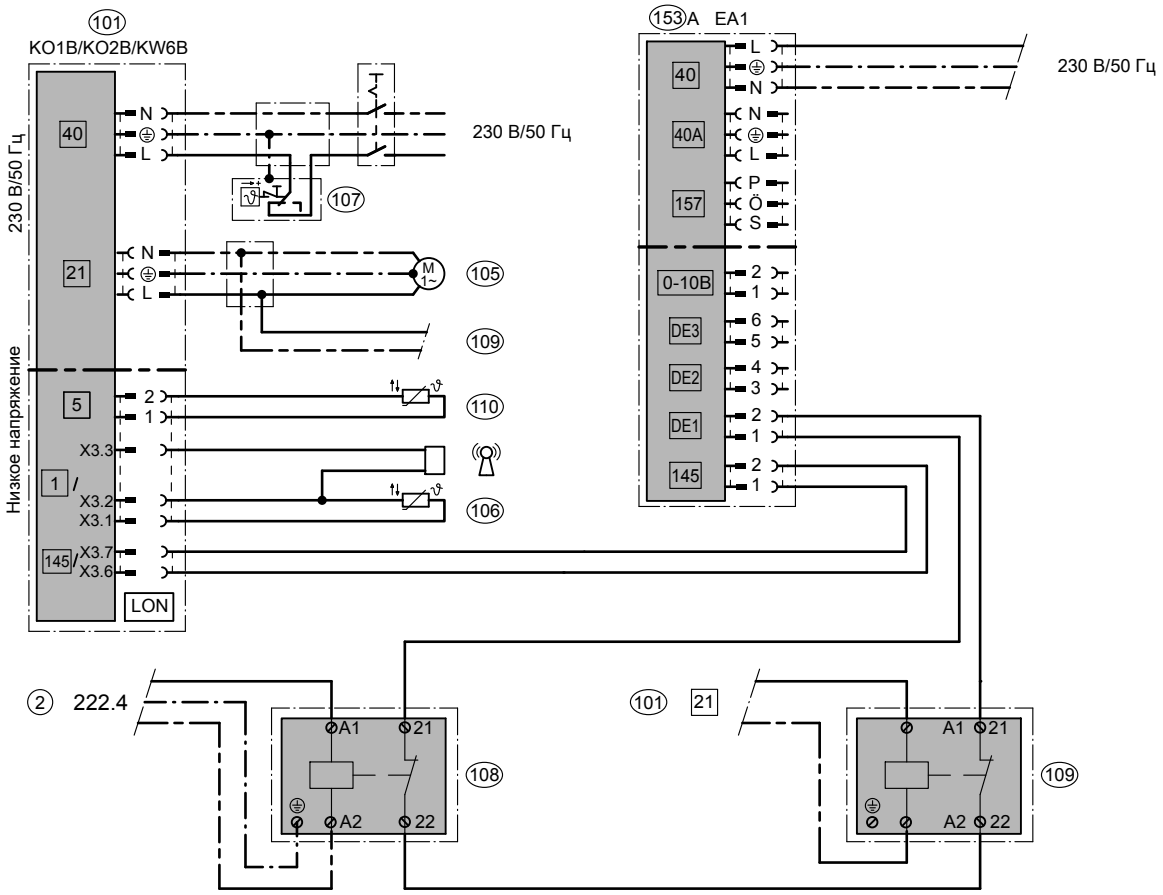
ID: 4800173_1504_01

Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3

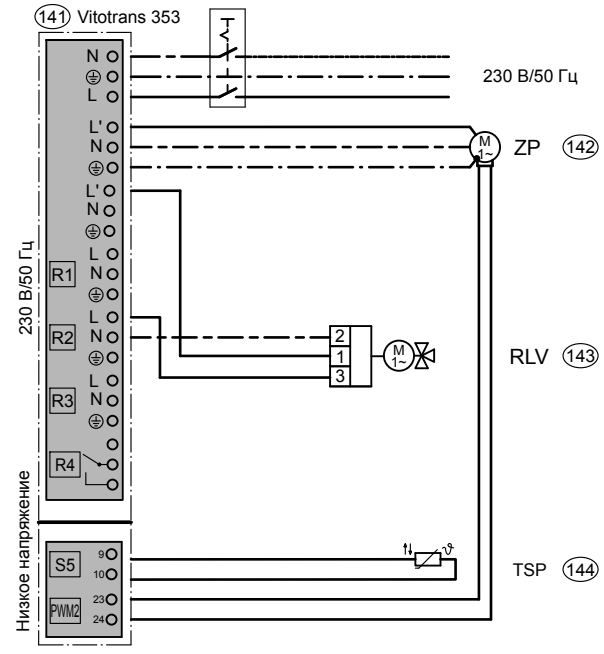


ID: 4800173_1504_01

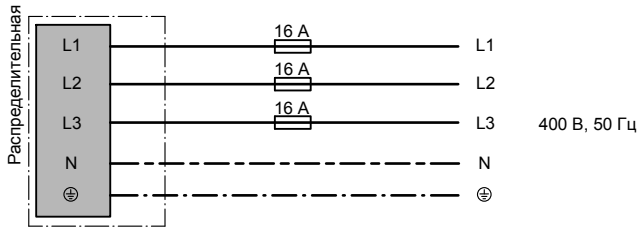
7



ID: 4800173_1504_01

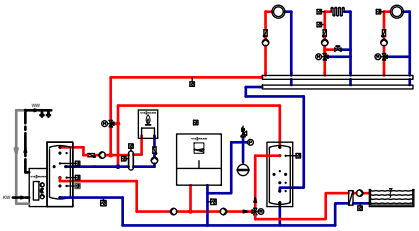


ID: 4800173_1504_01



ID: 4800173_1504_01

7.15 Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим) и плавательный бассейн (не для РФ)



ID: 4800174_1504_01

Область применения
Многоквартирные жилые дома, предприятия и небольшие гостиницы с плавательным бассейном и несколькими отопительными контурами

Основные компоненты
- Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60 с Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и двумя отопительными контурами со смесителем
- Модуль свежей воды, тип Vitotrans 353
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор с Vitotronic 200, тип HO1B/HO2B
- Плавательный бассейн

Загрузка буферной емкости отопительного контура тепловым насосом
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура (50) должен обеспечиваться вторичным насосом (6). Если температура подающей магистрали установки на датчике температуры буферной емкости (52) ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса (2), включается тепловой насос (1). Вторичный насос подает теплоноситель в буферную емкость отопительного контура. Тепло, не использованное отопительными контурами (60)/(70)/(80), накапливается в буферной емкости. Если фактическая температура подачи на датчике температуры буферной емкости превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса, тепловой насос выключается. В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией прибор блокирован, и отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости отопительного контура.

Отопление буферной емкостью отопительного контура (отбор тепла)
Тепло, требуемое для нагрева отопительных контуров (60)/(70)/(80), отбирается насосами отопительных контуров (61)/(71)/(81) из буферной емкости (50). Соответствующие температуры подачи регулируются в режиме погодозависимой теплогенерации 3-ходовым смесителем (72)/(82) для достижения заданного значения.

Отопление дополнительным теплогенератором
Если тепловой насос (1) не может обеспечить требуемую температуру подачи на датчике температуры подающей магистрали установки (104), то при падении температуры ниже установленной бивалентной температуры включается дополнительный теплогенератор (100). После того, как на датчике температуры котловой воды (102) дополнительного теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, открывается смеситель и регулирует температуру подачи до достижения требуемого значения. Если смеситель закрыт и температура подачи на датчике температуры подачи установки в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, дополнительный теплогенератор выключается.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления внешнего теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить кривую отопления параллельно вверх.

Приготовление горячей воды тепловым насосом; загрузка буферной емкости отопительного контура для Vitotrans 353
Если температура станет ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса (2) для температуры на датчике температуры емкостного водонагревателя (21) буферной емкости отопительного контура (20), подключается насос загрузки емкостного водонагревателя (7). После достижения заданного значения на датчике температуры емкостного водонагревателя тепловой насос выключается.

Приготовление горячей воды дополнительным теплогенератором (газовым настенным котлом); загрузка буферной емкости отопительного контура для Vitotrans 353
Если заданная температура горячей воды не может быть достигнута генератором базовой нагрузки, приготовление горячей воды выполняется дополнительным теплогенератором (100). Приготовление горячей воды начинается, как только температура на датчике температуры емкостного водонагревателя (101) станет ниже заданного значения, установленного на контроллере генератора пиковой нагрузки. Включается насос загрузки водонагревателя. При запуске насоса загрузки водонагревателя деблокируется дополнительный теплогенератор (снятие внешней блокировки). Приготовление горячей воды заканчивается, когда температура на датчике температуры емкостного водонагревателя достигнет установленного заданного значения. Дополнительный теплогенератор и насос загрузки водонагревателя (105) отключаются.

5829 472 RU

Приготовление горячей воды посредством Vitotrans 353 из буферной емкости отопительного контура (отбор)
Приготовление горячей воды происходит при водоразборе из контура ГВС через модуль свежей воды (140). При этом тепловая энергия из буферной емкости отопительного контура (20) передается воде контура ГВС через установленный в модуле свежей воды теплообменник. При использовании модуля свежей воды для монтажа на буферной емкости циркуляционный насос встроен с использованием комплекта распределителя обратной магистрали. При использовании модуля для настенного монтажа циркуляционный насос и комплект распределителя обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (143) могут быть дополнительно смонтированы с целью оптимальной подачи воды обратной магистрали в буферную емкость отопительного контура.

Нагрев воды в плавательном бассейне
Подогрев воды в плавательном бассейне выполняется гидравлически путем переключения 3-ходового переключающего клапана (134). В случае падения температуры на термостате плавательного бассейна (131) ниже заданного значения, подается сигнал запроса теплогенерации на контроллер (2).
В состоянии при поставке подогрев воды в плавательном бассейне имеет приоритет 3. В настроенной последовательности эксплуатации приготовление горячей воды имеет приоритет 1, а отопление помещений - приоритет 2. Контроллер выполняет согласование. При отсутствии более высоких приоритетов подогрев воды в плавательном бассейне выполняется до достижения заданного значения на термостате плавательного бассейна (131).

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB (107)). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

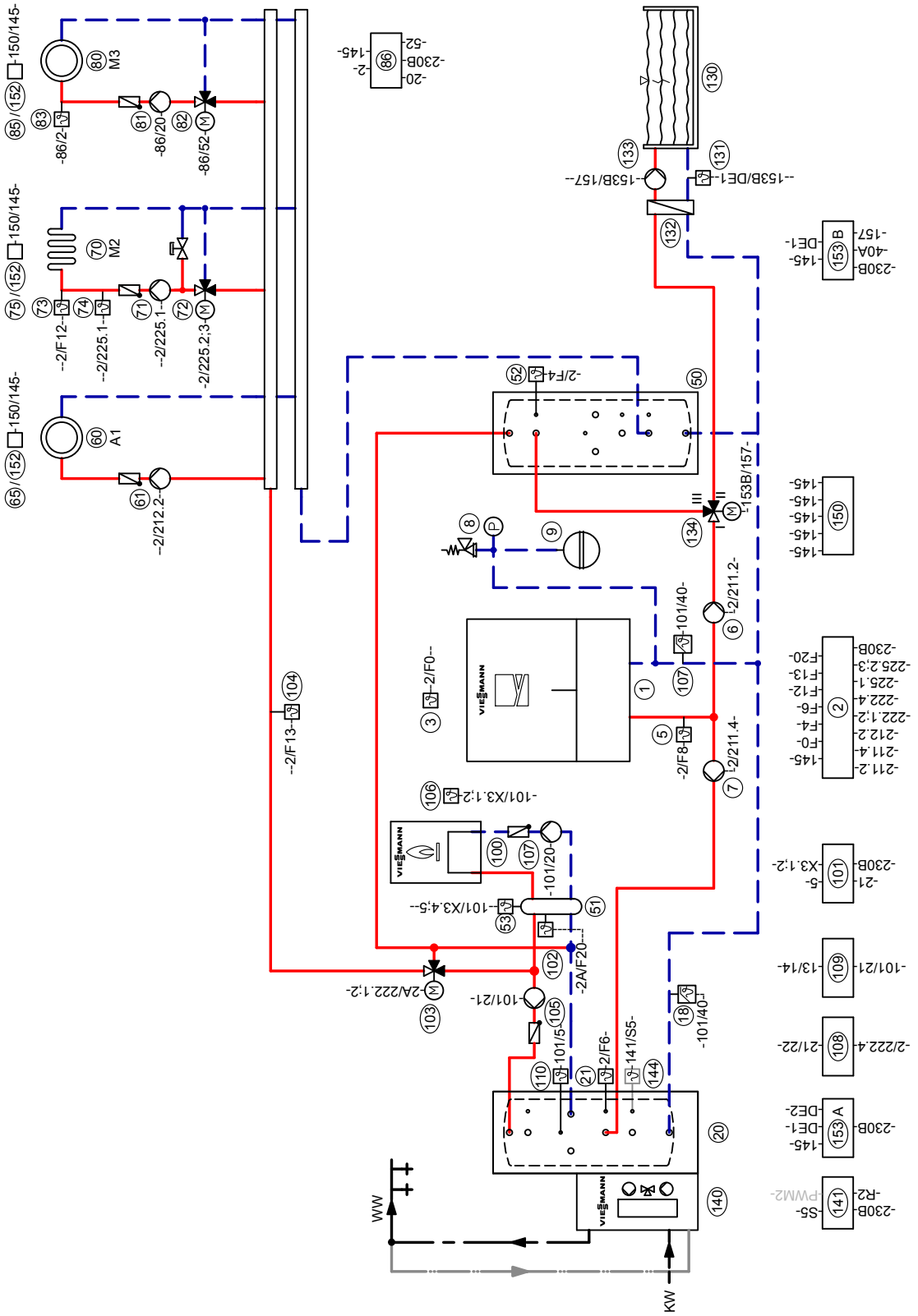
ID: 4800174_1504_01

Параметр	Значение	Функция
7000	10	С отопительным контуром A1/ОК1, M2/ОК2, M3/ОК3, емкостный водонагреватель, буферная емкость отопительного контура
7B00	1	Деблокировка внешнего жидкотопливного/газового теплогенератора
7008	1	Плавательный бассейн подключен и нагревается.
7010	1	Внешний модуль расширения H1 (подогрев воды в плавательном бассейне)
6014	1	Электронагревательная вставка или внешний теплогенератор деблокируются для догрева горячей воды

Vitotronic 200, тип HO1B/HO2B

Группа	Кодирование	Функция
"Общие параметры"	3A: 3	Функция входа DE1 на модуле расширения EA1: Внешняя блокировка

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800174_1504_01



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4800174_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос Vitocal 300-A, тип AWO 301.A25/40/60 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑤	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 1
⑥	Вторичный насос	см. прайс-лист Vitoset
⑦	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Vitoset
⑧	Блок предохранительных устройств	7143 779
⑨	Расширительный бак для отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Приготовление горячей воды	
⑳	Буферная емкость отопительного контура для модуля свежей воды Vitotrans 353	см. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS	7438 702
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(52)	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
(61)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
(70)	Контур внутрипольного отопления M2/OK2	см. прайс-лист Vitoset
(71)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(72)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(72)	Электропривод смесителя	7441 998
(73)	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 77
(74)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур радиаторного отопления M3/OK3	см. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	предоставляется заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	см. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя, в комплекте	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	см. прайс-лист Vitoset

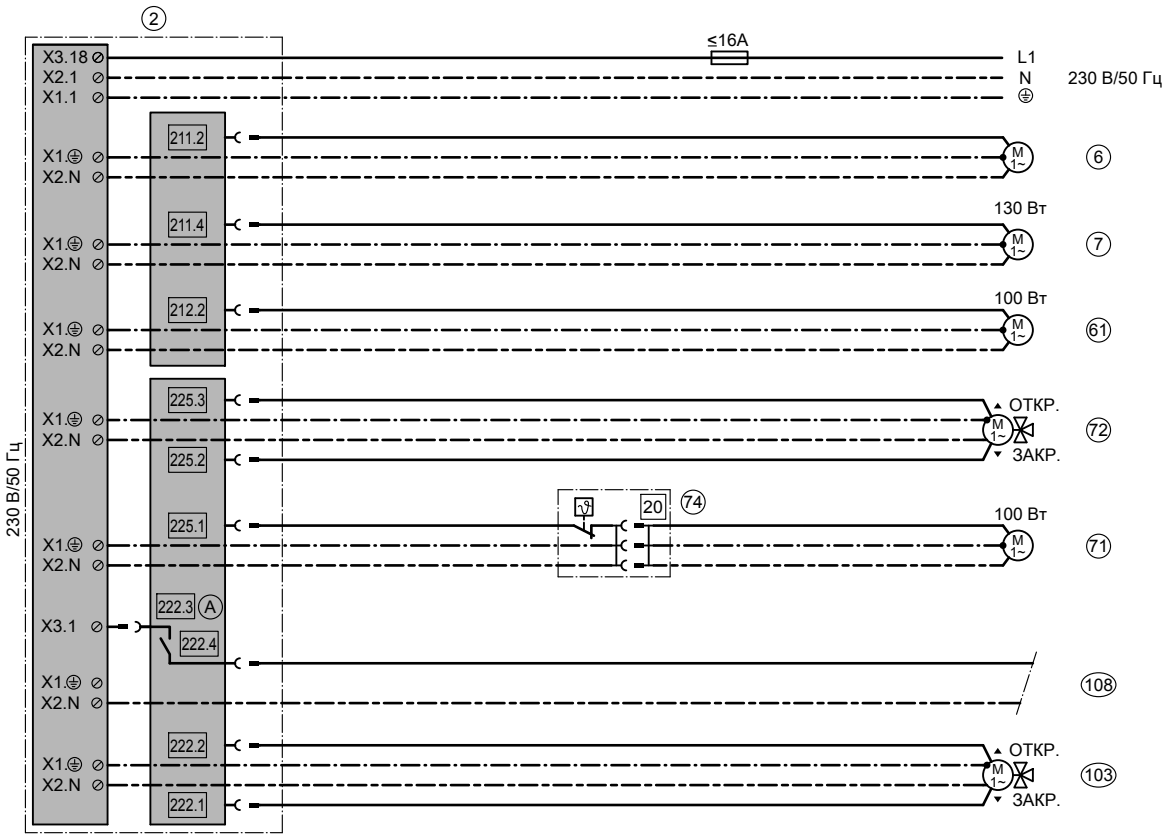
ID: 4800174_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Внешний теплогенератор	
(100)	Жидкотопливный/газовый водогрейный котел с контроллером Vitotronic 200, тип HO1B/HO1C	см. прайс-лист Viessmann
(101)	Vitotronic 200, тип HO1B/HO1C с управлением посредством поз. (153)	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла KTS (для подключения к контроллеру теплового насоса) в качестве погружного датчика температуры	7438 702
(103)	Управляемый напрямую электропривод смесителя	7441 998
(104)	Датчик температуры подачи установки	комплект поставки, поз. 103
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	см. прайс-лист Vitoset
(106)	Датчик наружной температуры для (настенного) жидкотопливного/газового котла	см. прайс-лист Viessmann
(107)	Защитный ограничитель температуры STB 70 °C (для отключения внешнего теплогенератора)	предоставляется заказчиком
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(110)	Датчик температуры емкостного водонагревателя для контроллера котлового контура	комплект поставки, поз. 101
(153)A	Модуль расширения EA1	7452 091
(51)	Гидравлический разделитель	см. прайс-лист Vitoset
(53)	Датчик температуры подачи гидравлического разделителя для подключения к контроллеру котлового контура	7179 488
	Нагрев воды в плавательном бассейне	
(130)	Плавательный бассейн	предоставляется заказчиком
(131)	Терморегулятор для регулирования температуры воды в плавательном бассейне TST	7009 432
(132)	Пластинчатый теплообменник	предоставляется заказчиком
(133)	Циркуляционный насос для нагрева воды в плавательном бассейне	предоставляется заказчиком
(134)	3-ходовой переключающий клапан "Подогрев воды в плавательном бассейне" DN40 / DN32	7441 730 / 7441 731
(135)	Вспомогательный контактор K3	7814 681
(153)B	Модуль расширения EA1	7452 091

ID: 4800174_1504_01

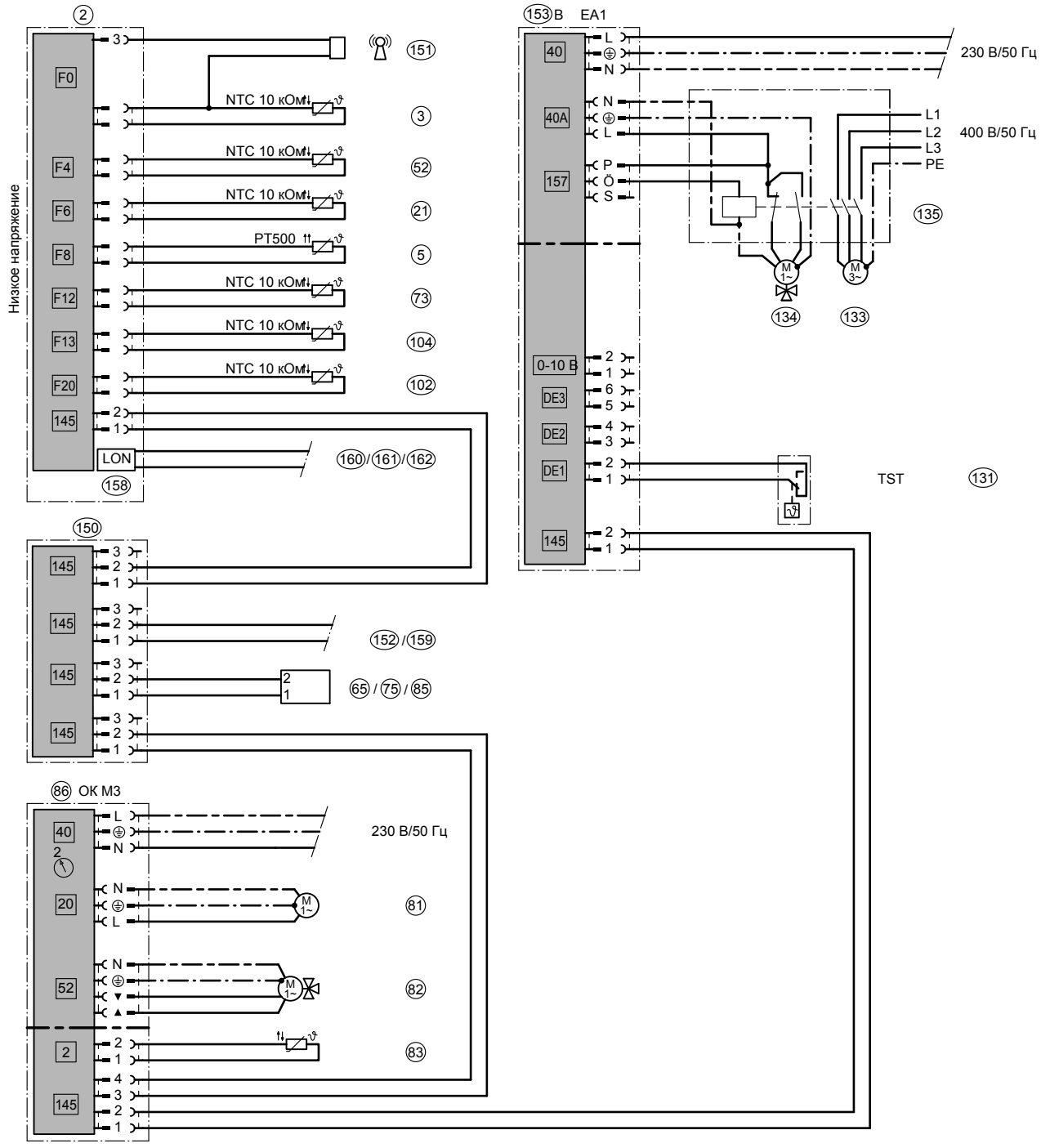
Поз.	Наименование	№ заказа
	Приготовление горячей воды модулем свежей воды	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на буферной емкости Vitotrans 353, тип PZS, с производительностью водоразбора до 25 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 823
(141)	– Предварительно настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– Комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– Датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
(140)	Модуль свежей воды для монтажа на буферной емкости Vitotrans 353, тип PZM, с производительностью водоразбора до 48 л/мин, в следующей комплектации:	Z012 824
(141)	– Предварительно настроенный контроллер	
(142)	– Циркуляционный насос ГВС	
(143)	– Комплект распределителя обратной магистрали	
(144)	– Датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	
	или	
	альтернативно монтажу на водонагревателе	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBS с производительностью водоразбора до 25 л/мин	Z012 820
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBM с производительностью водоразбора до 48 л/мин	Z012 821
	или	
(140)	Модуль свежей воды для настенного монтажа Vitotrans 353, тип PBL с производительностью водоразбора до 68 л/мин	Z012 822
(141)	Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 140
(142)	Циркуляционный комплект ГВС (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(143)	Распределительный комплект обратной магистрали в виде 3-ходового переключающего клапана (тип PBS / PBM)	см. прайс-лист Viessmann
(144)	Погружной датчик для расслоения обратной магистрали при опциональном режиме работы по разности температур	ZK01 345
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/(85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем	Z011 399

Электрическая монтажная схема



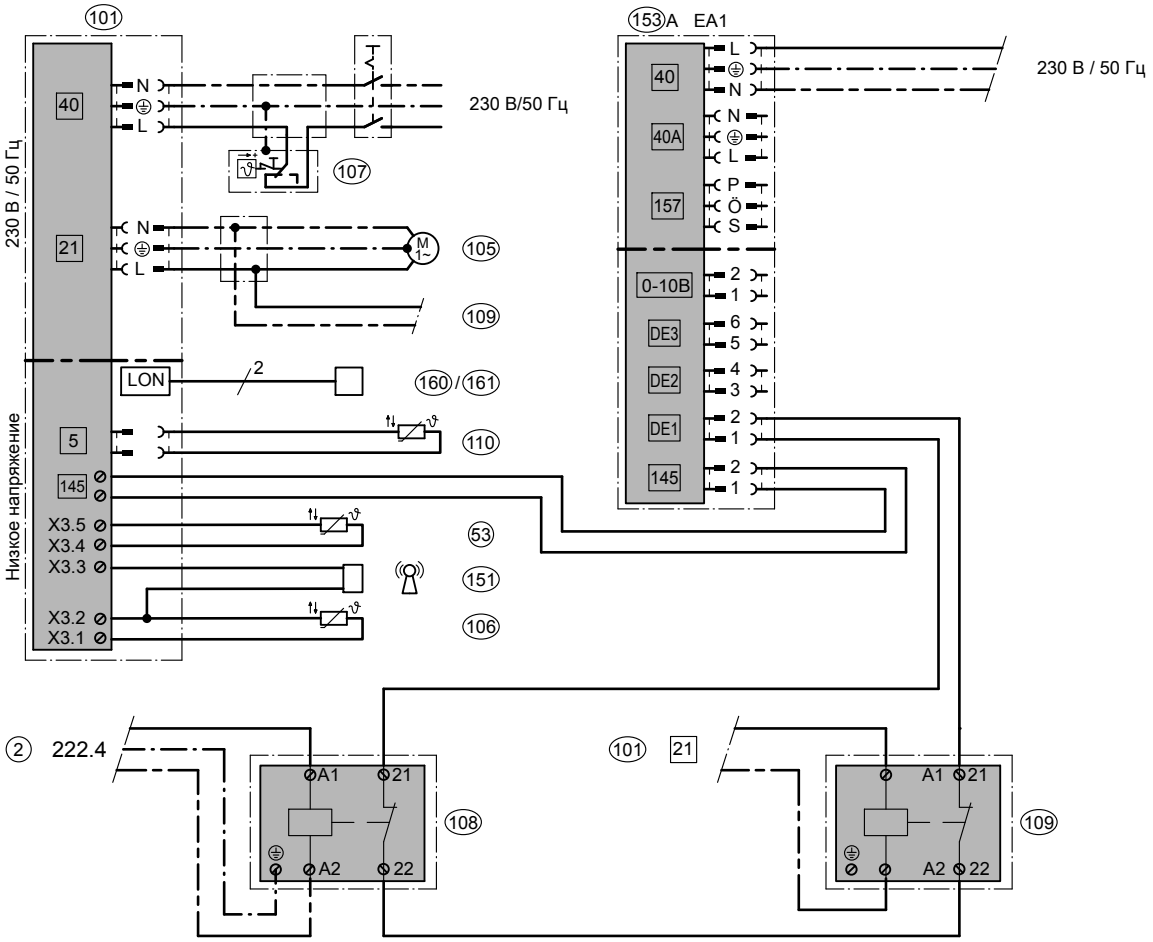
ID: 4800174_1504_01

Ⓐ Установить перемычку с 1X3.1 на 222.3

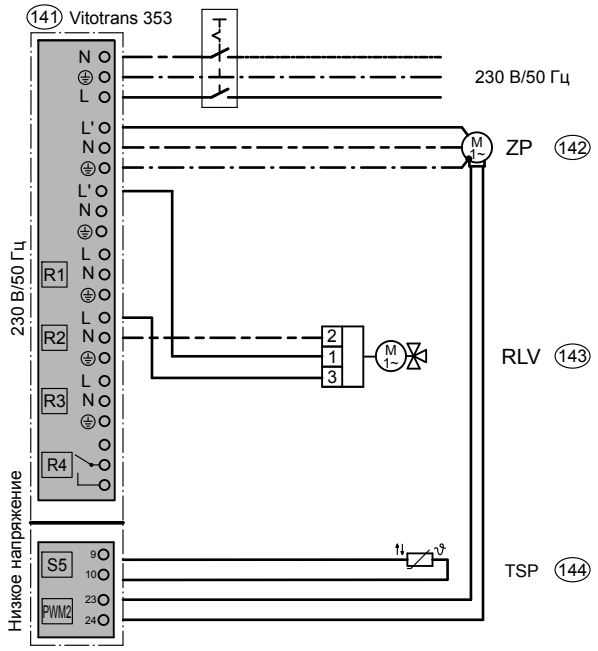


ID: 4800174_1504_01

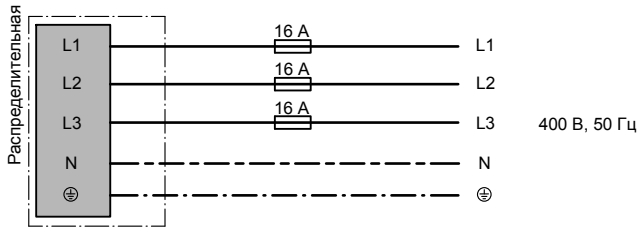
7



ID: 4800174_1504_01

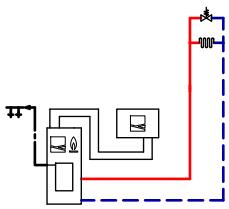
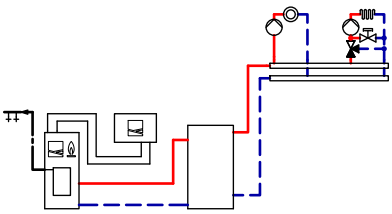


ID: 4800174_1504_01

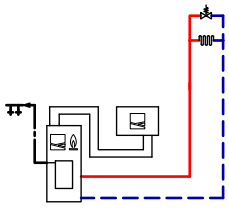


ID: 4800174_1504_01

8.1 Обзор примеров применения

Vitocaldens 222-S, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (не для РФ) **См. стр. 451**	Vitocaldens 222-F, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура **См. стр. 456**
 ID: 4611234_1504_02	 ID: 4611235_1504_02

8.2 Vitocaldens 222-S, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (не для РФ)



ID: 4611234_1504_02

Область применения
Одноквартирные дома с единообразным режимом пользования и внутрипольным отоплением.

Основные компоненты
- Vitocaldens 222-F, тип HAWB / HAWB-M с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Один отопительный контур без смесителя
- Встроенный бойлер с послойной загрузкой

Исходные условия
В системах отопления без буферной емкости отопительного контура в самом отдаленном месте от теплового насоса должен быть установлен перепускной клапан ⑥③ для отдачи тепловой энергии, созданной при минимальном времени работы теплового насоса.
Для этого требуется объем трубопровода при закрытых потребителях минимум 50 л. В качестве опции можно предусмотреть в обратной магистрали расширение объема в виде встроенной буферной емкости ⑩. Данные для расчета приведены в инструкции по проектированию.

Отопление помещений
Если фактическая температура, измеренная датчиком температуры обратной магистрали вторичного контура, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, включается гибридный компактный тепловой насос. Гибридный компактный тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительный контур ⑥⓪ теплом. Контроллер ② внутреннего блока гибридного компактного теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.

При этом динамически рассчитывается и оптимально используется бивалентная точка на базе выполненных заказчиком настроек (экономичный или экологический режим работы) в зависимости от текущей наружной температуры, требуемой температуры подачи и необходимой мощности. В зависимости от рабочей точки отопление может выполняться одним тепловым насосом, тепловым насосом вместе с газовым конденсационным водогрейным котлом или одним газовым конденсационным водогрейным котлом. Эта функция имеется в распоряжении как для режима отопления, так и для приготовления горячей воды.
Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ во встроенный бойлер с послойной загрузкой ②⓪ или в отопительный контур ⑥⓪. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительном коллекторе системы внутрипольного отопления. Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подающей магистрали в пределах внутреннего блока ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение гибридного компактного теплового насоса и вторичного насоса ⑥.
Отопительные контуры системы внутрипольного отопления необходимо оборудовать термостатным ограничителем максимальной температуры ⑥④ (принадлежность).

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды гибридным компактным тепловым насосом ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Сигнал запроса теплогенерации подается датчиком температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллером ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

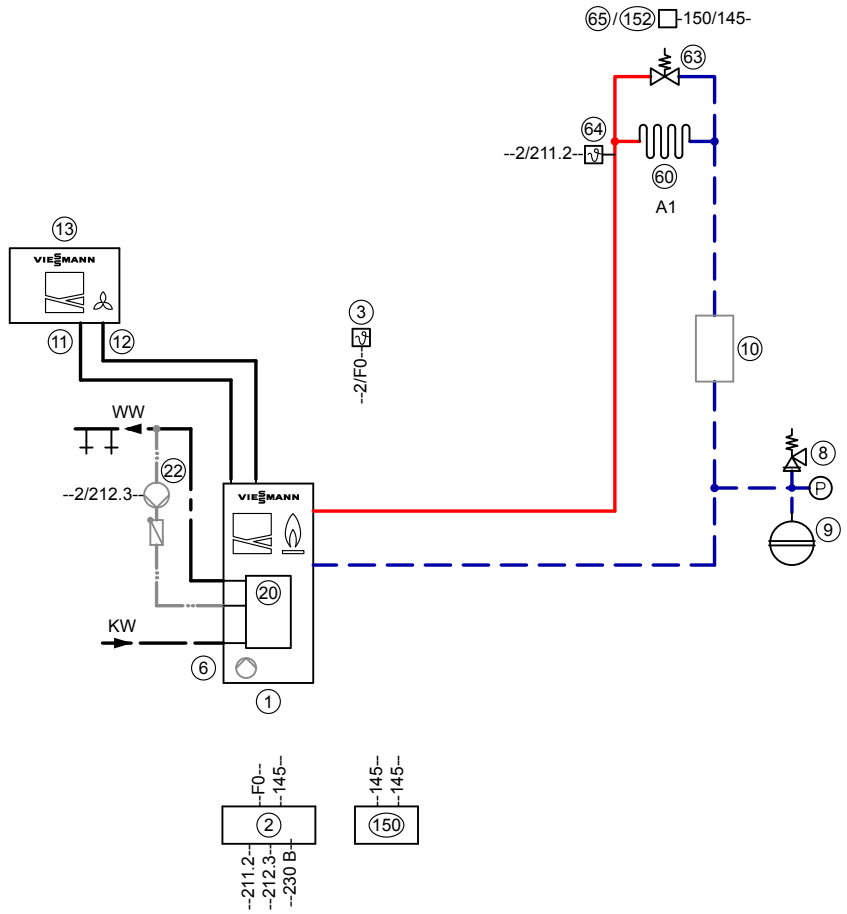
Необходимые настройки параметров

ID: 4611234_1504_02

Параметр	Значение	Функция
7000	2	С отопительным контуром A1/OK1, емкостным водонагревателем (состояние при поставке)

Vitocaldens 222-F (продолжение)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611234_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4611234_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок гибридного компактного теплового насоса Vitocaldens 222-F, тип HAWB/ HAWB-M в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
⑩	Vitocell 100-W, тип SVP, белый, для поддержания минимального времени работы и обеспечения энергии для оттаивания при недостаточном объеме установки (опция)	Z013 071
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок гибридного компактного теплового насоса Vitocaldens 222-F	комплект поставки, поз. 1

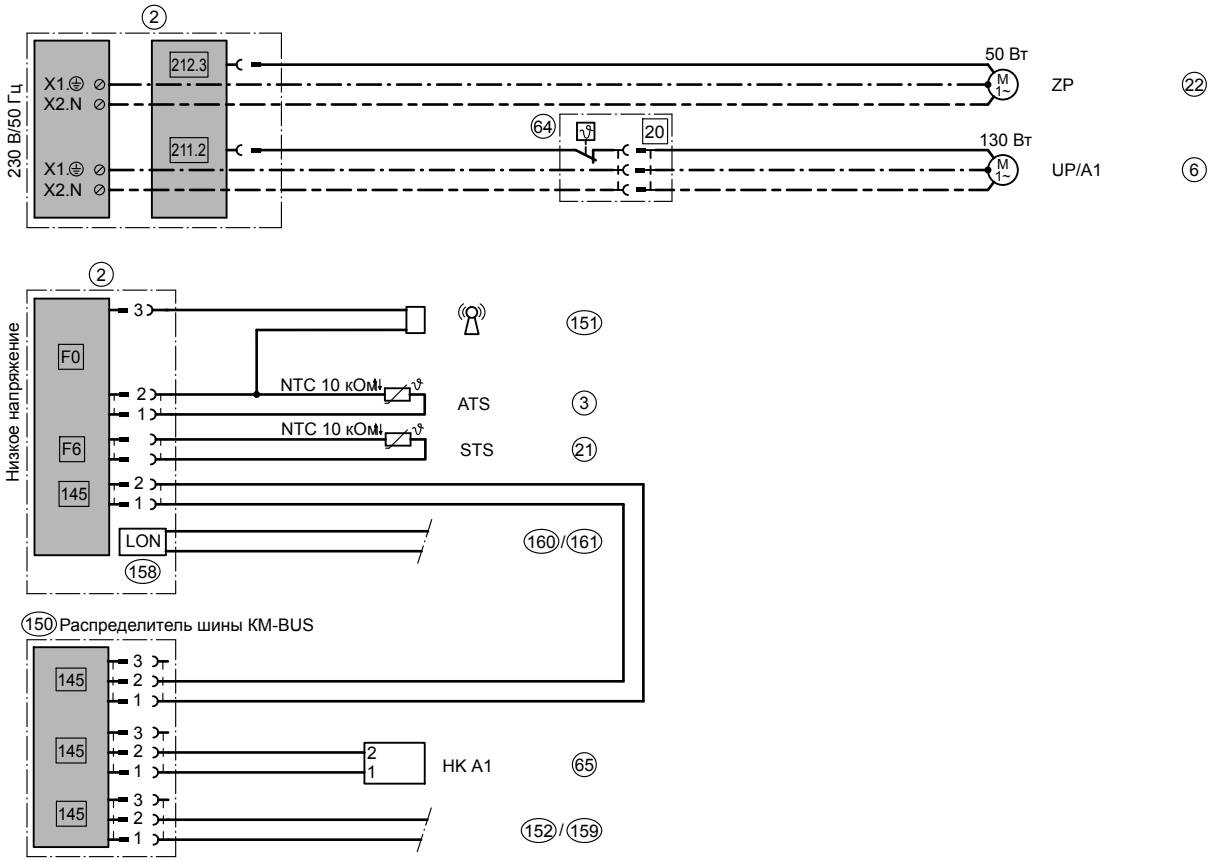
Vitocaldens 222-F (продолжение)

ID: 4611234_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Приготовление горячей воды	
(20)	Бойлер с послойной загрузкой	комплект поставки, поз. 1
(21)	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
(22)	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7514 306
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
(60)	Контур внутрипольного отопления ОК A1	см. прайс-лист Vitoset
(63)	Перепускной клапан	комплект поставки, поз. 10
(64)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	комплект поставки, поз. 1
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1	Z011 389
(161)	Vitocom 200, тип LAN2	Z011 391

8

Электрическая монтажная схема



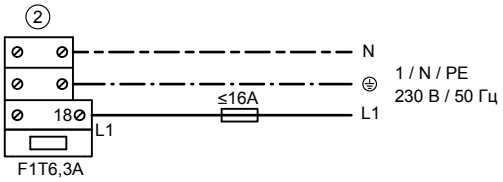
ID: 4611234_1504_02

Указание

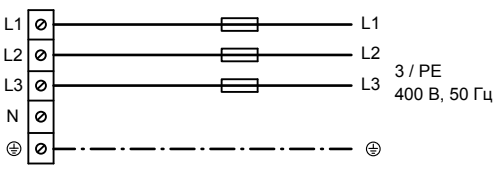
Вторичный насос ⑥ и датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ смонтированы и электрически подключены!

Подключение внутреннего блока к сети электропитания

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



Подключение компрессора к сети 400 В

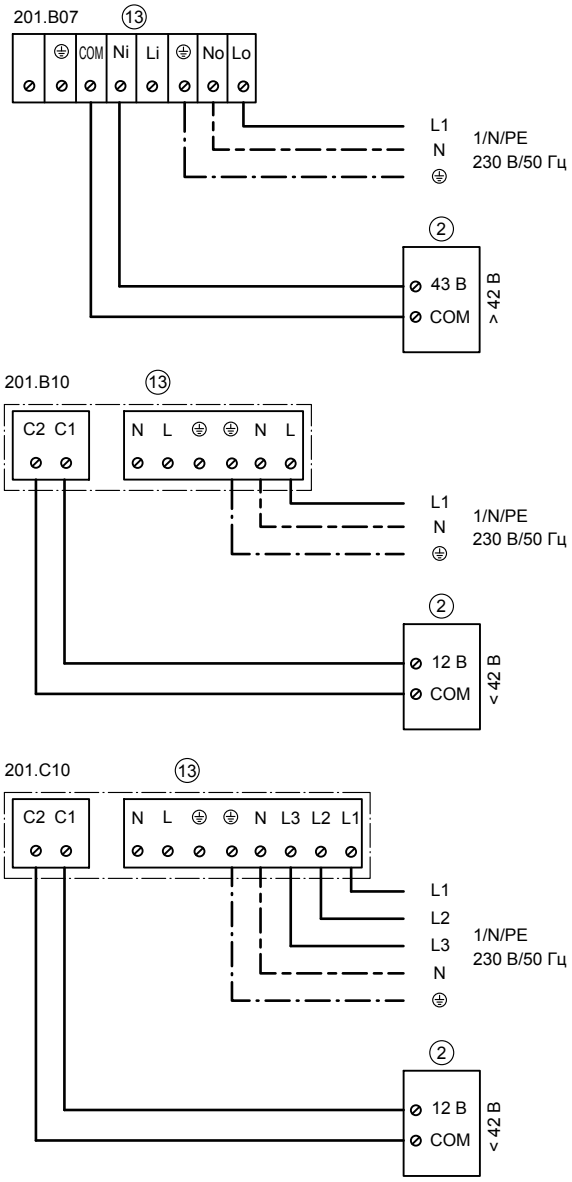


ID: 4611234_1504_02

5829 472 RU

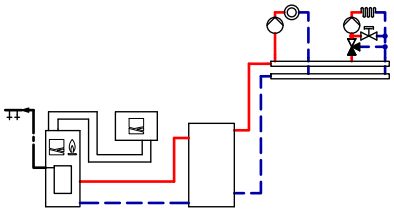
Vitocaldens 222-F (продолжение)

Подключения наружного блока к сети электропитания



ID: 4611234_1504_02

8.3 Vitocaldens 222-F, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура (не для РФ)



ID: 4611235_1504_02

Область применения
Одноквартирные дома с различными режимами пользования.
Различные параметры отопительных контуров.

Основные компоненты
- Vitocaldens 222-F, тип HAWB / HAWB-M с контроллером Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор отопительных контуров с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (шина KM-BUS)
- Встроенный бойлер с послойной загрузкой
- Буферная емкость отопительного контура

Буферная емкость отопительного контура
Минимальный расход гибридного компактного теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ должен обеспечиваться вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑥①/⑦① с дифференциальным регулированием давления.

Отопление помещений
Если температура в буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, настроенного на контроллере теплового насоса ②, происходит включение гибридного компактного теплового насоса, состоящего из внутреннего блока ① и наружного блока ⑬.
Гибридный компактный тепловой насос ①/⑬ снабжает отопительные контуры ⑥⓪ и ⑦⓪ теплом через буферную емкость ⑤⓪.
Контроллер ② гибридного компактного теплового насоса ①/⑬ регулирует температуру подающей магистрали отопительного контура в зависимости от наружной температуры.
При этом динамически рассчитывается и оптимально используется бивалентная точка на базе выполненных заказчиком настроек (экономичный или экологический режим работы) в зависимости от текущей наружной температуры, требуемой температуры подачи и необходимой мощности. В зависимости от рабочей точки нагрев буферной емкости отопительного контура может выполняться одним тепловым насосом, тепловым насосом вместе с газовым конденсационным водогрейным котлом или одним газовым конденсационным водогрейным котлом. Эта функция имеется в распоряжении как для режима отопления, так и для приготовления горячей воды.

Вторичный насос ⑥ во внутреннем блоке подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑦ в буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ или во встроенный бойлер с послойной загрузкой ②⓪. Насосы отопительных контуров ⑥① и ⑦① подают необходимое количество воды в отопительные контуры. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости отопительного контура ⑤⓪.
Посредством корректировки мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса ①/⑬.
Если фактическая температура подающей магистрали на датчике температуры подачи внутреннего блока превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение гибридного компактного теплового насоса ①/⑬ и вторичного насоса ⑥.
Только после того, как температура на датчике температуры ⑤② буферной емкости отопительного контура ⑤⓪ опустится ниже заданного значения, гибридный компактный тепловой насос ① снова включается.
В период блокировки энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ⑤⓪ или от газового конденсационного водогрейного котла.

Приготовление горячей воды
Приготовление горячей воды гибридным компактным тепловым насосом ①/⑬ в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам.
Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ②① и контроллером теплового насоса ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном ⑦. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.

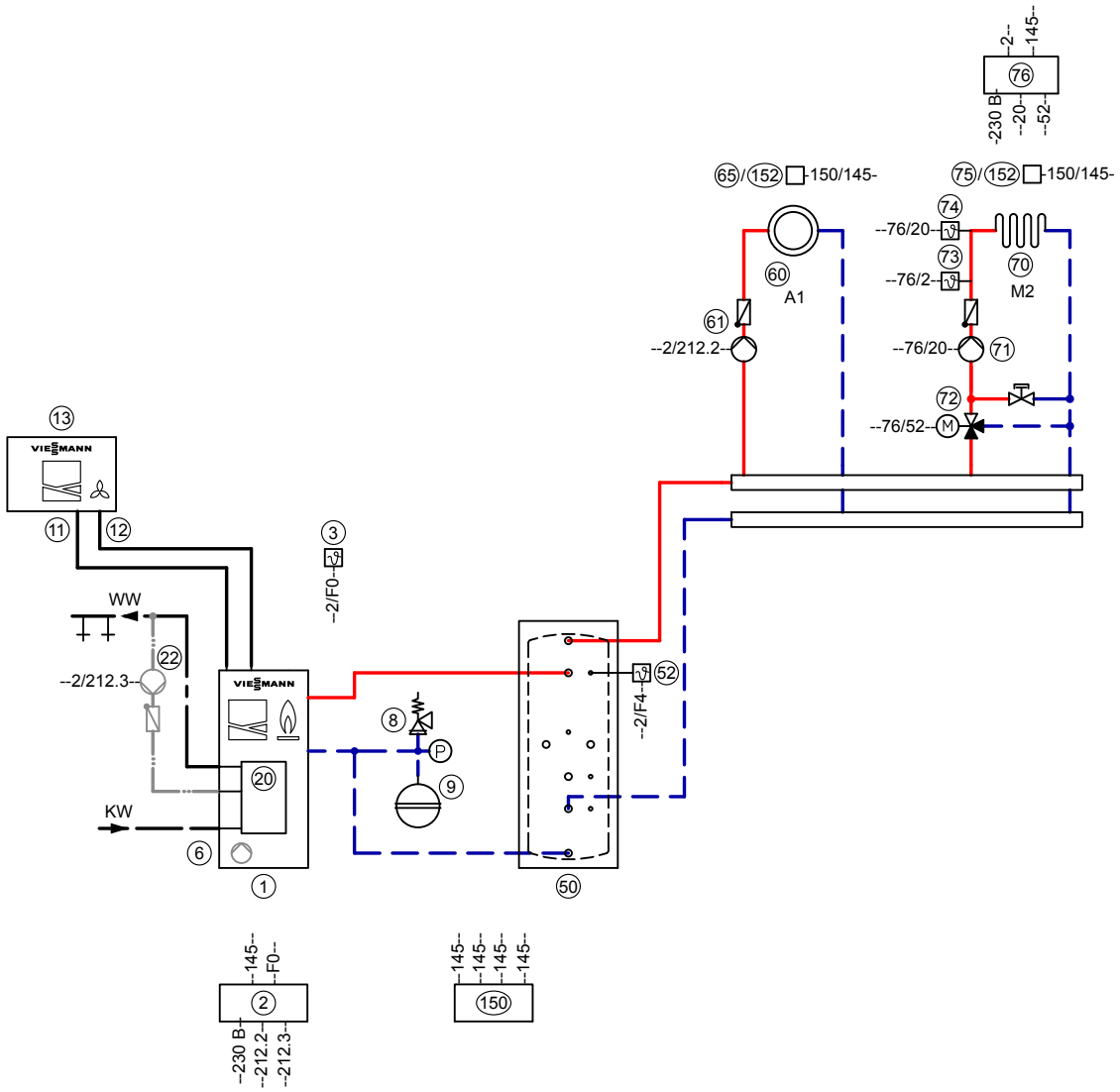
Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4611235_1504_02

Параметр	Значение	Функция
7000	6	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, емкостный водонагреватель

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4611235_1504_02



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Необходимое оборудование

ID: 4611235_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Внутренний блок гибридного компактного теплового насоса Vitocaldens 222-F, тип HAWB/ HAWB-M в следующей комплектации (не для РФ):	см. прайс-лист Viessmann
②	– Встроенный контроллер	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры ATS	комплект поставки, поз. 1
⑥	– Вторичный насос	комплект поставки, поз. 1
	– 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки, поз. 1
⑧	– Блок предохранительных устройств	комплект поставки, поз. 1
⑨	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

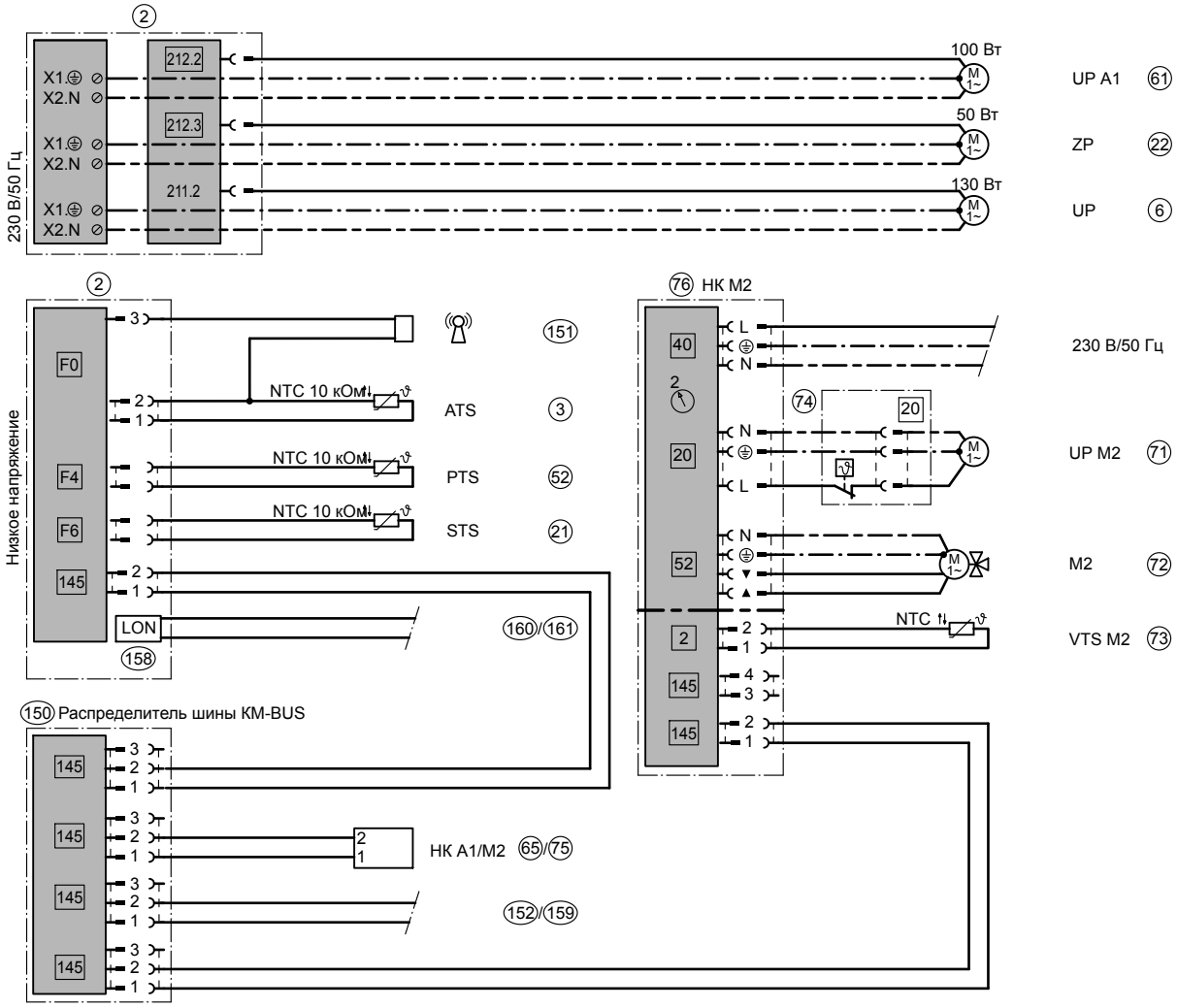
Vitocaldens 222-F (продолжение)

ID: 4611235_1504_02

Поз.	Наименование	№ заказа
	Первичный контур	
⑪	Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
⑫	Жидкостный трубопровод	см. прайс-лист Viessmann
⑬	Наружный блок гибридного компактного теплового насоса Vitocaldens 222-F	комплект поставки, поз. 1
	Приготовление горячей воды	
⑳	Бойлер с послойной загрузкой	комплект поставки, поз. 1
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки, поз. 1
㉒	Комплект подключений с циркуляционным насосом контура ГВС (ZP)	7514 306
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	см. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊷	3-ходовой смеситель отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
㊸	Датчик температуры подачи VTS	комплект поставки, поз. 76
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
㊻	Комплект привода смесителя	7301 063
	Принадлежности	
㊿	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
㊶	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
㊺/㊻	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
	– Vitocomfort 200 (не для РФ)	см. прайс-лист Viessmann
㊷	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Vitocomfort 200	см. прайс-лист Viessmann
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
㊽	Телекоммуникационный модуль LON	комплект поставки, поз. 1
㊾	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
㊿	Vitocom 100, тип LAN1	Z011 389
㊶	Vitocom 200, тип LAN2	Z011 391

Vitocaldens 222-F (продолжение)

Электрическая монтажная схема



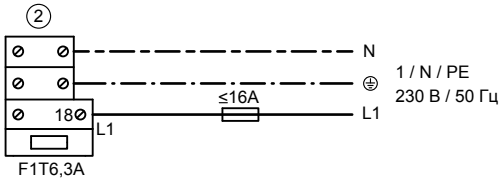
ID: 4611235_1504_02

Указание

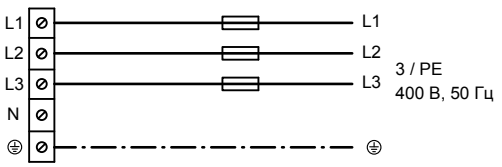
Вторичный насос ⑥ и датчик температуры емкостного водонагревателя STS ㉑ смонтированы и электрически подключены!

Подключение внутреннего блока к сети электропитания

Клемма подключения к сети контроллера теплового насоса



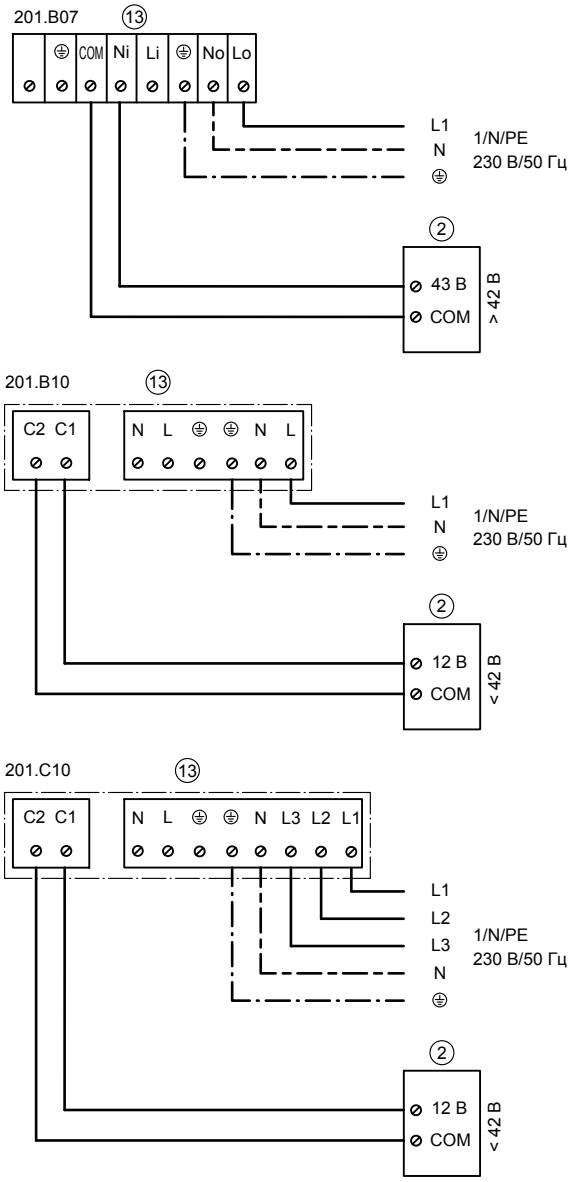
Подключение компрессора к сети 400 В



ID: 4611235_1504_02

Vitocaldens 222-F (продолжение)

Подключения наружного блока к сети электропитания

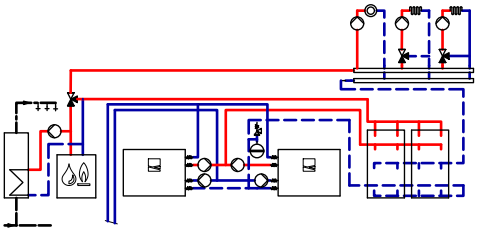


ID: 4611235_1504_02

9.1 Обзор примеров применения

Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)

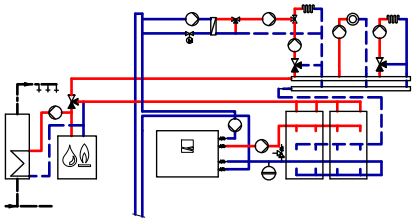
См. стр. 462



ID: 4800241_1504_01

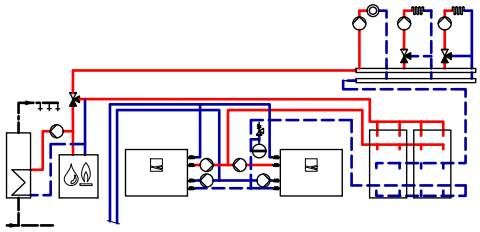
Vitocal 300-G / 350-G, двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)

См. стр. 471



ID: 4800242_1504_01

9.2 Vitocal 300-G Pro, одно- или двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, два отопительных контура со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и дополнительный теплогенератор (бивалентно-параллельный режим)



ID: 4800241_1504_01

Область применения
Многоквартирные дома и промышленные здания с 3 различными отопительными контурами. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G Pro, тип BW
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и 2 отопительными контурами со смесителем
- Моновалентный емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Дополнительный теплогенератор с Vitotronic 200, тип GW1B

Нагрев буферной емкости отопительного контура
Минимальный расход тепловых насосов через буферную емкость отопительного контура ㊿ обеспечивается вторичными насосами ⑥ и ⑱. Если температура подающей магистрали установки на датчике температуры буферной емкости ㊷ ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса ②, включается каскадная схема тепловых насосов. Теплоноситель подается вторичными насосами в буферную емкость отопительного контура. Тепло, не использованное отопительными контурами ㊿/㊿/㊿, накапливается в буферной емкости. Если фактическая температура подачи на датчике температуры буферной емкости превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса, каскадная схема тепловых насосов ступенчато снижает мощность или выключается. В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией все приборы блокированы. Отопительные контуры снабжаются теплом из буферной емкости.

Отопление буферной емкостью отопительного контура
Тепло, требуемое для нагрева отопительных контуров ㊿/㊿/㊿, отбирается насосами отопительных контуров ㊿/㊿/㊿ из буферной емкости ㊿. Соответствующие температуры подачи регулируются в режиме погодозависимой теплогенерации 3-ходовым смесителем ㊿/㊿ для достижения заданного значения.

Приготовление горячей воды дополнительным теплогенератором
Приготовление горячей воды начинается, как только температура на датчике температуры емкостного водонагревателя ㉑, станет ниже заданного значения, установленного на контроллере дополнительного теплогенератора (генератора пиковой нагрузки). Для этого включается насос загрузки водонагревателя. При включении насоса загрузки водонагревателя отменяется внешняя блокировка дополнительного теплогенератора. Дополнительный теплогенератор включается в работу. Приготовление горячей воды заканчивается, когда температура на датчике температуры емкостного водонагревателя достигнет установленного заданного значения. Насос загрузки водонагревателя выключается. Дополнительный теплонагреватель блокируется.

Отопление дополнительным теплогенератором
Если каскадная схема тепловых насосов ①/⑩ не может обеспечить требуемую температуру подачи на датчике температуры подающей магистрали установки ㊿, то при падении температуры ниже установленной бивалентной температуры включается дополнительный теплогенератор ㊿. После того, как на датчике температуры котловой воды ㊿ дополнительного теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, открывается смеситель и регулирует температуру подачи до достижения требуемого значения. Если смеситель закрыт и температура подачи на датчике температуры подачи установки в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, дополнительный теплогенератор выключается.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления дополнительного теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить эту кривую отопления параллельно вверх!

Указание
Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции

Указание
Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

5829 472 RU

Необходимые настройки параметров

ID: 4800241_1504_01		
Vitotronic 200, тип WO1C ②, ведущий тепловой насос		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	9	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3
7B00	1	Деблокировка внешнего теплогенератора для жидкотопливного/газового водогрейного котла
5012	2	Деблокировка отопления помещений, тепловой насос каждой ступени
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса каждой ступени
700A	2	Каскадное управление через LON
700C	1	Использование в каскадной схеме: Отопление помещений
701B	1	Общий датчик температуры подающей магистрали установки задействован.
7029	1	Количество ведомых тепловых насосов
7710	1	Телекоммуникационный модуль LON активирован.
7777	1	Значением настройки является номер абонента LON.
7779	1	Контроллер теплового насоса является менеджером ошибок.

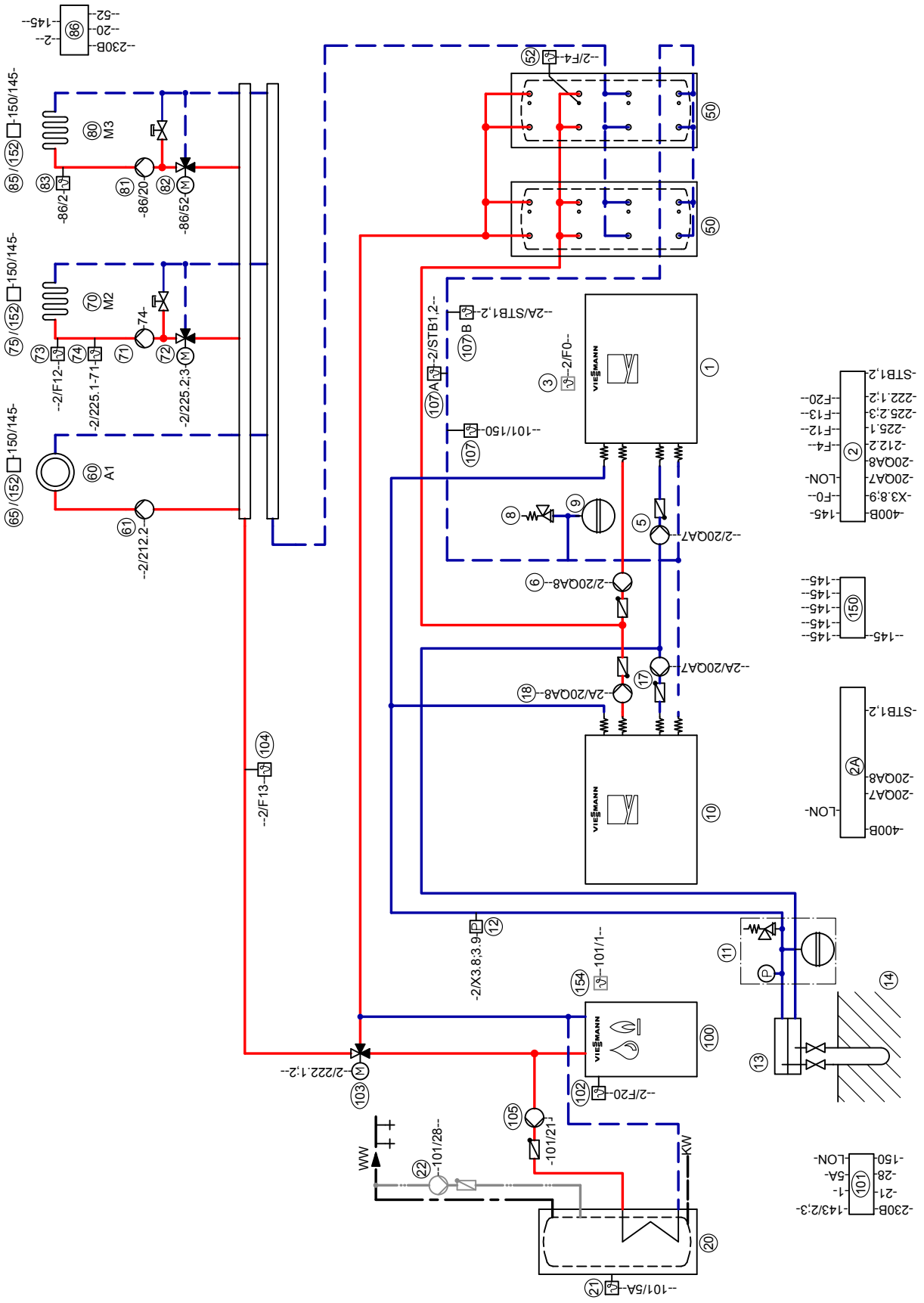
ID: 4800241_1504_01		
Vitotronic 200, тип WO1C ② Ⓐ, ведомый тепловой насос		
Параметр	**Значение**	**Функция**
7000	11	Ведомые тепловые насосы в каскадной схеме
700C	1	Использование в каскадной схеме: Отопление помещений
7707	1	Номер теплового насоса в каскадной схеме
7710	1	Телекоммуникационный модуль LON активирован.
7777	2	Значением настройки является номер абонента LON.
5012	2	Деблокировка отопления помещений, тепловой насос каждой ступени
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса каждой ступени

ID: 4800241_1504_01		
Vitotronic 200, тип GW1B		
Параметр	**Значение**	**Функция**
Общие параметры	99 : 8	Блокировка дополнительного теплогенератора

Указание

Настройки для параметров 5112/5130 автоматически принимаются из параметров 5012/5030.

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800241_1504_01



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

5829 472 RU

Необходимое оборудование

ID: 4800241_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос, Vitocal 300-G Pro	См. прайс-лист Viessmann
②		
②A	– Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, WO1C (ведущий тепловой насос)	комплект поставки, поз. 1
③	– Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, WO1C (ведомый тепловой насос)	комплект поставки, поз. 10
	– Датчик наружной температуры NTC	комплект поставки, поз. 1
⑤	Первичный насос, ведущий тепловой насос	См. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос, ведущий тепловой насос	См. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств до номинальной тепловой мощности 200 кВт	7143 783
⑨	Расширительный бак вторичного контура	См. прайс-лист Viessmann
	Теплогенератор	
⑩	Тепловой насос, Vitocal 300-G Pro	См. прайс-лист Viessmann
⑰	Первичный насос, ведомый тепловой насос	См. прайс-лист Viessmann
⑱	Вторичный насос, ведомый тепловой насос	См. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	См. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	См. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	обеспечивается заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	См. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	комплект поставки, поз. 101
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	См. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	См. прайс-лист Vitoset
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	См. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	См. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
	3-ходовой смеситель	См. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя:	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи M2 (NTC)	комплект поставки, поз. 76
	или	
㊷	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
㊸	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

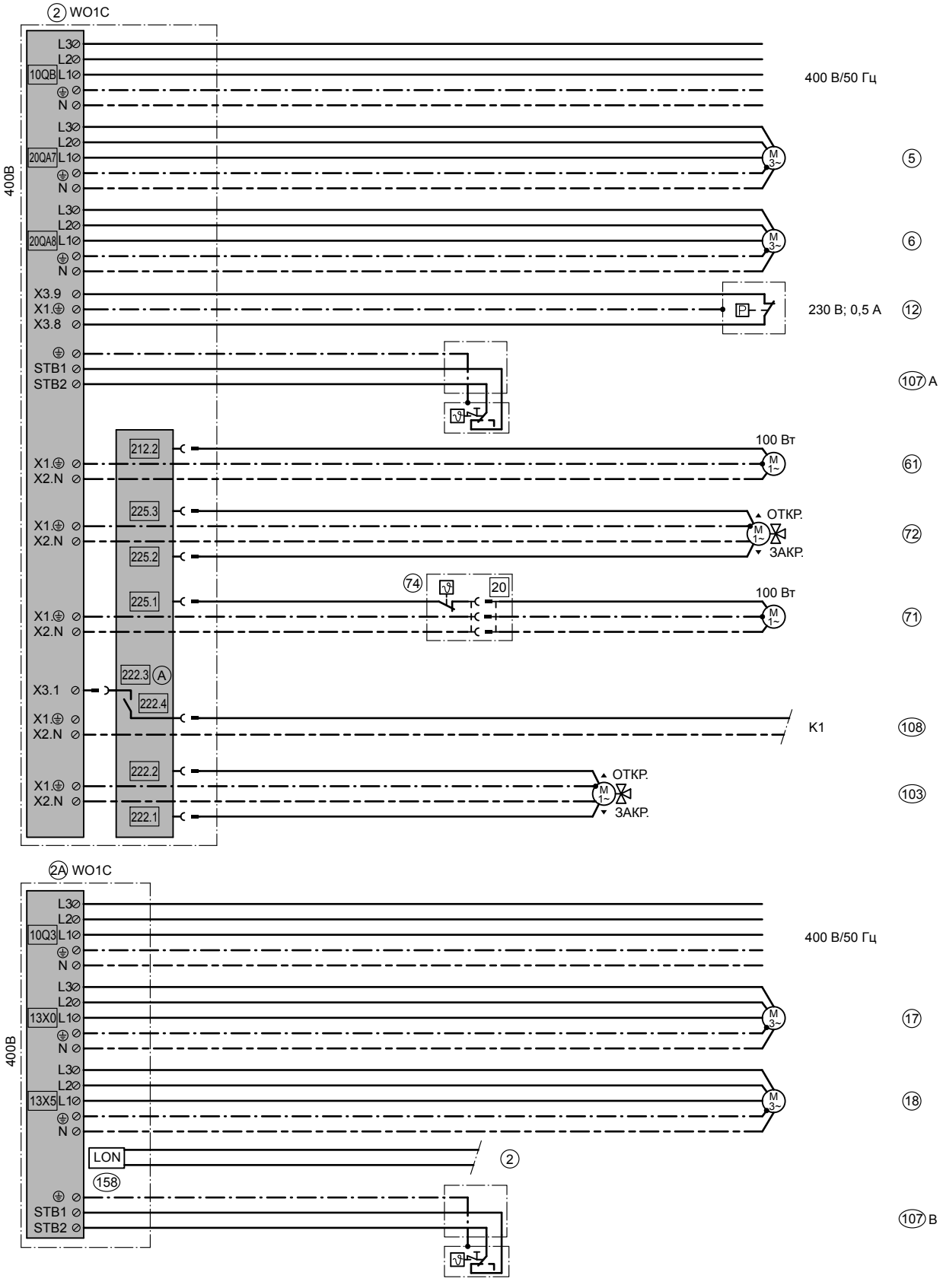
ID: 4800241_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	См. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
	3-ходовой смеситель	См. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя:	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи NTC	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя:	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи NTC	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
	или	
(82)	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
(83)	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
	Дополнительный теплогенератор	
(100)	Жидкотопливный/газовый водогрейный котел с Vitotronic 200, тип GW1B	См. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер дополнительного теплогенератора	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла NTC (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде погружного датчика	7426 463
	– в виде накладного датчика	7438 702
(103)	Электропривод смесителя с прямым управлением (для Vi-смесителя до DN 50)	7441 998
(104)	Датчик подачи установки	комплект поставки, поз. 103
	или	
(82)	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
(83)	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	См. прайс-лист Viessmann
(106)	Датчик температуры котла	комплект поставки, поз. 101
(107)/ (107)A/ (107)B	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения дополнительного теплогенератора/вторичного насоса)	7197 797/предоставляется заказчиком
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(154)	Датчик наружной температуры	комплект поставки, поз. 100
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/ (85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	

ID: 4800241_1504_01

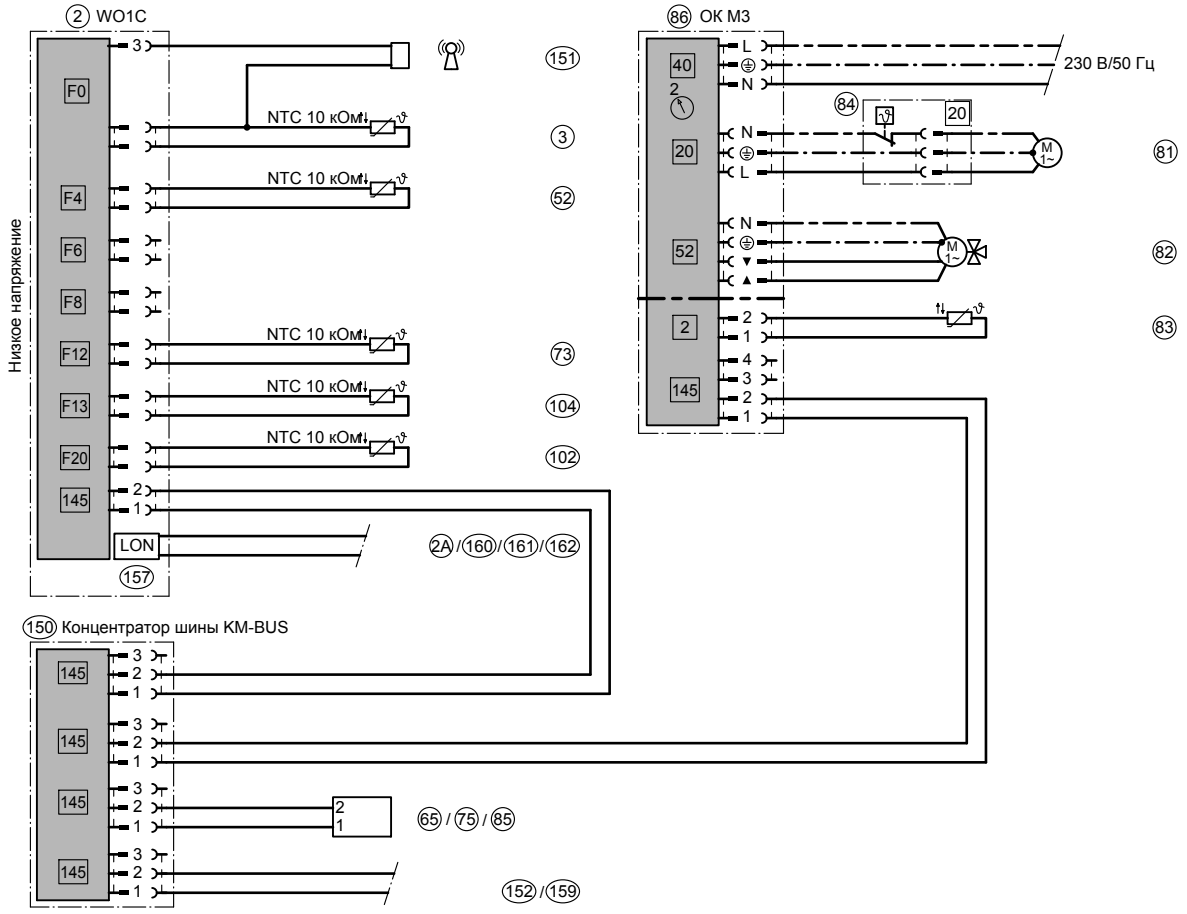
Поз.	Наименование	№ заказа
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499/Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(87)	Ограничитель минимального давления SDB	7438 030
(88)	Ограничитель максимального давления SDB	7438025
(89)	Ограничитель уровня воды (устройство контроля заполненности котлового блока водой) WB	См. прайс-лист Viessmann
(90)	Сетевой выключатель	обеспечивается заказчиком
(91)	Устройство сигнализации общей неисправности	обеспечивается заказчиком
(92)	Адаптер для внешних предохранительных устройств	7164 404
(157)	Телекоммуникационный модуль LON (каскадный контроллер)	7172 174
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

Электрическая монтажная схема

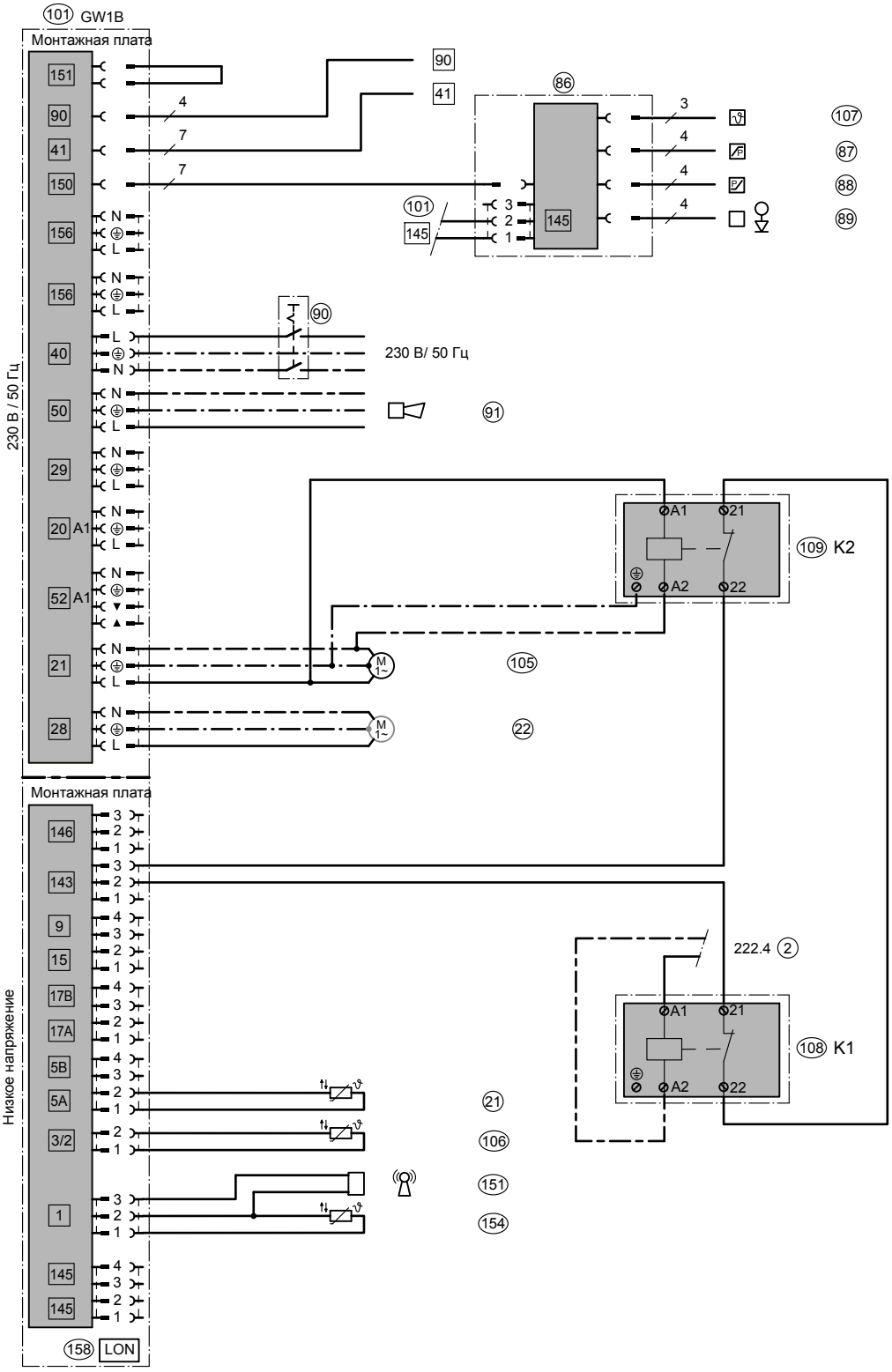


ID: 4800241_1504_01

5829 472 RU

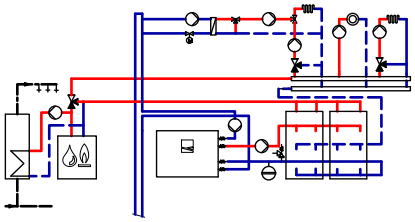


ID: 4800241_1504_01



ID: 4800241_1504_01

9.3 Vitocal 300-G Pro, одно- или двухступенчатый, один отопительный контур без смесителя, 2 отопительных контура со смесителем, буферная емкость отопительного контура и дополнительный теплогенератор (бивалентно-параллельный режим), приготовление горячей воды



ID: 4800242_1504_01

Область применения
Многоквартирные дома и промышленные здания с 3 различными отопительными контурами и потребностью в охлаждении. Рассчитать емкостный водонагреватель ⑳ в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

Основные компоненты
- Vitocal 300-G Pro, тип BW
- Vitotronic 200, тип WO1C
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и 2 отопительными контурами со смесителем
- Функция охлаждения "natural cooling"
- Моновалентный емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Дополнительный теплогенератор с Vitotronic 200, тип GW1B

Нагрев буферной емкости отопительного контура
Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑤⓪ обеспечивается вторичным насосом ⑥. Если температура подающей магистрали установки на датчике температуры буферной емкости ⑤② ниже заданного значения, полученного контроллером теплового насоса ②, включается тепловой насос ①. Теплоноситель подается вторичными насосами в буферную емкость отопительного контура. Тепло, не использованное отопительными контурами ⑥⓪/⑦⓪/⑧⓪, накапливается в буферной емкости. Если фактическая температура подачи на датчике температуры буферной емкости превысит заданное значение, настроенное на контроллере теплового насоса, тепловой насос выключается. В периоды отключения подачи электроэнергии энергоснабжающей организацией прибор блокирован. Отопительные контуры снабжаются теплом из буферной емкости.

Отопление буферной емкостью отопительного контура
Тепло, требуемое для нагрева отопительных контуров ⑥⓪/⑦⓪/⑧⓪, отбирается насосами отопительных контуров ⑥①/⑦①/⑧① из буферной емкости ⑤⓪. Соответствующие температуры подачи регулируются в режиме погодозависимой теплогенерации 3-ходовыми смесителями ⑦②/⑧② для достижения заданного значения.

Приготовление горячей воды дополнительным теплогенератором
Приготовление горячей воды начинается, как только температура на датчике температуры емкостного водонагревателя ②①, станет ниже заданного значения, установленного на контроллере дополнительного теплогенератора (генератора пиковой нагрузки). Для этого включается насос загрузки водонагревателя. При включении насоса загрузки водонагревателя отменяется внешняя блокировка дополнительного теплогенератора. Дополнительный теплогенератор включается в работу. Приготовление горячей воды заканчивается, когда температура на датчике температуры емкостного водонагревателя достигнет установленного заданного значения. Насос загрузки водонагревателя выключается. Дополнительный теплогенератор блокируется.

Отопление дополнительным теплогенератором
Если тепловой насос ① не может обеспечить требуемую температуру подачи на датчике температуры подающей магистрали установки ①⓪④, то при падении температуры ниже установленной бивалентной температуры включается дополнительный теплогенератор ①⓪⓪. После того, как на датчике температуры котловой воды ①⓪② дополнительного теплогенератора будет достигнута необходимая температура подачи, открывается смеситель и регулирует температуру подачи до достижения требуемого значения. Если смеситель закрыт и температура подачи на датчике температуры подачи установки в течение определенного периода времени больше не опускается ниже устанавливаемого порогового значения, дополнительный теплогенератор выключается.

Функция охлаждения "natural cooling"
В сочетании со шкафом управления NC ⑧⑦ контроллер теплового насоса ② может обеспечить охлаждение здания. В случае превышения предельной температуры охлаждения для наружной температуры или температуры помещения, настраиваемой на контроллере теплового насоса ②, функция охлаждения "natural cooling" деблокируется. Насосы ⑨② и ⑨④ контура NC запускаются, и 3-ходовой переключающий клапан ⑨① переключается на охлаждение. Тепло отводится из помещения через контур внутрипольного отопления ⑦⓪ и передается через пластинчатый теплообменник контура NC в первичный контур. Первичный контур отдает тепло через геотермальный зонд ⑭ в грунт. В режиме охлаждения клапаны системы внутрипольного отопления открываются.

Указание
Пример установки действителен только в сочетании с водогрейными котлами, работающими в режиме программируемой теплогенерации, без ограничения минимальной температуры. Кривая отопления дополнительного теплогенератора должна быть согласована с кривой отопления отопительного контура с максимальной температурой подачи! В зависимости от объема и конструкции установки рекомендуется сместить эту кривую отопления параллельно вверх.

Указание

Если к гидравлическому контуру подсоединены источники тепла / теплогенераторы, которые могут создавать высокие температуры, холодильные контуры тепловых насосов должны быть защищены соответствующим предохранительным устройством, чтобы предотвратить недопустимо высокие давления. Для этого мы рекомендуем использовать показанный на схеме защитный ограничитель температуры (STB). Этими характеристиками обладают, как правило, следующие теплогенераторы: гелиоустановки, твердотопливные котлы и котлы, работающие без режима модуляции

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию.

Необходимые настройки параметров

ID: 4800242_1504_01

Vitotronic 200, тип WO1C

Параметр	Значение	Функция
7000	9	С отопительным контуром A1/OK1, M2/OK2, M3/OK3
7B00	1	Деблокировка дополнительного теплогенератора для жидкотопливного/газового водогрейного котла
7100	2	Блок NC "natural cooling" со смесителем
7101	2	Охлаждение через отопительный контур M2/OK2
3003	1	Устройство дистанционного управления Vitotrol для отопительного контура/контура охлаждения M2/OK2 задействовано
5012	2	Деблокировка отопления помещений, тепловой насос каждой ступени
5030	согласно фирменной табличке	Номинальная тепловая мощность теплового насоса каждой ступени

ID: 4800242_1504_01

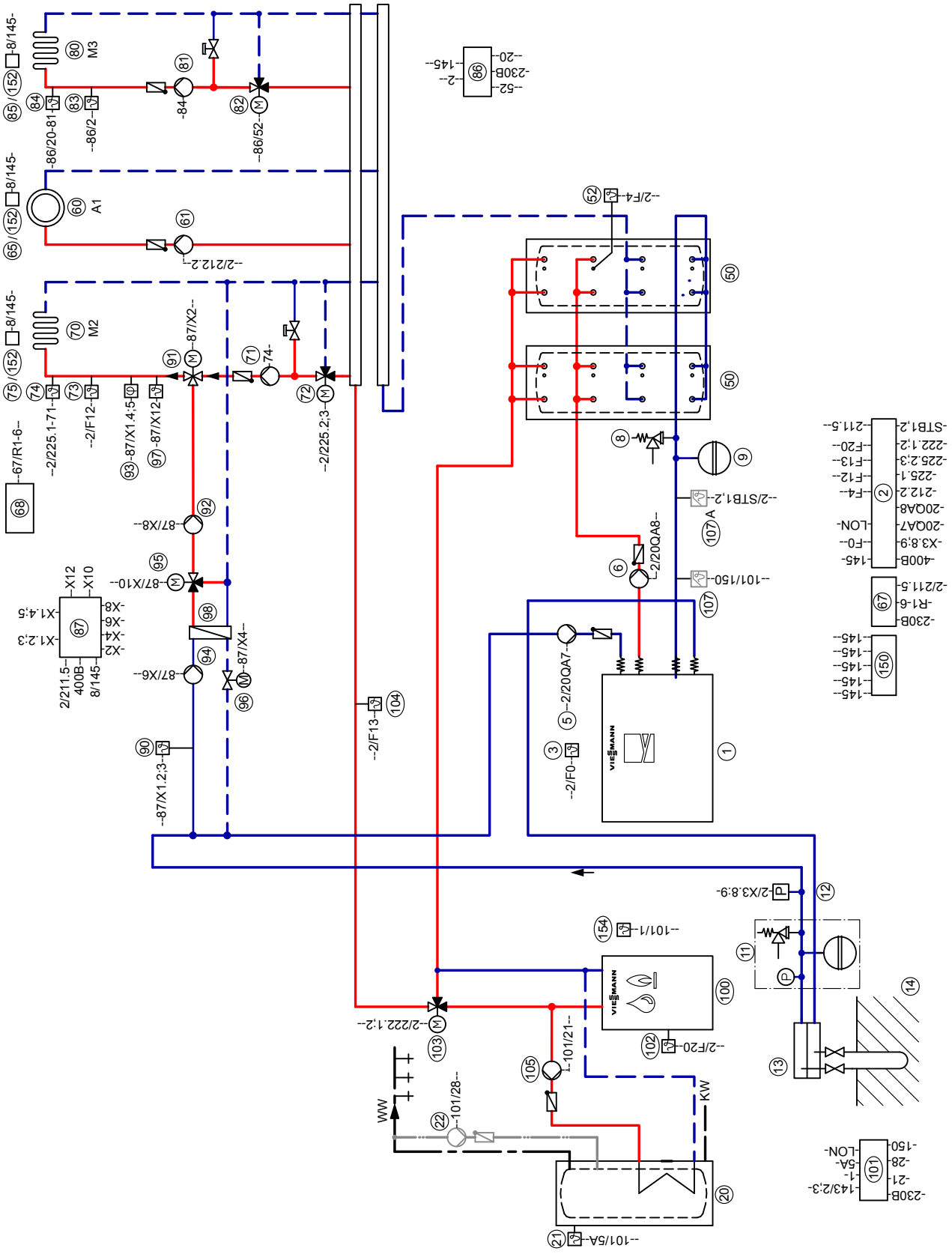
Vitotronic 200, тип GW1B

Параметр	Значение	Функция
Общие параметры	99 : 8	Блокировка дополнительного теплогенератора

Указание

Настройки для параметров 5112/5130 автоматически принимаются из параметров 5012/5030.

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4800242_1504_01



Указание: Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

Vitocal 300-G/350-G Pro (продолжение)

Необходимое оборудование

ID: 4800242_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Теплогенератор	
①	Тепловой насос, Vitocal 300-G Pro	См. прайс-лист Viessmann
②	– Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, WO1C	комплект поставки, поз. 1
③	– Датчик наружной температуры NTC	комплект поставки, поз. 1
⑤	Первичный насос	См. прайс-лист Viessmann
⑥	Вторичный насос	См. прайс-лист Viessmann
⑧	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств до номинальной тепловой мощности 200 кВт	7143 783
⑨	Расширительный бак вторичного контура	См. прайс-лист Viessmann
	Первичный контур	
⑪	Пакет принадлежностей для рассольного контура	См. прайс-лист Viessmann
⑫	Реле давления рассольного контура (опция)	9532 663
⑬	Распределитель рассола для геотермальных зондов/геотермальных коллекторов	См. прайс-лист Viessmann
⑭	Геотермальный зонд/геотермальный коллектор	обеспечивается заказчиком
	Приготовление горячей воды	
⑳	Емкостный водонагреватель	См. прайс-лист Viessmann
㉑	Датчик температуры емкостного водонагревателя STS, верхний	комплект поставки, поз. 101
㉒	Циркуляционный насос контура ГВС (ZP)	См. прайс-лист Vitoset
	Буферная емкость отопительного контура	
㊿	Буферная емкость отопительного контура	См. прайс-лист Vitoset
㊷	Датчик температуры буферной емкости	7438 702
	Отопительный контур без смесителя A1/OK1	
㊵	Контур радиаторного отопления	См. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
	Отопительный контур со смесителем M2/OK2	
㊿	Контур внутрипольного отопления	См. прайс-лист Vitoset
㊶	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
㊷	3-ходовой смеситель	См. прайс-лист Viessmann
㊻	Комплект привода смесителя:	7441 998
㊷	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 76
㊸	– Датчик температуры подачи M2 (NTC)	комплект поставки, поз. 76
	или	
㊷	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
㊸	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
㊹	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729

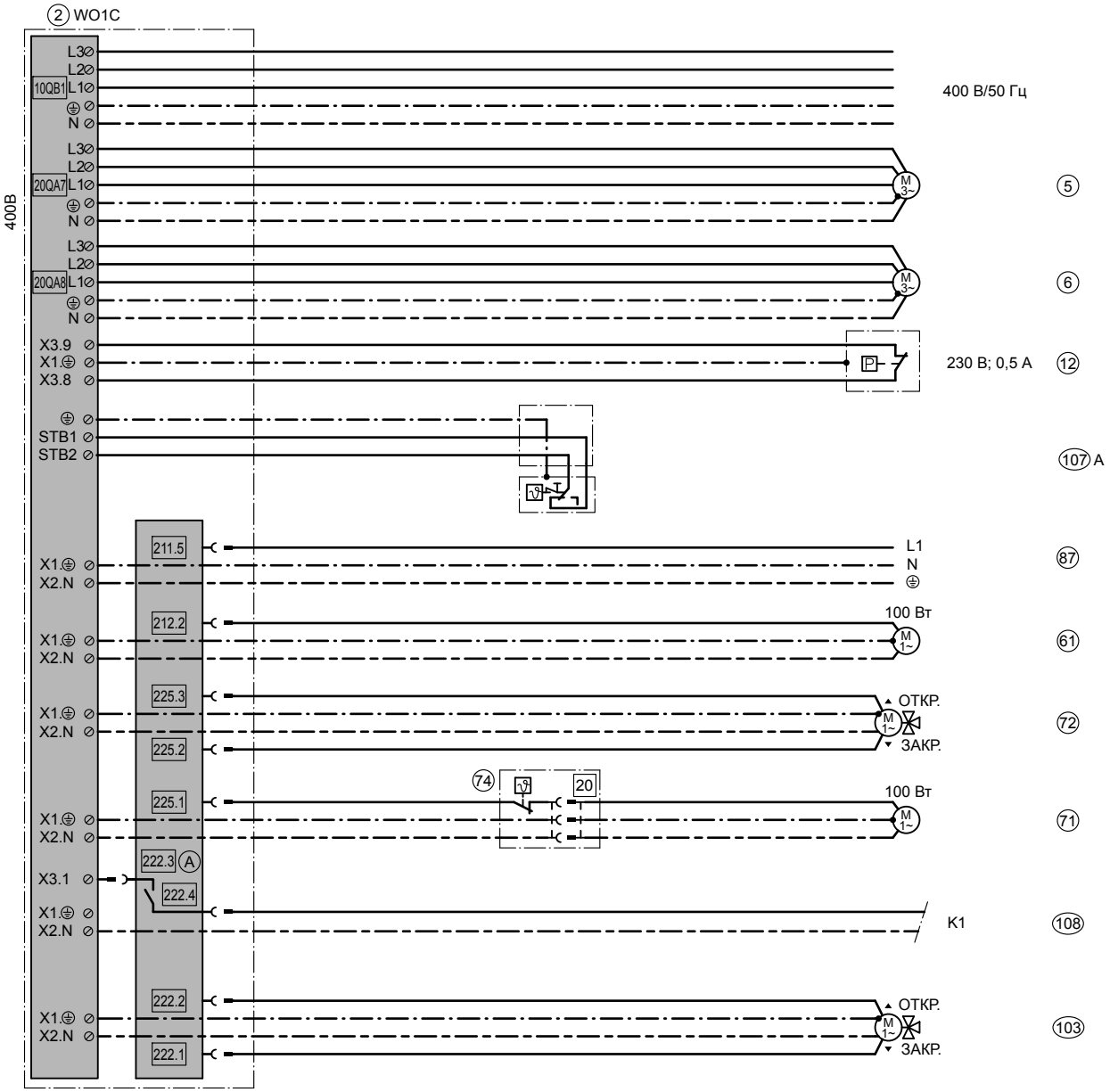
ID: 4800242_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Отопительный контур со смесителем M3/OK3	
(80)	Контур внутрипольного отопления	См. прайс-лист Vitoset
(81)	Насос отопительного контура	обеспечивается заказчиком
(82)	3-ходовой смеситель	См. прайс-лист Viessmann
(86)	Комплект привода смесителя:	7301 063
(82)	– Электропривод смесителя	комплект поставки, поз. 86
(83)	– Датчик температуры подачи NTC	комплект поставки, поз. 86
	или	
(86)	Блок управления приводом смесителя, в комплекте	7301 062
(83)	– Датчик температуры подачи NTC	комплект поставки, поз. 86
(82)	Электропривод смесителя	7450 657
	или	
(82)	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
(83)	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
(84)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	Функция охлаждения "natural cooling"	
(87)	Шкаф управления NC	7459 376
(90)	Реле контроля защиты от замерзания	комплект поставки, поз. 87
(91)	3-ходовой переключающий клапан (требуется подъемный привод)	См. прайс-лист Viessmann
(92)	Вторичный насос контура охлаждения	См. прайс-лист Viessmann
(93)	Навесной датчик влажности	комплект поставки, поз. 87
(94)	Первичный насос контура охлаждения	См. прайс-лист Viessmann
(95)	Смеситель первичного контура охлаждения/электропривод смесителя	См. прайс-лист Viessmann
(96)	2-ходовой клапан (требуется сервопривод)	См. прайс-лист Viessmann
(97)	Датчик температуры подачи NC	комплект поставки, поз. 87
(98)	Пластинчатый теплообменник NC	См. прайс-лист Viessmann
(65)	Дистанционное управление	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	**Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):**	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499 / Z012500
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(67)	Модуль подключения контроллера отдельных помещений для режима отопления/охлаждения, с логикой управления насосом (не для РФ)	7247 845
(68)	Термостат для помещений, для открытой проводки, режим отопления/охлаждения RTR-E 6726 (не для РФ)	7247 853
(69)	Сервопривод TS 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7373 722
	или	

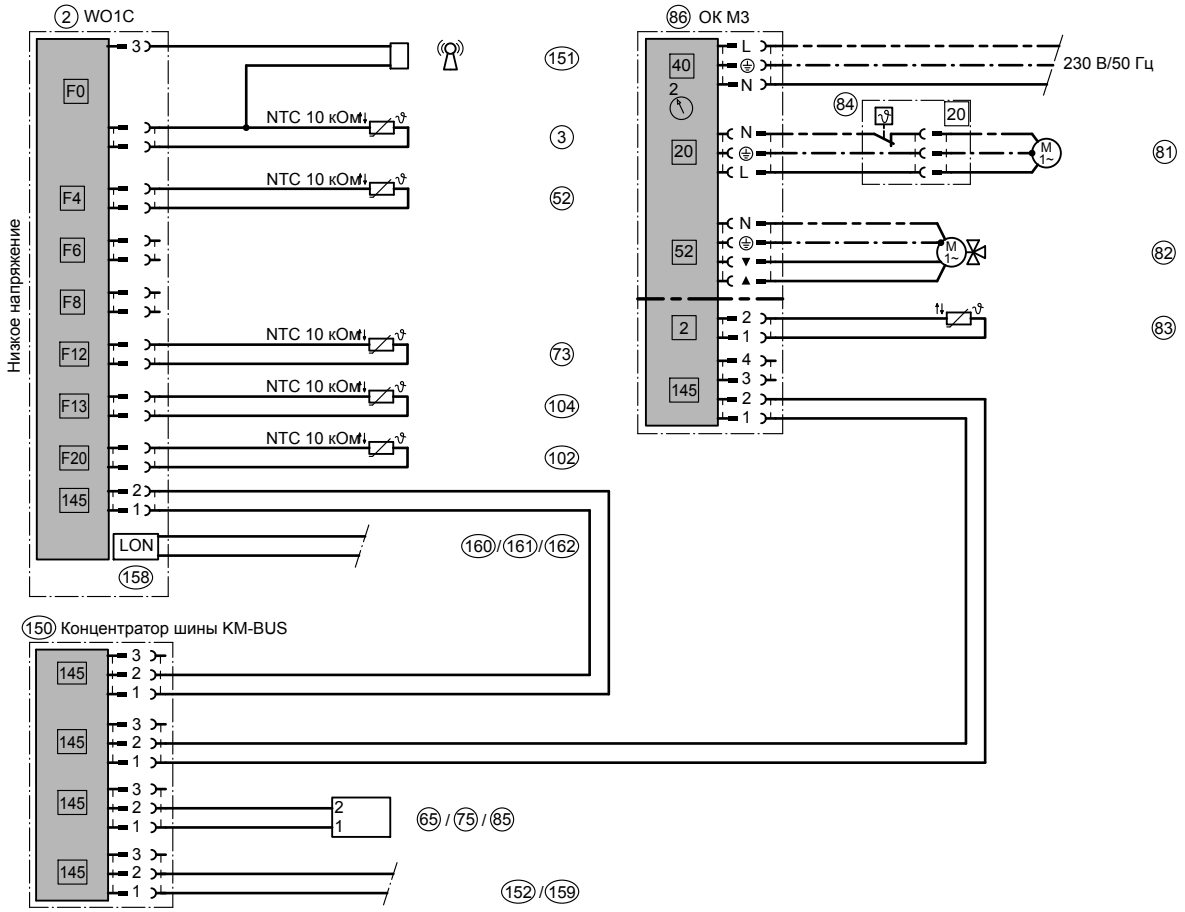
ID: 4800242_1504_01

Поз.	Наименование	№ заказа
	Сервопривод TS+ 5.11/230 (при отсутствии тока закрыт, жилы можно менять местами) (не для РФ)	7419 860
(100)	Жидкотопливный/газовый водогрейный котел с Vitotronic 200, тип GW1B	См. прайс-лист Viessmann
(101)	Контроллер дополнительного теплогенератора	комплект поставки, поз. 100
(102)	Датчик температуры котла NTC (для подключения к контроллеру теплового насоса):	
	– в виде погружного датчика	7426 463
	– в виде накладного датчика	7438 702
(103)	Электропривод смесителя с прямым управлением (для Vi-смесителя до DN 50)	7441 998
(104)	Датчик подачи установки	комплект поставки, поз. 103
	или	
(82)	Электропривод для фланцевого смесителя	См. прайс-лист Viessmann
(83)	Датчик температуры установки	7426 463
	или	
	Погружной датчик температуры	7438 702
	Погружная гильза R1/2x100	7816 035
	Погружная гильза R1/2x150	7817 326
(105)	Насос загрузки водонагревателя UPSB	См. прайс-лист Viessmann
(106)	Датчик температуры котла	комплект поставки, поз. 101
(107)/ (107)A	Защитный ограничитель температуры STB 65 °C (для отключения дополнительного теплогенератора/вторичного насоса)	7197 797
(108)	Вспомогательный контактор K1	7814 681
(109)	Вспомогательный контактор K2	7814 681
(154)	Датчик наружной температуры	комплект поставки, поз. 101
	Принадлежности	
(150)	Концентратор шины KM-BUS (при наличии более одного абонента KM-BUS)	7415 028
(151)	Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	7450 563
(65)/(75)/ (85)	Устройства дистанционного управления	
	– Vitotrol 200A	Z008 341
	– Vitotrol 300B	Z011 411
(152)	Следующие принадлежности для радиосвязи могут использоваться в качестве альтернативы проводным устройствам дистанционного управления (не для РФ):	
	– Базовая станция радиосвязи B	Z012 501
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 200 RF	Z011 219
	– Устройство дистанционного радиоуправления Vitotrol 300 RF B	Z012 499/Z012 500
	– Радиодатчик наружной температуры	7455 213
	– Радио-ретранслятор	7456 538
(42)	Ограничитель минимального давления SDB	7438 030
(43)	Ограничитель максимального давления SDB	7438025
(44)	Ограничитель уровня воды (устройство контроля заполненности котлового блока водой) WB	См. прайс-лист Viessmann
(45)	Сетевой выключатель	обеспечивается заказчиком
(46)	Устройство сигнализации общей неисправности	обеспечивается заказчиком
(47)	Адаптер для внешних предохранительных устройств	7164 404
(158)	Телекоммуникационный модуль LON	7172 173
(159)	Vitocom 100, тип GSM2	Z011 396
(160)	Vitocom 100, тип LAN1 с телекоммуникационным модулем	Z011 224
(161)	Vitocom 200, тип LAN2 с телекоммуникационным модулем	Z011 390
(162)	Vitocom 300, тип LAN3 с телекоммуникационным модулем LON	Z011 399

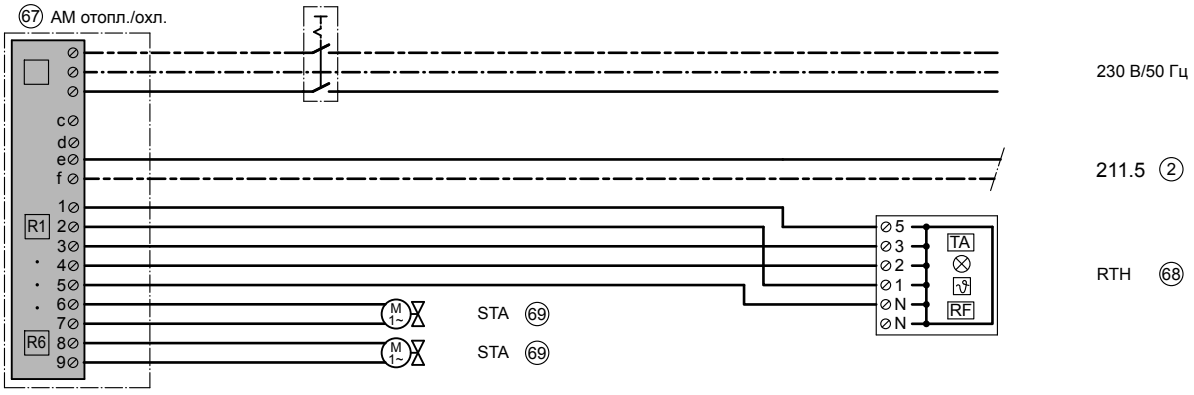
Электрическая монтажная схема



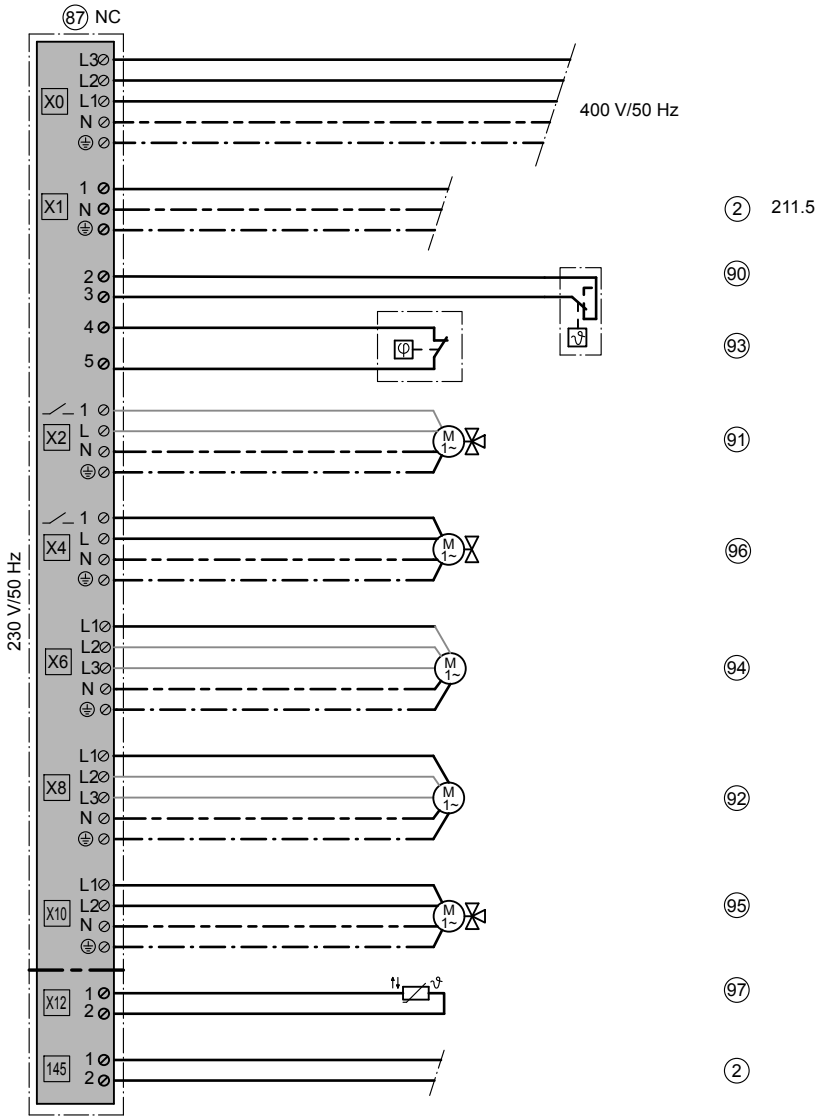
ID: 4800242_1504_01



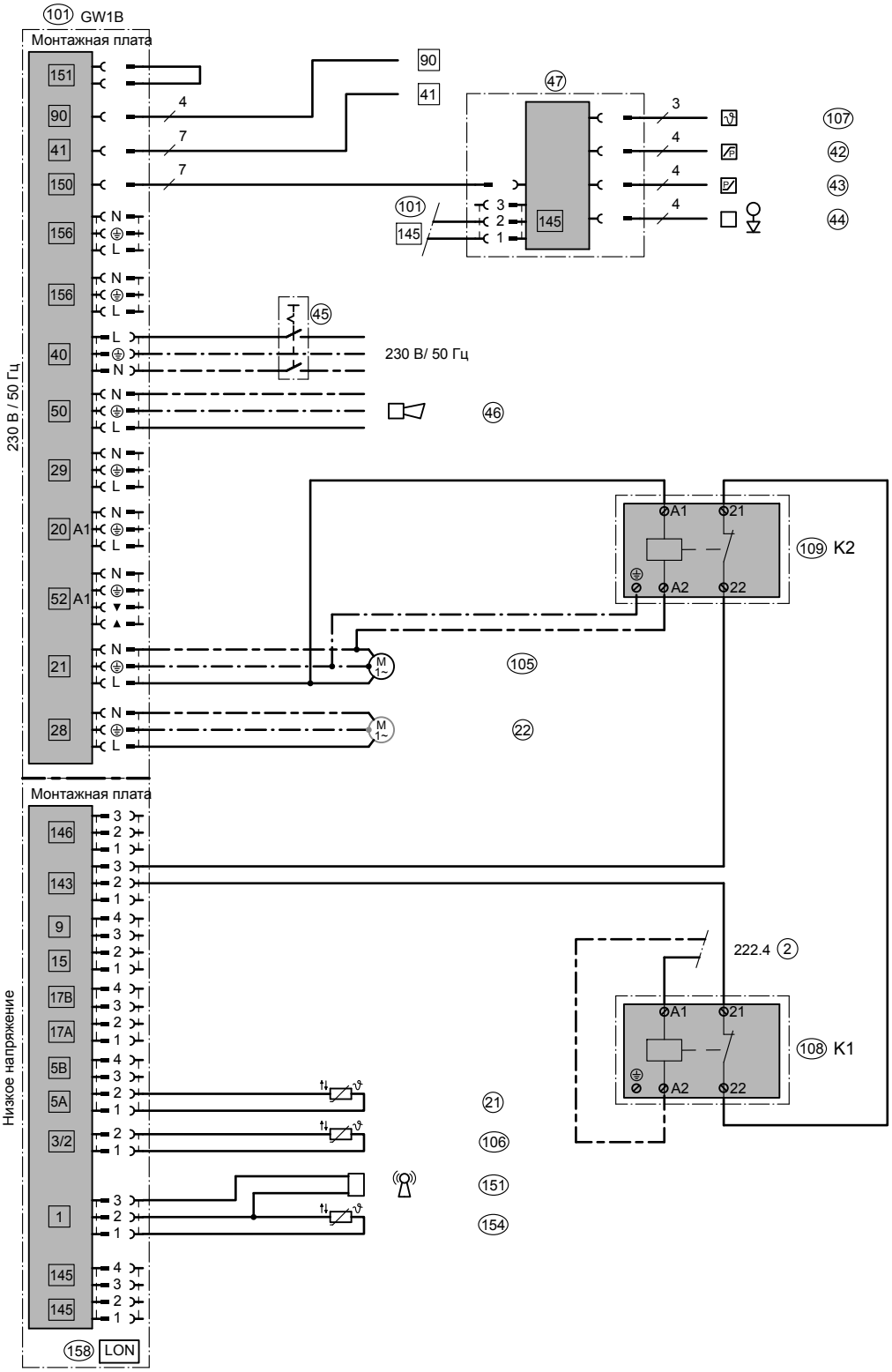
ID: 4800242_1504_01



ID: 4800242_1504_01



ID: 4800242_1504_01



ID: 4800242_1504_01

5829 472 RU

Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Валентини Чайки 16
с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл.
08130 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5829 472 RU