



## Тепловые пункты серии Akva Lux

### ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована на соответствие требованиям Технического Регламента «О безопасности машин и оборудования», а также имеет экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам

Содержание "Паспорта" соответствует  
техническому описанию производителя

## Содержание:

1. Сведения об изделии.....	4
1.1. Наименование .....	4
1.2. Изготовитель.....	4
1.3. Продавец.....	4
2. Назначение изделия .....	4
3. Номенклатура и технические характеристики .....	5
3.1. Номенклатура .....	8
3.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией .....	8
3.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW.....	8
3.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией.....	8
3.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F .....	8
3.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F .....	8
3.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией .....	8
3.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией.....	8
3.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX .....	9
3.1.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE .....	9
3.1.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE .....	10
3.1.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS .....	10
3.2. Технические характеристики.....	10
3.2.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией .....	10
3.2.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW.....	11
3.2.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией.....	12
3.2.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F .....	12
3.2.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F .....	13
3.2.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией .....	14
3.2.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией.....	14
3.2.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX .....	15
3.2.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE .....	16
3.2.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE .....	16
3.2.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS .....	17
4. Устройство изделия .....	17
4.1. Работа системы отопления.....	26
4.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией и Akva Lux II TDP-F.....	26
4.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F .....	26
4.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией .....	26
4.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией.....	26
4.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX .....	26
4.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II HWP, ECL, 1 HE .....	27
4.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II H2WP, ECL, 2 HE .....	27
4.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS .....	27
4.2. Работа системы ГВС .....	28
4.2.1. Малый тепловой пункт модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW... ..	28
4.2.2. Малый тепловой пункт модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией, Akva Lux II TDP-F .....	28
4.2.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F .....	29
4.2.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией .....	29
4.2.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией.....	30
4.2.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX .....	30
4.2.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE .....	30
4.2.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE .....	31
4.2.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS .....	31
5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации .....	32
5.1. Выбор изделия.....	32
5.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией .....	32
5.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW.....	32



5.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией.....	32
5.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F .....	33
5.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F .....	33
5.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией .....	33
5.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией.....	34
5.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX .....	34
5.1.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE .....	34
5.1.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE .....	35
5.1.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS .....	35
5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация.....	36
6. Комплектность.....	36
7. Меры безопасности.....	36
8. Транспортировка и хранение.....	36
9. Утилизация .....	37
10. Приемка и испытания.....	37
11. Сертификация .....	37
12. Гарантийные обязательства.....	37
13. Список комплектующих и запасных частей .....	38



## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Тепловые пункты серии Akva Lux.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Завод фирмы-изготовителя: "Danfoss Redan A/S", District Energy Division, Omega 7, Soften, 8382 Hinnerup, Дания.

### 1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

## 2. Назначение изделия

Регулируемый по температуре и давлению малый тепловой пункт (МТП) модификации Akva Lux II с теплоизоляцией предназначен для подготовки воды для системы горячего водоснабжения, для применения в больших частных домах с несколькими ванными комнатами и джакузи. Также подходит для больших семей, где требуются значительные объемы горячей воды. Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике. Доступно два размера водоподогревателя для 2-4 квартир. МТП модификации Akva Lux II с теплоизоляцией применяется для низкотемпературных централизованных систем теплоснабжения и характеризуется высокой эффективностью с низким потреблением энергии и малыми тепловыми потерями.

Регулируемый по температуре и давлению МТП модификации Akva Lux II GW предназначен для подготовки воды для системы горячего водоснабжения, для применения в больших виллах с несколькими ванными комнатами и джакузи. Также подходит для больших семей, где требуются значительные объемы горячей воды. Вода для системы ГВС подготавливается в разборном пластинчатом теплообменнике. Доступен один размер водоподогревателя для 2-4 квартир. МТП модификации Akva Lux II GW применяется для низкотемпературных централизованных систем теплоснабжения и характеризуется высокой эффективностью с низким потреблением энергии и малыми тепловыми потерями.

Квартирный тепловой пункт модификаций Akva Lux II TDP-F и Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией централизованной системы теплоснабжения для зависимого отопления и приготовления горячей воды с регулированием по температуре и давлению подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах. МТП модификаций Akva Lux II TDP-F и Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией особенно подходит для использования в двухтрубных системах в жилых зданиях, а также присоединяется к вторичному контуру ИТП зданий или водяному контуру газового котла.

Квартирный тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F централизованной системы теплоснабжения для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах.

МТП модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией централизованной системы теплоснабжения для зависимого отопления и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах. МТП модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией применяется для низкотемпературных централизованных систем теплоснабжения и характеризуется высокой эффективностью с низким потреблением энергии и малыми тепловыми потерями.

МТП модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией централизованной системы теплоснабжения для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах.



МТП модификации Akva Lux II VX централизованной системы теплоснабжения для независимого отопления и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах.

МТП модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE централизованной системы теплоснабжения для независимого отопления и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах, а также особенно подходит для двухтрубных систем отопления и систем теплого пола.

МТП модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE централизованной системы теплоснабжения для независимого отопления и приготовления горячей воды подходит для применения в частных домах, объединенных домах, домах ленточной застройки, а также в квартирах.

МТП модификации Akva Lux II VX-SLS подходит для использования в одно- и многоквартирных домах, а также в домах ленточной застройки.

МТП модификации Akva Lux II VX-SLS централизованной системы теплоснабжения предназначен для независимого отопления и приготовления горячей воды с электронным регулированием.

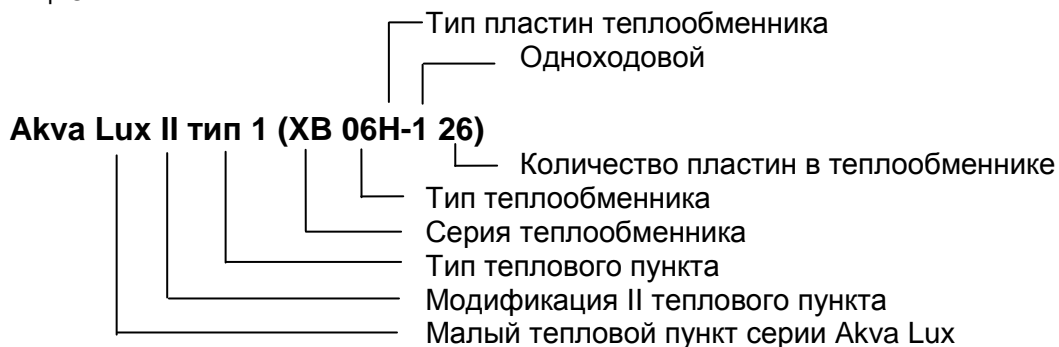
Он оптимально сочетает в себе возможность подключения аккумуляторного бака системы ГВС и работает по независимой схеме ГВС. Также имеется возможность присоединения патрубков к расширительному баку на первичном контуре.

Данный МТП имеет один контур отопления с возможностью установки вставки для теплосчетчика на обратном трубопроводе тепловой сети. Контур отопления включает в себя: паяный пластинчатый теплообменник с пластинами из нержавеющей стали, предохранительный клапан, манометр, термометры, регулирующие клапаны, термостат безопасности, сетчатые фильтры, воздушный клапан, расширительный бак и циркуляционные насосы. Управление параметрами систем ГВС и отопления осуществляется электронным контроллером.

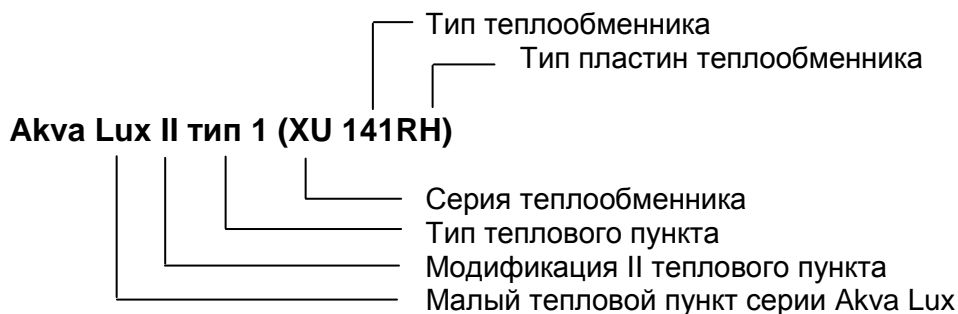
Использование нержавеющей стали AISI 316 и обесцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.

### 3. Номенклатура и технические характеристики

Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II с теплоизоляцией:

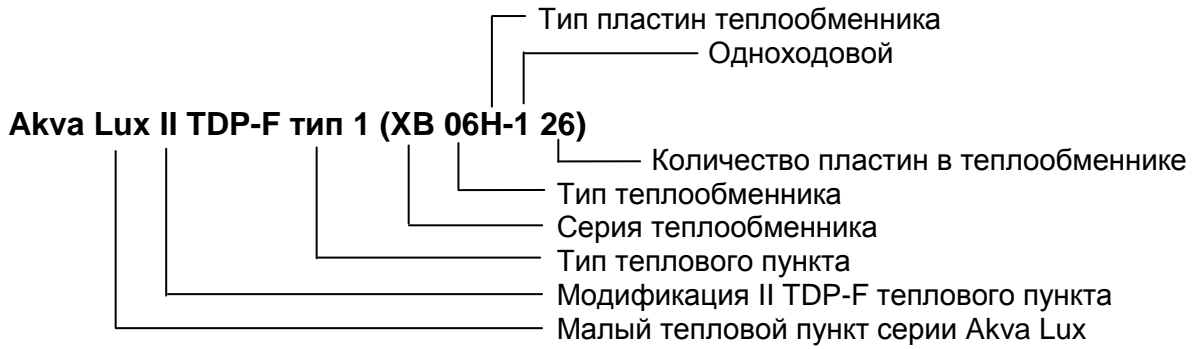


Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II GW:

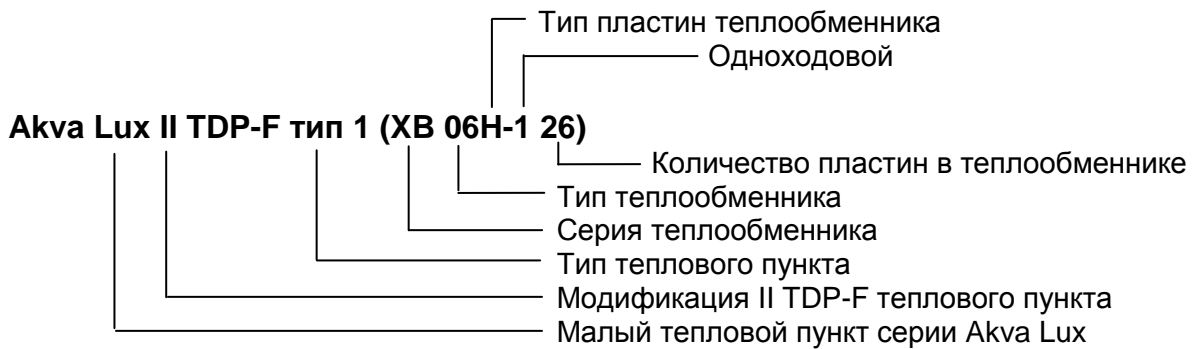




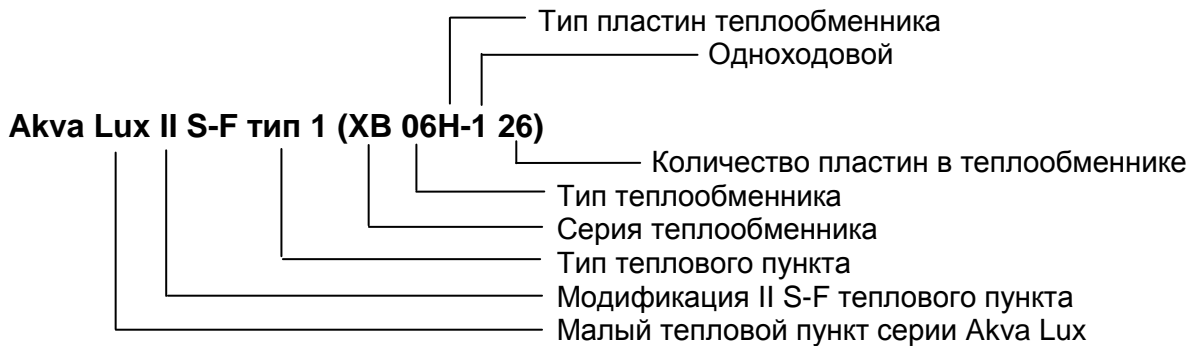
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией:



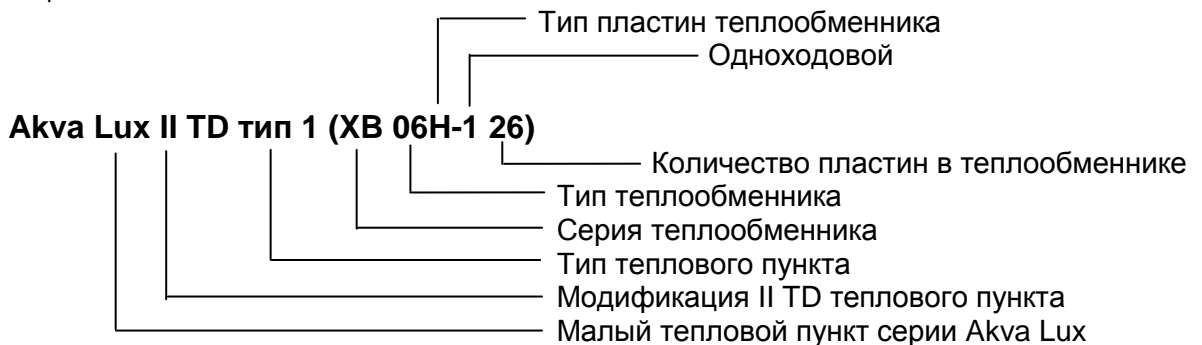
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II TDP-F:



Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II S-F:

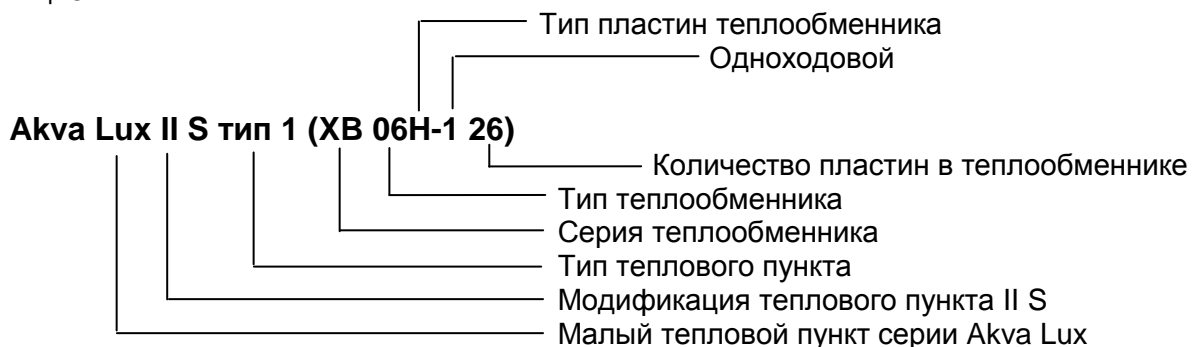


Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II TDP с теплоизоляцией:

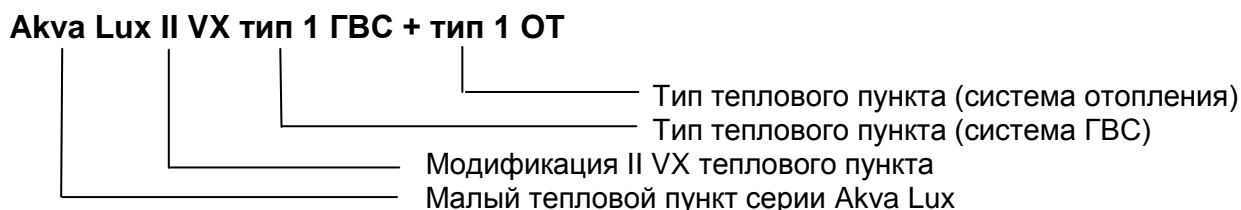




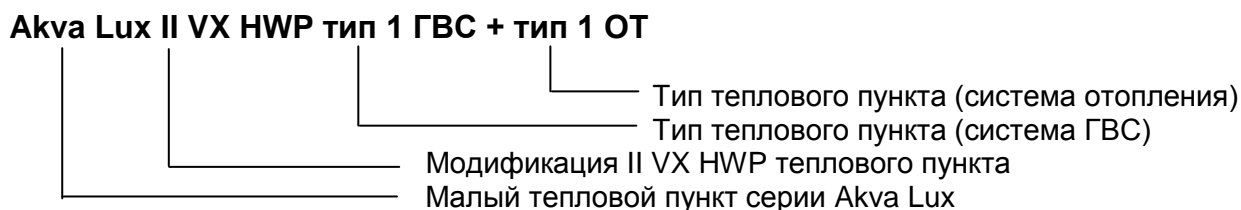
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией:



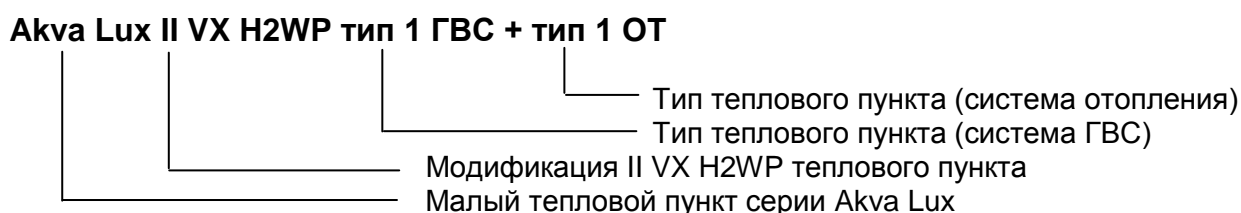
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II VX:



Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE:



Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE:



Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Akva Lux II VX-SLS:



Тип 1 – используемый тип теплообменника – XB06H-1 26;  
Тип 2 – используемый тип теплообменника – XB06H-1 40;  
Тип 3 – используемый тип теплообменника – XB06L-1 24, где  
XB – серия теплообменника; 06 – тип теплообменника; H/L – тип используемых пластин в теплообменнике; 26 – количество пластин в теплообменнике)



### 3.1. Номенклатура

#### 3.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией

Тип теплового пункта	Изоляция	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Не включая	004U8243
Akva Lux II тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Включая	004U8245
Akva Lux II тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Не включая	004U8244
Akva Lux II тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Включая	004U8246

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II тип 1 (XU141RH)	Не включая	004U8366
Akva Lux II тип 2 (XU141RH)	Включая	004U8367

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией

Тип теплового пункта	Изоляция	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II TDP-F тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Опция	004U8263
Akva Lux II TDP-F тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Опция	004U8264

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II TDP-F тип 1 (XB06H-1 26)	Опция	004U8089
Akva Lux II TDP-F тип 2 (XB06H-1 40)	Опция	004U8090

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II S-F тип 1 (XB06H-1 26)	Опция	004U8325
Akva Lux II S-F тип 2 (XB06H-1 40)	Опция	004U8326
Akva Lux II S-F тип 1 (XB06H-1 26) + STW	Опция	004U8327
Akva Lux II S-F тип 2 (XB06H-1 40) + STW	Опция	004U8328
Akva Lux II S-F тип 1 (XB06H-1 26)+ECL 110+AMV13/STW	Опция	004U8329
Akva Lux II S-F тип 2 (XB06H-1 40)+ECL 110+AMV13/STW	Опция	004U8330

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией

Тип теплового пункта	Изоляция	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II TD тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Не включая	004U8421
Akva Lux II TD тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Включая	004U8422
Akva Lux II TD тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Не включая	004U8423
Akva Lux II TD тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Включая	004U8424

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

#### 3.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией

Тип теплового пункта	Изоляция	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II S тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Не включая	004U8431
Akva Lux II S тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Включая	004U8432
Akva Lux II S тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Не включая	004U8433
Akva Lux II S тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Включая	004U8434





Тип теплового пункта с контроллером*	Изоляция	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II S тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Не включая	004U8435
Akva Lux II S тип 1 (XB06H-1 26)	Включая	Включая	004U8436
Akva Lux II S тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Не включая	004U8437
Akva Lux II S тип 2 (XB06H-1 40)	Включая	Включая	004U8438

\* Электронный контроллер Danfoss ECL 210/Ключ A247 с погодной компенсацией. МТП поставляется с клапаном, электроприводом и датчиками, а также электронным контроллером в сборе, или же контроллер может поставляться отдельно и может быть размещен на стене на дополнительном месте по вашему выбору. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

### 3.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX тип 1 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8446
Akva Lux II VX тип 2 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8449
Akva Lux II VX тип 2 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8448
Тип теплового пункта (система теплого пола)	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX тип 1 ГВС + тип 3 ТП	Включая	004U8447
Akva Lux II VX тип 2 ГВС + тип 3 ТП	Включая	004U8450

Тип 1 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 26;

Тип 2 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 40;

Тип 3 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06L-1 24.

МТП для системы теплого пола поставляется с термостатом безопасности.

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

### 3.1.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8267
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8268
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8270
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8271
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + IR2	Включая	004U8333
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + IR2	Включая	004U8334
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + IR2	Включая	004U8336
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + IR2	Включая	004U8337
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR6	Включая	004U8339
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR6	Включая	004U8340
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + TR6	Включая	004U8341
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + TR6	Включая	004U8342
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8343
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8344
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8345
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8346
Тип теплового пункта (система теплого пола)	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 3 ТП	Включая	004U8269
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 3 ТП	Включая	004U8272
Akva Lux II VX HWP тип 1 ГВС + тип 3 ТП + IR2	Включая	004U8335
Akva Lux II VX HWP тип 2 ГВС + тип 3 ТП + IR2	Включая	004U8338

Тип 1 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 26;

Тип 2 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 40;

Тип 3 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06L-1 24.

МТП для системы теплого пола поставляется с термостатом безопасности.

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

### 3.1.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8273
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8274
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8275
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8276
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + IR3	Включая	004U8347
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + IR3	Включая	004U8348
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + IR3	Включая	004U8349
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + IR3	Включая	004U8350
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR7	Включая	004U8351
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR7	Включая	004U8352
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + TR7	Включая	004U8353
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + TR7	Включая	004U8354
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR7 + IR3	Включая	004U8355
Akva Lux II VX H2WP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR7 + IR3	Включая	004U8356
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 1 ОТ + TR7 + IR3	Включая	004U8357
Akva Lux II VX H2WP тип 2 ГВС + тип 2 ОТ + TR7 + IR3	Включая	004U8358

Тип 1 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 26;

Тип 2 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06H-1 40;

Тип 3 = паяный пластинчатый теплообменник типа XB06L-1 24.

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Дanfосс».

### 3.1.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ	Включая	004U8133
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ	Включая	004U8134
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + IR2	Включая	004U8359
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + IR2	Включая	004U8360
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR6	Включая	004U8362
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR6	Включая	004U8363
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 1 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8364
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 2 ОТ + TR6 + IR2	Включая	004U8365

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Дanfосс».

Тип теплового пункта (для системы теплого пола)	Кожух	Код для заказа
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 3 ОТ	Включая	004U8135
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 3 ОТ + IR2	Включая	004U8361
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 3 ОТ + VS 2 1.0/0.63	Включая	004U1234
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 3 ОТ + VS 2 0.4/0.63	Включая	004U1324
Akva Lux II VX-SLS HWP тип 1 ГВС + тип 3 ОТ + VS 2 1.6/1.6	Включая	004U1325

Тепловые пункты для систем теплого пола заказываются вместе с термостатами безопасности.

## 3.2. Технические характеристики

### 3.2.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией

#### Технические параметры

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}} = 110 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}} = 2,0 \text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

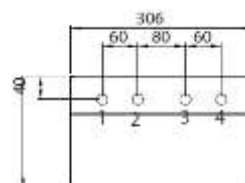
Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

#### Присоединения:

1. Холодное водоснабжение (ХВС)
2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Т.С. Подача
4. Т.С. Возврат



**Масса, включая кожух:**

С теплообменником типа ХВ 06Н-1 26=8 кг  
С теплообменником типа ХВ 06Н-1 40=9 кг

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

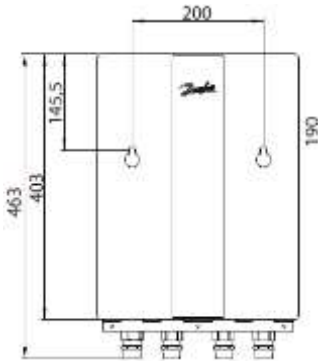
**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**С теплоизоляцией:**

В 463 x Ш 306 x Г 190

**С теплоизоляцией и кожухом:**

В 463 x Ш 310 x Г 210

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур+холодная вода+горячая вода  
G 3/4 " (внеш. резьба)  
Циркуляция: R 1/2 " (внеш. резьба)

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет
- Компенсатор температурных расширений типа AVE
- Циркуляция системы ГВС
- Вставка теплообменника с большим размером пластин для повышения производительности

**3.2.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW****Технические параметры**

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура: T<sub>макс.</sub>=110 °C

Мин. давление холодной воды: P<sub>мин.</sub>=2,0 бар

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**

17 кг

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**Без кожуха:**

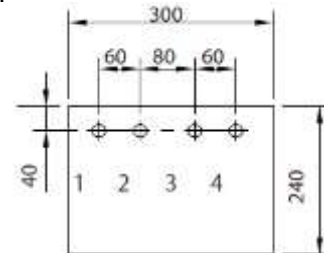
В 463 x Ш 280 x Г 230

**С кожухом:**

В 463 x Ш 300 x Г 240

**Присоединения:**

1. Холодное водоснабжение (ХВС)
2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Т.С. Подача
4. Т.С. Возврат

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур+холодная вода+горячая вода  
G 3/4 " (внеш. резьба)  
Циркуляция: R 1/2 " (внеш. резьба)

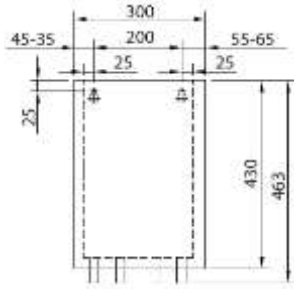
**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ



#### Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет
- Компенсатор температурных расширений типа AVE
- Циркуляция системы ГВС

### 3.2.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией

#### Технические параметры

Номинальное давление: PN 10

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

#### Присоединения:

1. Холодное водоснабжение (ХВС) подача
2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Холодное водоснабжение (ХВС) возврат
4. Т.С. Поддача
5. Т.С. Возврат
6. Отопление Поддача
7. Отопление Возврат

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**

25 кг

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**С присоединениями:**

В 575 x Ш 460 x Г 115 (глубина, включая соединительную направляющую)



**Материал теплоизоляции:**

Стиропор EPP с теплопроводностью

$\lambda=0,039\text{ Вт/м}\cdot\text{К}$

**Используемые материалы:** Все

трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:**  $\leq 55\text{ дБ}$

**Размеры труб, мм**

Первичный контур:  $\text{Ø}18$

Вторичный контур:  $\text{Ø}18$

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур+отопление+холодная вода+горячая вода:  $G\ 3/4\text{''}$  (внутр. резьба)

Циркуляция:  $R\ 1/2\text{''}$  (внеш. резьба)

#### Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, для установки в нише или монтажа на стену
- Предохранительный клапан
- Соединительная труба для циркуляции
- Циркуляционный насос
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Ограничитель расхода для ГВС
- Вставка для установки теплосчетчика
- Шаровые клапаны, манометры

### 3.2.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F

#### Технические параметры

Номинальное давление: PN 10

#### Присоединения:

1. Холодное водоснабжение (ХВС) подача



Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$   
Материал припоя для теплообменников:  
Медь  
Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**  
25 кг

**Кожух:**  
Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**Без кожуха:**  
В 575 x Ш 460 x Г 150

**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:**  $\leq 55\text{ дБ}$

**Размеры труб, мм**  
Первичный контур:  $\text{Ø}18$   
Вторичный контур:  $\text{Ø}18$

2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Холодное водоснабжение (ХВС) возврат
4. Т.С. Подача
5. Т.С. Возврат
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат



**Присоединительные размеры:**  
Греющий контур+отопление+холодная вода+горячая вода:  $G\ 3/4\text{''}$  (внутр. резьба)  
Циркуляция:  $G\ 3/4\text{''}$  (внутр. резьба)

- Опции:**
- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, для установки в нише или монтажа на стену
  - Предохранительный клапан
  - Соединительная труба для циркуляции
  - Циркуляционный насос
  - Ограничитель температуры на возврате
  - Комнатные термостаты
  - Вставка для установки теплосчетчика
  - Шаровые клапаны, манометры

### 3.2.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F

**Технические параметры**  
Номинальное давление: PN 10  
Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$   
Материал припоя для теплообменников:  
Медь  
Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**  
25 кг

**Кожух:**  
Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

- Присоединения:**
1. Холодное водоснабжение (ХВС) подача
  2. Горячее водоснабжение (ГВС)
  3. Холодное водоснабжение (ХВС) возврат
  4. Т.С. Подача
  5. Т.С. Возврат
  6. Отопление Подача
  7. Отопление Возврат

**Присоединительные размеры:**  
Греющий контур:  $G\ 3/4\text{''}$  (внеш. резьба)  
Отопление+холодная вода+горячая вода+циркуляция:  $G\ 3/4\text{''}$  (внутр. резьба)

**Размеры труб, мм**  
Первичный контур:  $\text{Ø}18$   
Вторичный контур:  $\text{Ø}18$



**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**Без кожуха:**

В 575 x Ш 470 x Г 150

**Используемые материалы:** Все

трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Напряжение питания:** 230 В

**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, для установки в нише или монтажа на стену
- Соединительная направляющая для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Комнатные термостаты
- Вставка для установки теплосчетчика
- Вставка для установки водосчетчика
- Шаровые клапаны
- Термометр

### 3.2.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией

**Технические параметры**

Номинальное давление: PN 10

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**

24 кг

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**С теплоизоляцией:**

В 618 x Ш 535 x Г 285

**Используемые материалы:** Все

трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Присоединения:**

1. Холодное водоснабжение (ХВС)
2. Горячее водоснабжение (ГВС)
3. Т.С. Подача
4. Т.С. Возврат
5. Отопление Подача
6. Отопление Возврат

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур+отопление: G  $\frac{3}{4}$  " (внутр. резьба)

Холодная вода+горячая вода: G  $\frac{3}{4}$  " (внутр. резьба)

Циркуляция: R  $\frac{1}{2}$  " (внеш. резьба)

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Напряжение питания:** 230 В

**Опции:**

- Вставка для установки теплосчетчика

### 3.2.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией

**Технические параметры**

Номинальное давление: PN 10

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**

29 кг

**Присоединения:**

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Холодное водоснабжение (ХВС)
4. Циркуляция
5. Горячее водоснабжение (ГВС)
6. Теплый пол Подача
7. Теплый пол Возврат
8. Отопление Подача
9. Отопление Возврат

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

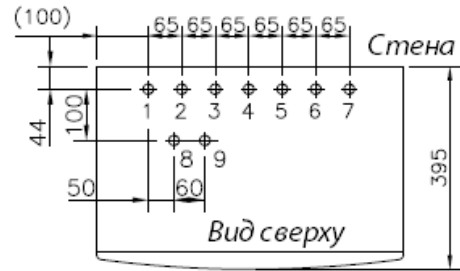
**Габаритные размеры для основного типа, мм****С теплоизоляцией:**

В 618 x Ш 535 x Г 285

**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Напряжение питания:** 230 В

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур+отопление: G ¾ " (внутр. резьба)

Холодная вода+горячая вода+ТП: G ¾ " (внутр. резьба)

Циркуляция: R ½ " (внеш. резьба)

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

**Опции:**

- Вставка для установки теплосчетчика

**3.2.8. Малый тепловой пункт модификации Аква Lux II VX****Технические параметры**

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура: T<sub>макс.</sub>=110 °С

Мин. давление холодной воды: P<sub>мин.</sub>=2,0 бар

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Масса, включая кожух:**

52 кг

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм****Без кожуха:**

В 860 x Ш 510 x Г 345

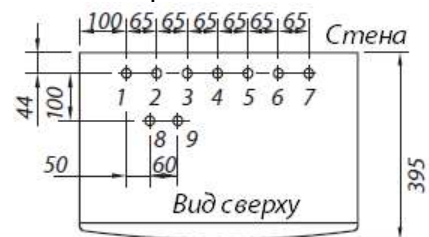
**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Напряжение питания:** 230 В

**Присоединения:**

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Холодное водоснабжение (ХВС)
4. Циркуляция
5. Горячее водоснабжение (ГВС)
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат
8. Теплый пол Подача
9. Теплый пол Возврат

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур: G ¾ " (внутр. резьба)

Холодная вода+горячая вода+отопление (ТП): G ¾ " (внутр. резьба)

Циркуляция: R ½ " (внеш. резьба)

\* Блок для подогрева пола поставляется вместе с соединительными трубами для радиаторов зависимого отопления

**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, с дверцей
- Предохранительный клапан для ГВС
- Вставка теплообменника с большим размером



### Размеры труб, мм

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

пластин для повышения производительности

- Изоляция трубопроводов
- Вставка для установки теплосчетчика
- Электронное регулирование

### 3.2.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE

#### Технические параметры

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

#### Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Холодное водоснабжение (ХВС)
4. Циркуляция
5. Горячее водоснабжение (ГВС)
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

#### Масса, включая кожух:

52 кг

#### Кожух:

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

#### Присоединительные размеры:

Греющий контур: G ¾ " (внеш. резьба)

Холодная вода+горячая вода+отопление:

G ¾ " (внутр. резьба)

Циркуляция: G ¾ " (внеш. резьба)

#### Размеры труб, мм

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

#### Габаритные размеры для основного типа, мм

#### Без кожуха:

В 860 x Ш 530 x Г 365

#### Используемые материалы:

Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Напряжение питания:** 230 В

#### Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, с дверцей
- Электронный регулятор Danfoss ECL 310
- Вставка теплообменника с большим размером пластин для повышения производительности
- Изоляция трубопроводов
- Вставка для установки теплосчетчика
- Циркуляционная линия ГВС
- Возможность различного подключения трубопроводов к тепловой сети, системе отопления и ГВС (сверху или снизу МТП)

### 3.2.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE

#### Технические параметры

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=2,0\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

Максимально допустимая концентрация хлоридов в рабочей среде – 300 мг/л

#### Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Холодное водоснабжение (ХВС)
4. Циркуляция
5. Горячее водоснабжение (ГВС)
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат
8. Теплый пол Подача
9. Теплый пол Возврат

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

#### Масса, включая кожух:

60 кг

#### Кожух:

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

#### Присоединительные размеры:

Греющий контур: G ¾ " (внеш. резьба)

Холодная вода+горячая вода+отопление+ТП:

G ¾ " (внутр. резьба)

Циркуляция: R ½ " (внутр. резьба)





**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**Без кожуха:**

В 860 x Ш 650 x Г 380

**Используемые материалы:** Все

трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Напряжение питания:** 230 В

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, с дверцей
- Изоляция трубопроводов
- Вставка для установки теплосчетчика

### 3.2.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS

**Технические параметры**

Номинальное давление: PN 16

Макс. температура:  $T_{\text{макс.}}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. давление холодной воды:  $P_{\text{мин.}}=0,5\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников:

Медь

**Масса, включая кожух:** 52 кг

**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы

**Кожух:**

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

**Габаритные размеры для основного типа, мм**

**Без кожуха:**

В 990 x Ш 590 x Г 380

**С кожухом:**

В 990 x Ш 595 x Г 395

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø15-18

Вторичный контур: Ø15-18

**Напряжение питания:** 230 В

**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

**Уровень шума:** ≤55 дБ

**Присоединения:**

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Бак ГВС Возврат
4. Циркуляция
5. Бак ГВС Подача
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат

**Присоединительные размеры:**

Греющий контур: G 3/4 " (внеш. резьба)  
Отопление+бак ГВС: G 3/4 " (внутр. резьба)

**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет, с дверцей
- Изоляция трубопроводов
- Вставка для установки теплосчетчика

## 4. Устройство изделия



**Рис. 1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией**



**Рис. 2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW**



**Рис. 3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией**



**Рис. 4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F**



**Рис. 5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F**



**Рис. 6. Малый тепловой пункт модификации Aqua Lux II TD с теплоизоляцией**



**Рис. 7. Малый тепловой пункт модификации Aqua Lux II S с теплоизоляцией**



**Рис. 8. Малый тепловой пункт модификации Aqua Lux II VX**



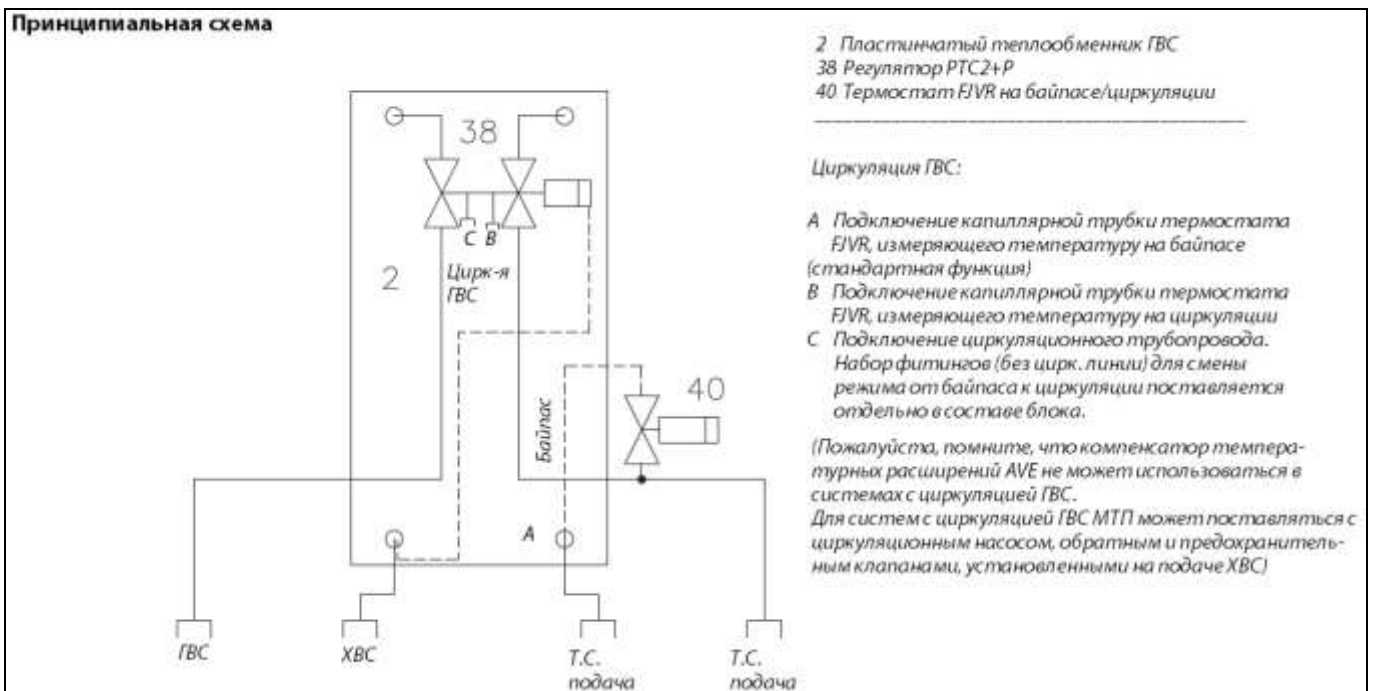
**Рис. 9. Малый тепловой пункт модификации Aqua Lux II VX HWP, ECL, 1 HE**



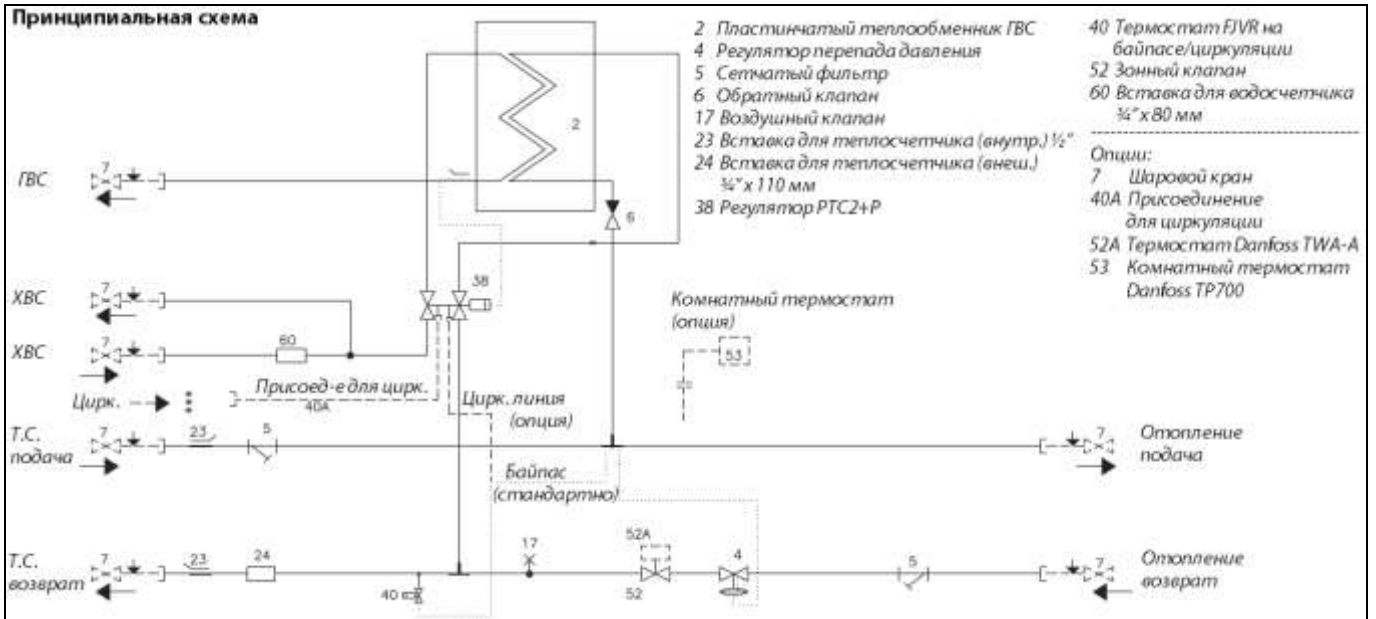
**Рис. 10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE**



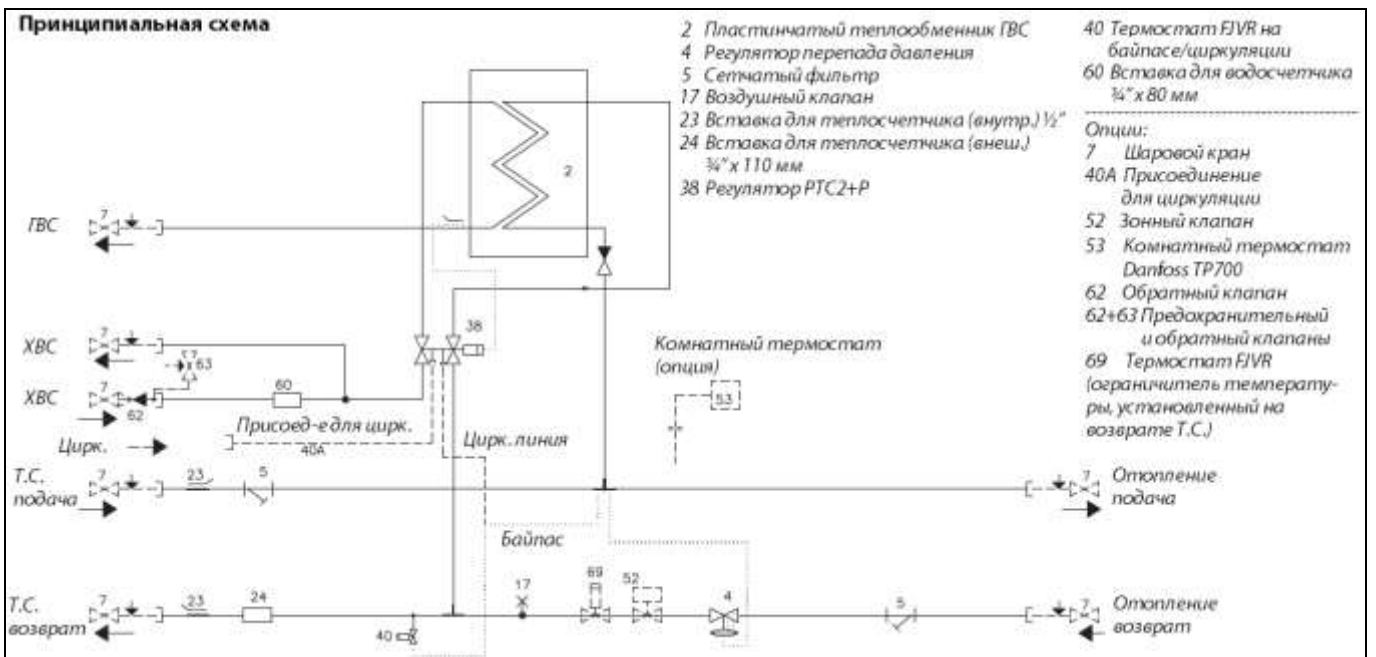
**Рис. 11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS**



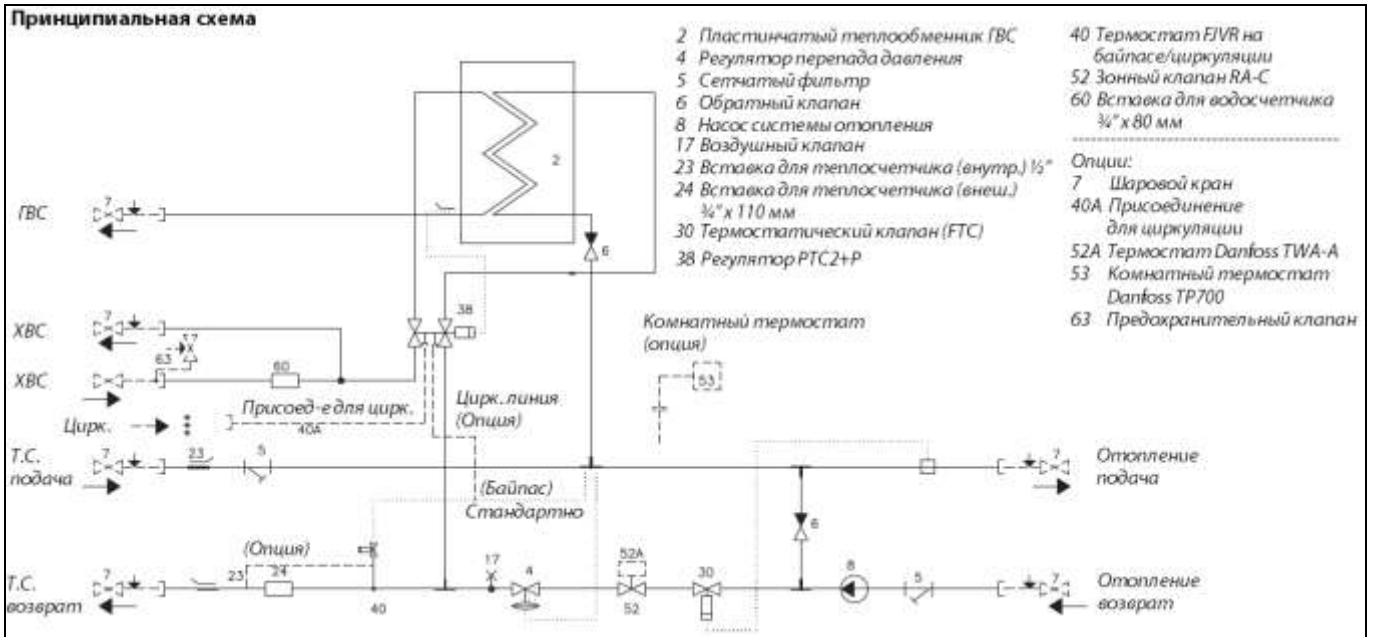
**Рис. 12. Принципиальная схема МТП модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW**



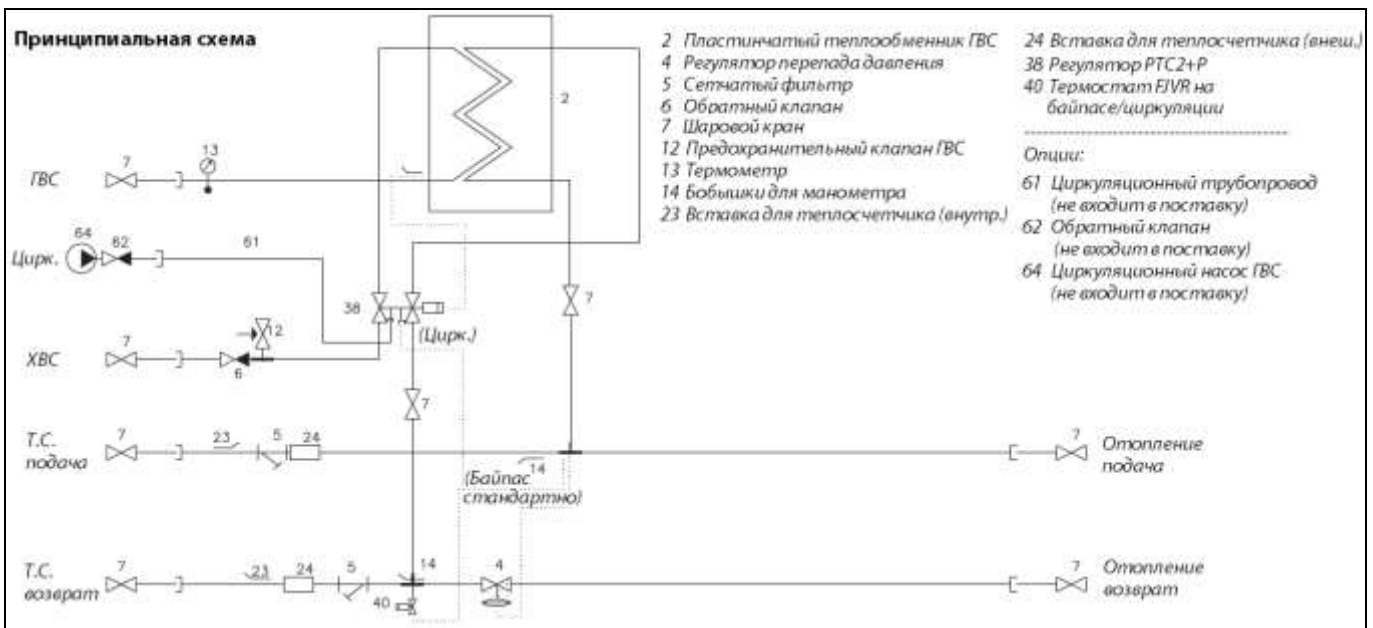
**Рис. 13. Принципиальная схема МТП модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией**



**Рис. 14. Принципиальная схема МТП модификации Akva Lux II TDP-F**



**Рис. 15. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II S-F**



**Рис. 16. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II TD с теплоизоляцией**

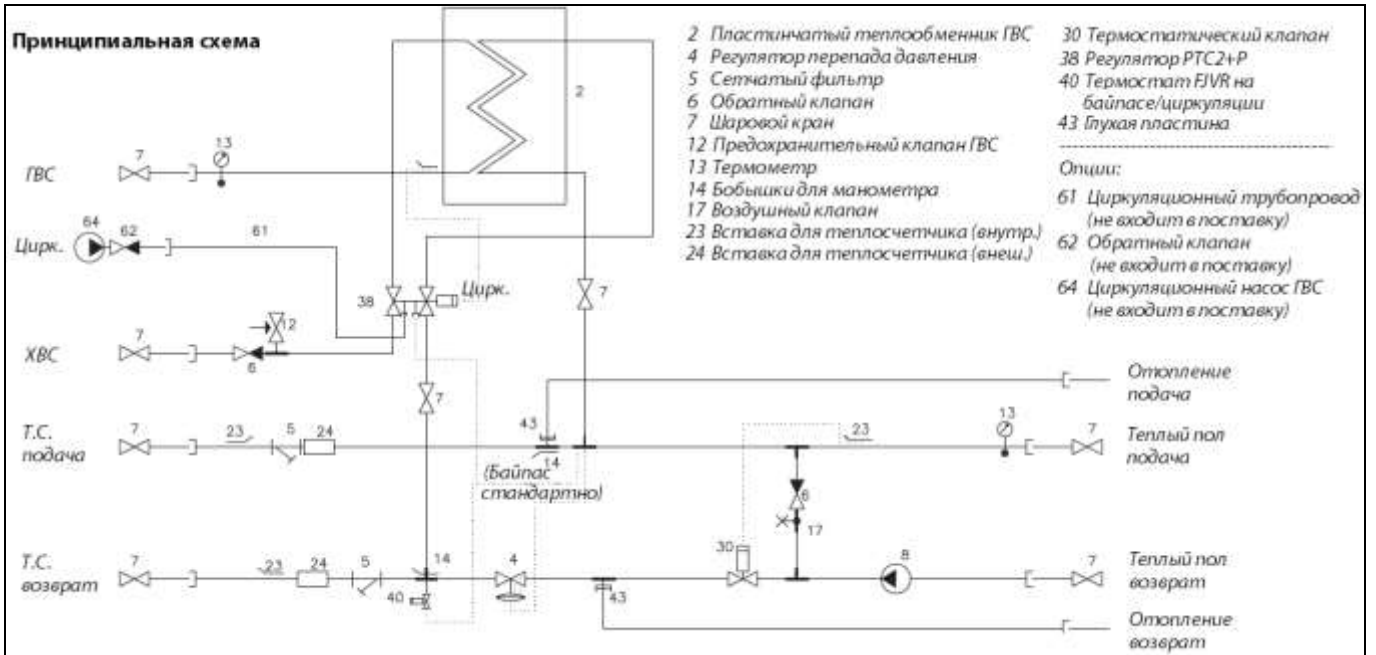


Рис. 17. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II S с теплоизоляцией

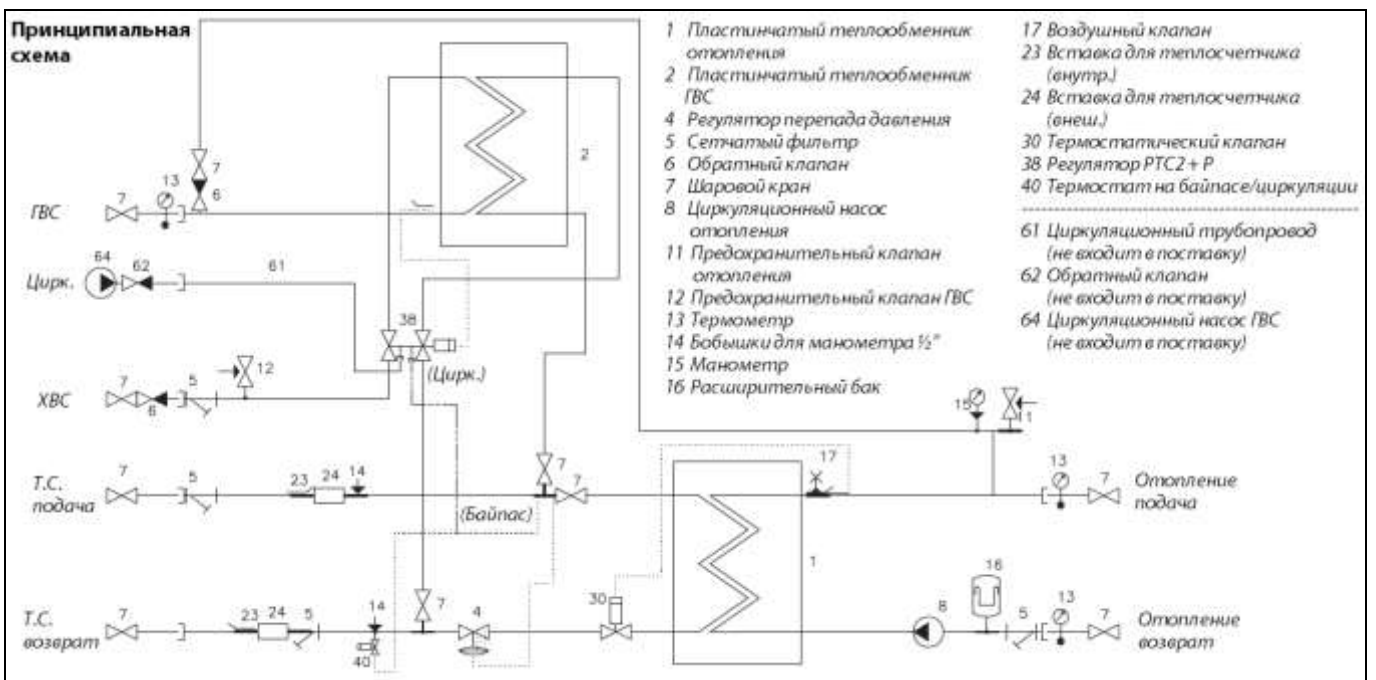


Рис. 18. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II VX

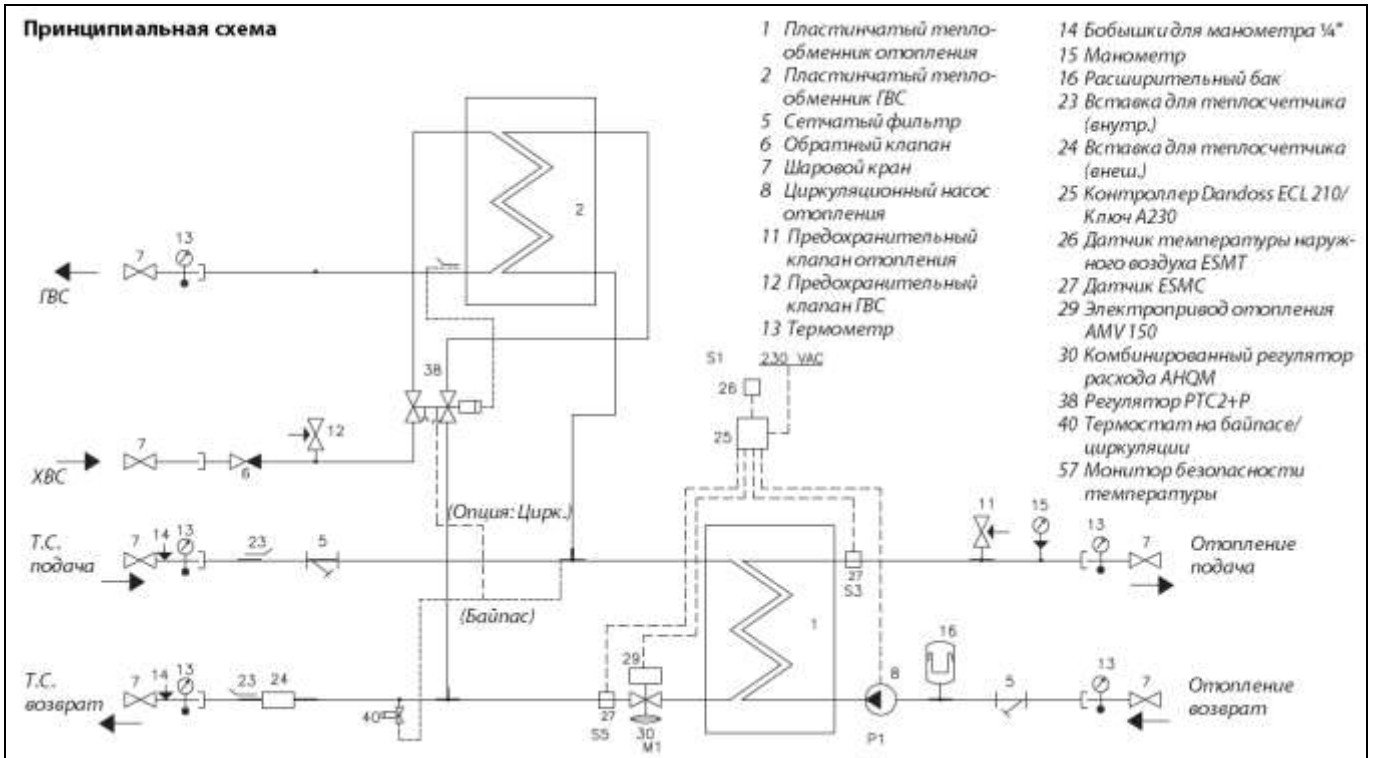


Рис. 19. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II VX HWP, ECL, 1 HE

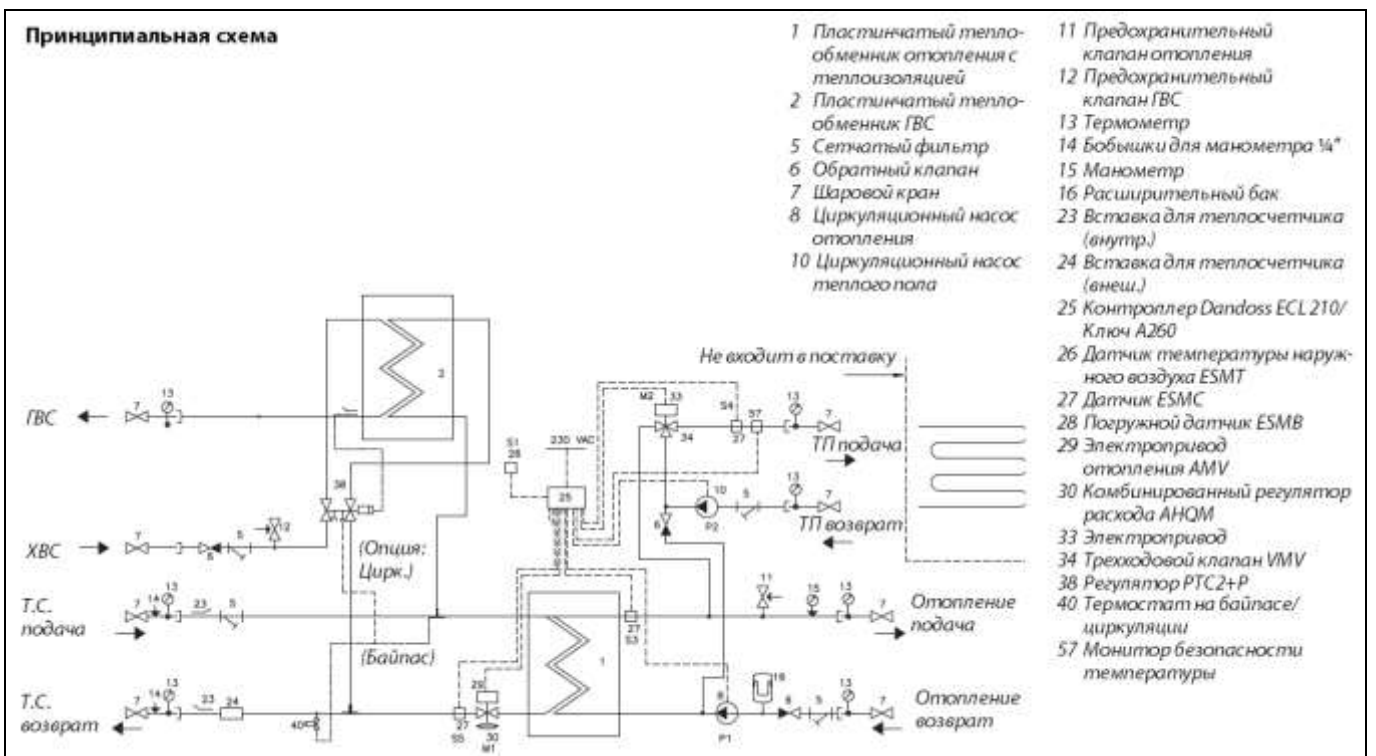
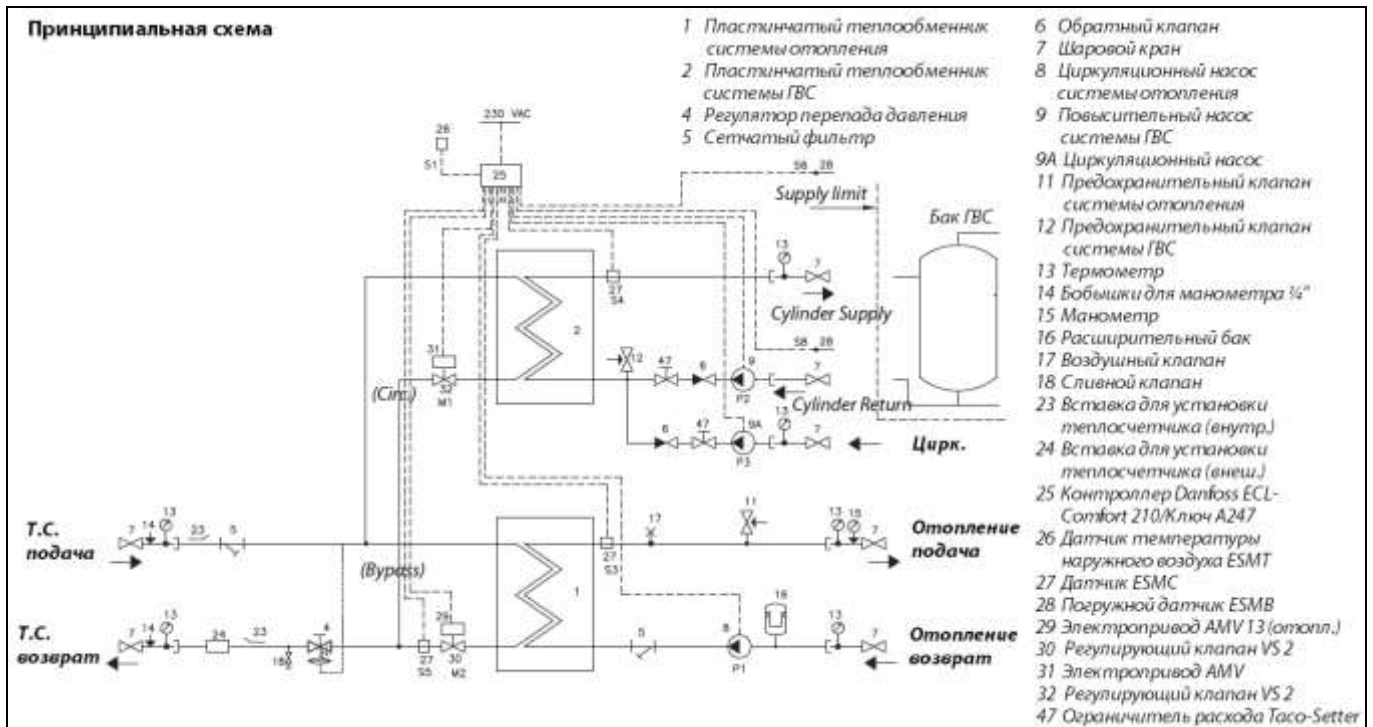


Рис. 20. Принципиальная схема МТП модификации Aqua Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE





Supply Limit – не входит в комплект поставки;  
Cylinder Supply – подающий трубопровод бака ГВС;  
Cylinder Return – обратный трубопровод бака ГВС;  
Bypass – байпас;  
Circ. – циркуляция.

**Рис. 21. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Akva Lux II VX-SLS:**

Описание устройства теплового пункта соответствует принципиальной схеме (рис. 12).

Подключение системы горячего водоснабжения выполнено по закрытой схеме через паяный пластинчатый теплообменник.

Малый тепловой пункт модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW представляет собой узел, собранный в заводских условиях, в состав которого входит паяный пластинчатый теплообменник (для модификации Akva Lux II с теплоизоляцией), разборный пластинчатый теплообменник (для модификации Akva Lux II GW), регулятор типа PTC2+P, регулятор температуры типа FJVR, устанавливаемый на байпасе/циркуляции. Все трубопроводы выполнены из нержавеющей стали, все соединения оснащены накидными гайками и уплотнениями. В качестве дополнительной опции МТП может быть оснащен компенсатором температурных расширений типа AVE вместо обустройства сливного трубопровода.

Данный МТП разработан специально для настенного монтажа, все элементы расположены внутри кожуха. МТП модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW может поставляться в корпусе, окрашенном в белый цвет.

Описание устройства теплового пункта соответствует принципиальной схеме (рис. 21).

Тепловой пункт выполнен по параллельной схеме. Подключение системы отопления выполнено по независимой схеме через паяный пластинчатый теплообменник (поз. 1).

Подключение системы ГВС выполнено по закрытой схеме через паяный пластинчатый теплообменник (поз. 2).

Греющая вода из тепловой сети через узел ввода (не входит в комплект поставки МТП) поступает в тепловой пункт. Далее поток греющей воды разделяется на два потока: один движется через теплообменник ГВС (поз. 2) и регулирующий клапан типа VS2 (поз. 32) с электроприводом типа AMV (поз. 31); второй поток греющего теплоносителя проходит через теплообменник отопления (поз. 1) и регулирующий клапан типа VS2 (поз. 30) с электроприводом типа AMV 13 (поз. 29). Общий поток греющего теплоносителя после смешения возвращается по обратный трубопровод тепловой сети.



## **4.1. Работа системы отопления**

### **4.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией и Akva Lux II TDP-F**

Греющая сторона предназначена для зависимого отопления в двухтрубной системе. Регулятор перепада давления задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатических клапанов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности. В качестве дополнительных принадлежностей предлагаются зонный клапан с приводом и комнатный термостат, делающие возможным программируемый контроль изменения температуры с течением времени. Ограничитель температуры на возврате типа FJVR предназначен для автоматического регулирования температуры среды в обратном трубопроводе от радиаторов или системы подогрева пола и может быть установлен в качестве опции (не входит в комплект поставки МТП).

### **4.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F**

Греющая вода из тепловой сети через узел ввода (не входит в комплект поставки МТП) поступает в тепловой пункт. Поток греющего теплоносителя, пройдя через сетчатый фильтр (поз. 5), разделяется на два потока: один движется через первичный контур паяного пластинчатого теплообменника (поз. 2), обратный клапан (поз. 6) и регулятор РТС2+Р (поз. 38), второй - через узел насосного смешения и регулируемую арматуру (поз. 30) в систему отопления. Контур отопления включает в себя такие компоненты, как шаровые краны (поз. 7 – опционально), сетчатый фильтр (поз. 5), циркуляционный насос (поз. 8), а также обратный клапан (поз. 6).

Общий поток греющего теплоносителя после смешения возвращается в обратный трубопровод тепловой сети.

### **4.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией**

Греющая вода из тепловой сети через узел ввода (не входит в комплект поставки МТП) поступает в тепловой пункт. Поток греющего теплоносителя, пройдя через сетчатый фильтр (поз. 5), шаровые краны (поз. 7), разделяется на два потока: один движется через первичный контур паяного пластинчатого теплообменника (поз. 2) и регулируемую арматуру, а второй – с прямыми параметрами тепловой сети движется в систему отопления.

### **4.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией**

Греющая вода из тепловой сети через узел ввода (не входит в комплект поставки МТП) поступает в тепловой пункт. Поток греющего теплоносителя, пройдя через сетчатый фильтр (поз. 5), разделяется на два потока: один движется через первичный контур паяного пластинчатого теплообменника (поз. 2), шаровые краны (поз. 7) и регулятор РТС2+Р (поз. 38), второй - через узел насосного смешения и регулируемую арматуру (поз. 30) в систему теплого пола. Контур теплого пола включает в себя такие компоненты, как шаровые краны (поз. 7), циркуляционный насос (поз. 8), а также обратный клапан (поз. 6).

Общий поток греющего теплоносителя после смешения возвращается в обратный трубопровод тепловой сети.

На первичном контуре МТП имеются отводы для радиаторного отопления.

### **4.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX**

Отопительная часть состоит из пластинчатого теплообменника из нержавеющей стали (поз. 1), предохранительного клапана (поз. 11), термометров (поз. 13), сетчатого фильтра (поз. 5), воздушного клапана (поз. 17), расширительного бака (поз. 16) и циркуляционного насоса (поз. 8). Температура теплоносителя для системы отопления может поддерживаться на постоянном уровне.

В зависимости от применения тепловых пунктов могут использоваться пластинчатые теплообменники различных размеров для систем центрального и напольного отопления.



Кроме того, МТП модификации Akva Lux II VX может быть оснащен термостатом безопасности температуры, если регулирование производится с погодной коррекцией. Для системы напольного отопления МТП оснащается термостатом безопасности с функцией аварийного отключения системы.

#### **4.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II HWP, ECL, 1 HE**

Отопительная часть состоит из пластинчатого теплообменника из нержавеющей стали (поз. 1), предохранительного клапана (поз. 11), манометра (поз. 15), термометров (поз. 13), сетчатого фильтра (поз. 5), расширительного бака (поз. 16) и циркуляционного насоса (поз. 8). Температура теплоносителя для системы отопления может поддерживаться на постоянном уровне или пропорциональна температуре наружного воздуха.

В зависимости от применения тепловых пунктов могут использоваться пластинчатые теплообменники различных размеров для систем центрального и напольного отопления.

Кроме того, малый тепловой пункт модификации Akva Lux II HWP, ECL, 1 HE может быть оснащен термостатом безопасности температуры, если регулирование производится с погодной коррекцией. Для системы напольного отопления МТП оснащается термостатом безопасности с функцией аварийного отключения системы.

#### **4.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II H2WP, ECL, 2 HE**

##### **Система отопления**

Отопительная часть состоит из пластинчатого теплообменника из нержавеющей стали (поз. 1), манометра (поз. 15), термометров (поз. 13), расширительного бака (поз. 16), обратного клапана (поз. 6), циркуляционного насоса (поз. 8), фильтра (поз. 5) и предохранительного клапана (поз. 11). Температура теплоносителя для системы отопления может поддерживаться на постоянном уровне или пропорциональна температуре наружного воздуха.

В зависимости от применения тепловых пунктов могут использоваться пластинчатые теплообменники различных размеров для систем центрального и напольного отопления.

Кроме того, МТП модификации Akva Lux II H2WP, ECL, 2 HE может быть оснащен термостатом безопасности температуры, если регулирование производится с погодной коррекцией. В этом случае МТП оснащается термостатом безопасности с монитором с функцией аварийного отключения системы.

##### **Система теплого пола**

Система отопления, основанная на использовании низкопотенциального тепла, реализована в виде водяного теплого пола.

Использование трехходового клапана (поз. 34) с электроприводом (поз. 33) обусловлено следующим:

- иногда достаточно температуры теплоносителя из обратного трубопровода системы отопления, а при увеличении нагрузки происходит подмес горячего теплоносителя из подающего трубопровода системы отопления, тем самым, достигается необходимая температура в контуре системы теплого пола. Контур теплого пола имеет термометр (поз. 13), фильтр (поз. 5), циркуляционный насос (поз. 10), а также обратный клапан (поз. 6). Контроль температуры в системе теплого пола осуществляется с помощью термостата безопасности, который измеряет температуру в контуре и сравнивает ее с установленной (например, 45 °С).

#### **4.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS**

Вода из системы отопления, пройдя через шаровой кран (поз. 7) и фильтр (поз. 5) циркуляционным насосом (поз. 8) подается в теплообменник отопления (поз. 1), где она подогревается теплоносителем первичного контура и через шаровой кран (поз. 7) направляется во внутренний контур системы отопления.

Регулирование системы отопления осуществляется с помощью электронного контроллера, который управляет регулирующим клапаном с электроприводом (поз. 29 / 30) в соответствии с температурой теплоносителя, поступающего в систему отопления, измеренной датчиком температуры (поз. 27), и температурой наружного воздуха, измеренной датчиком наружного воздуха (поз. 26). Таким образом, регулятор поддерживает температуру



теплоносителя, поступающего в систему отопления, на заданном уровне в соответствии с температурным графиком.

Для заполнения внутреннего контура системы отопления и поддержания статического давления в нем в тепловом пункте предусмотрен трубопровод перед циркуляционным насосом системы отопления для подключения линии подпитки (возможность установки линии подпитки уточните у специалиста компании ООО «Данфосс»).

## **4.2. Работа системы ГВС**

### **4.2.1. Малый тепловой пункт модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW**

При стандартном исполнении МТП в модификациях Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW входит функция байпаса, которая применяется для подготовки горячей воды в системе ГВС. Вода для системы ГВС подготавливается в паяном (для модификации Akva Lux II с теплоизоляцией) и разборном (для модификации Akva Lux II GW) пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления RTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе RTC2+P с функцией Esave™. Часть, регулируемая давлением, позволяет теплоносителю протекать по первичному и вторичному контурам только в моменты водоразбора. МТП модификации Akva Lux II полностью изолирован стиропорной изоляцией, что значительно уменьшает теплопотери. МТП модификации Akva Lux II с теплоизоляцией, предназначенный для настенного монтажа, подключается к системе горячего водоснабжения по закрытой схеме, через теплообменник.

#### ***Байпас (линия циркуляции с термостатом)***

МТП оснащается байпасной линией, обеспечивающей достаточную температуру воды в системе ГВС сразу же в начале водоразбора. Настройка регулятора на байпасе производится для обеспечения максимального комфорта и экономии.

#### ***Линия циркуляции системы ГВС***

МТП может быть адаптирован к системам ГВС с циркуляционной линией. В случае, если предусмотрена циркуляционная линия, необходимо дооснащение МТП циркуляционным насосом, обратным клапаном и предохранительным клапаном, устанавливаемым на линии холодного водоснабжения. Насос необходимо установить таким образом, чтобы прокачка теплоносителя проходила через теплообменник. Циркуляция воды в системе ГВС обеспечивает мгновенное поступление горячей воды при начале водоразбора. Настройка температуры воды в линии осуществляется независимо от остальной системы. Таким образом, обеспечивается максимально комфортный и энергоэффективный режим работы, потери теплоты в моменты простоя практически отсутствуют. Использование компенсатора температурных расширений типа AVE в системах с циркуляцией недопустимо.

#### ***Теплообменник в системе ГВС***

Регулирование температуры в теплообменнике типа XB 06H-26 или XB 06H-40 (для модификации Akva Lux II с теплоизоляцией), а также в теплообменнике типа XU141RH (для модификации Akva Lux II GW) с высокоэффективными пластинами осуществляется контроллером типа RTC2+P с интегрированным регулятором перепада давления и функцией Esave™, которая предназначена для обеспечения водоподогревателя горячей водой только в момент водоразбора в системе ГВС. После окончания водоразбора, регулятор перекрывает поток сетевой воды, что обеспечивает работу без потерь теплоты и также защищает теплообменник от образования накипи и бактериальной пленки. Так как теплообменник остаётся холодным, тепловые потери практически отсутствуют. Встроенный регулятор перепада давления, обеспечивающий постоянную температуру воды в системе ГВС, предназначен для компенсации скачков температуры и давления в подающем трубопроводе.

### **4.2.2. Малый тепловой пункт модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией, Akva Lux II TDP-F**

Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со



встроенным регулятором перепада давления PTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе PTC2+P с функцией Esave™. Благодаря гидравлическому регулированию риск образования накипи и появления бактерий сведен к минимуму, поскольку клапан закрывается сразу после того, как течение воды останавливается. Кроме того, объединенная функция управления гарантирует, что изменения температуры в теплосети уменьшены. Термостатируемое байпасное соединение позволяет забирать горячую воду без малейшей задержки, обеспечивая максимальную эффективность и экономию. Байпасная линия может быть установлена до или после теплосчетчика. Для учета потребления холодной воды квартирный тепловой пункт Akva Lux II TDP-F оборудован вставкой для теплосчетчика на вводе линии ХВС.

Часть, регулируемая давлением, позволяет теплоносителю протекать по первичному и вторичному контурам только в моменты водоразбора. МТП модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией полностью изолирован в стиропорной изоляции, что значительно уменьшает теплопотери. МТП модификаций Akva Lux II TDP-F и Akva Lux II с теплоизоляцией, предназначенный для настенного монтажа, подключается к системе горячего водоснабжения по закрытой схеме, через теплообменник. МТП модификаций Akva Lux II TDP-F и Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией доступны как в варианте для установки в нише, так и в варианте для настенного монтажа и предназначены для совместного использования с распределительными узлами для теплого пола и отопления.

#### ***Линия циркуляции системы ГВС***

МТП модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией, Akva Lux II TDP-F стандартно оснащен байпасной линией, а также линией циркуляции ГВС. Оборудование для циркуляционной линии системы ГВС является обязательным и должно заказываться отдельно.

#### **4.2.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F**

Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления PTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе PTC2+P с функцией Esave™, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. Данный МТП включает в себя смесительный узел, с помощью которого поддерживается необходимое значение температуры в системе теплого пола, а также соединительные трубы для радиаторного отопления, смонтированные перед узлом. МТП модификации Akva Lux II S-F особенно подходит для однотрубных систем отопления и теплого пола, а также имеет вставку для теплосчетчика для установки на обратном трубопроводе централизованной системы теплоснабжения. Тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F включает в себя такие компоненты, как термостат на байпасе/циркуляции, обратные клапаны, предохранительный клапан, циркуляционный насос, сетчатые фильтры и термометры. Использование нержавеющей стали AISI 316 и обесцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта. МТП модификации Akva Lux II S-F доступны как в варианте для установки в нише, так и в варианте для настенного монтажа.

#### **4.2.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией**

При стандартном исполнении МТП в модификацию Akva Lux II TD с теплоизоляцией входит функция байпаса, которая применяется для подготовки горячей воды в системе ГВС. Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления PTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе PTC2+P с функцией Esave™, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. МТП модификации Akva Lux II TD монтируется на стену в полностью теплоизолированном кожухе из стиропора с  $\lambda=0,039$  Вт/м·К, тем самым,



обеспечивается снижение тепловых потерь и превосходная экономичность, а использование нержавеющей стали AISI 316 и оцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.

#### **4.2.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией**

Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления RTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе RTC2+P с функцией Esave™, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. Данный МТП включает смесительный узел и соединительные трубы для радиаторного контура, смонтированные перед узлом, а также особенно подходит для однотрубных систем отопления и теплого пола. Температура теплоносителя в контуре отопления может контролироваться как с помощью термостата прямого действия, так и с помощью электронного регулятора с датчиком температуры наружного воздуха. МТП модификации Akva Lux II S монтируется на стену в полностью теплоизолированном кожухе из стиропора с  $\lambda=0,039$  Вт/м·К, тем самым, обеспечивается снижение тепловых потерь и превосходная экономичность, а использование нержавеющей стали AISI 316 и оцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.

#### **4.2.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX**

При стандартном исполнении МТП в модификацию Akva Lux II VX входит функция байпаса, которая применяется для подготовки горячей воды в системе ГВС. Данный МТП подходит для системы ГВС как с циркуляцией, так и без нее. Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления RTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе RTC2+P с функцией Esave™, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. МТП модификации Akva Lux VX особенно подходит для двухтрубных систем отопления и систем теплого пола, а также применяется при пониженных температурных графиках тепловой сети. Регулирование температуры осуществляется посредством регулятора температуры прямого действия. Имеется возможность различного подключения трубопроводов к тепловой сети, системе отопления и ГВС (сверху или снизу МТП), а использование нержавеющей стали AISI 316 и оцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.

#### **4.2.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE**

При стандартном исполнении МТП в модификацию Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE входит функция байпаса, однако подключение трубопровода циркуляции на горячую воду возможно осуществить через запорно-регулирующий кран, точка присоединения которого находится на линии ХВС. Вода для системы ГВС подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике проточного типа. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления RTC2+P с функцией Esave™. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе RTC2+P с функцией Esave™, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. Регулирование температуры осуществляется посредством электронного регулятора температуры. Имеется возможность различного подключения трубопроводов к тепловой сети, системе отопления и ГВС (сверху или снизу МТП), а использование нержавеющей стали AISI 316 и оцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.



#### **4.2.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE**

При стандартном исполнении МТП в модификацию Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE входит функция байпаса, которая применяется для подготовки горячей воды в системе ГВС. Данный МТП подходит для системы ГВС как с циркуляцией, так и без нее. Регулирование температуры производится регулятором прямого действия со встроенным регулятором перепада давления RTC2+P с функцией Esave<sup>TM</sup>. Превосходное качество регулирования обусловлено комбинацией функций гидравлической стабилизации и термостатического контроля в регуляторе RTC2+P с функцией Esave<sup>TM</sup>, который мгновенно перекрывает поток греющего теплоносителя через теплообменник при отсутствии водоразбора, тем самым, минимизируются потери в контуре. МТП модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE включает два греющих контура – для радиаторного отопления, второй – для подогрева пола. Имеется вставка для теплосчетчика для установки на обратном трубопроводе централизованной системы теплоснабжения. Контур отопления включает в себя: паяный пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали, предохранительный клапан, манометр, термометры, трехходовой клапан, термостат безопасности, фильтры, воздушный клапан, расширительный бак и циркуляционные насосы. Регулирование температуры осуществляется посредством электронного регулятора температуры. Имеется возможность различного подключения трубопроводов к тепловой сети, системе отопления и ГВС (сверху или снизу МТП), а использование нержавеющей стали AISI 316 и обесцинкованной латуни способствует увеличению сроков службы теплового пункта.

#### **4.2.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS**

Холодная вода из водопровода по трубопроводу поступает в тепловой пункт, смешивается с потоком циркуляционной воды системы ГВС, который движется за счет работы циркуляционного насоса (поз. 9А). После смешения общий поток воды попадает в теплообменник (поз. 2) системы ГВС, где подогревается потоком греющего теплоносителя первичного контура. На выходе из теплообменника ГВС через шаровой кран (поз. 7) горячая вода, нагретая до необходимой температуры, направляется к потребителю.

Регулирование системы ГВС осуществляется с помощью электронного контроллера, который управляет регулирующим клапаном (поз. 32) с электроприводом (поз. 31) в соответствии с температурой теплоносителя, измеренной датчиком температуры (поз. 27). Таким образом, регулятор поддерживает постоянную температуру в системе ГВС на заданном уровне, например 60 °С.

##### **Циркуляция ГВС**

МТП модификации Akva Lux II VX-SLS включает в стандартную комплектацию циркуляционную линию с циркуляционным насосом (поз. 9А), обратным клапаном (поз. 6) и ограничителем расхода (поз. 47).

МТП модификации Akva Lux II VX-SLS применяется в системах ГВС с большими пиковыми нагрузками или с низкими параметрами греющего теплоносителя. Данный тепловой пункт оборудован электронным контроллером ТМ «Danfoss» для регулирования температуры подачи горячей воды и температуры воды в баке-аккумуляторе.



## 5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации

### 5.1. Выбор изделия

#### 5.1.1. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II с теплоизоляцией

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50°C					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °C	Температура на обратном трубопроводе, °C	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II тип 1	32,3	55	30,3	50	12,0
		60	24,5	25	
Akva Lux II тип 2		55	28,2	35	
	41,0	60	23,3	19	15,0
Akva Lux II тип 1		70	19,8	22	
	53,0	60	24,6	54	19,0
Akva Lux II тип 2		70	19,1	30	

\* Потери указаны, включая потери в трубопроводах, в теплообменнике и на клапанах.

#### 5.1.2. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II GW

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50°C					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °C	Температура на обратном трубопроводе, °C	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II GW	32,3	55	27,7	35	12,0
			22,5	18	
	41,0	60	25,0	33	15,0
	53,0		26,0	59	19,0

\* Потери указаны, включая потери в трубопроводах, в теплообменнике и на клапанах.

#### 5.1.3. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией

ГВС: Пример нагрузок						
Нагрузка на ГВС, кВт	Тип теплообменника	Температурный график на первичном контуре, °C	Температурный график на вторичном контуре, °C	Расход на первичном контуре ГВС, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч	Потери давления, кПа*
35	XB 06H-1 26	65/20	10/45	832	864	26
45		65/22		1051	1112	45
35	XB 06H-1 40	65/18		644	864	16
55				1022	1357	39
				738		21
35	XB 06H-1 26	65/25	10/50	868	756	34
45		65/26		1159	972	58
35	XB 06H-1 40	65/21		684	756	8
		65/22		1098	1192	42
55		65/16	724		21	

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок			
Нагрузка на отопление, кВт	Нагреваемый контур Δt, °C	Потери давления на первичном контуре, кПа*	Расход на первичном контуре, л/ч
2,5	15	17	143
5,0		18	287
10,0		64	573
2,5	20	18	108
5,0		17	215
10,0		37	430
15,0		80	645

\* Не включая тепловычислитель





#### 5.1.4. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TDP-F

ГВС: Пример нагрузок						
Нагрузка на ГВС, кВт	Тип теплообменника	Температурный график на первичном контуре, °C	Температурный график на вторичном контуре, °C	Расход на первичном контуре ГВС, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч	Потери давления, кПа*
37	XB 06H-1 26	65/18,2	10/45	680	909	21
45		65/19,2		845	1106	33
37	XB 06H-1 40	65/17,9		676	909	18
45		65/18,0		823	1106	26
55		65/18,1		1009	1351	39
37	XB 06H-1 26	65/21,5	10/50	731	796	25
45		65/22,6		913	968	38
37	XB 06H-1 40	65/20,8		720	796	20
45		65/20,9		878	968	29
55		65/21,2		1080	1183	44

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок			
Нагрузка на отопление, кВт	Нагреваемый контур Δt, °C	Потери давления на первичном контуре, кПа*	Расход на первичном контуре, л/ч
10,0	20	20	430
	30	9	287
	40	6	215
15,0	20	43	645
	30	20	430
	40	12	323

\* Не включая тепловычислитель

#### 5.1.5. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S-F

ГВС: Пример нагрузок						
Нагрузка на ГВС, кВт	Тип теплообменника	Температурный график на первичном контуре, °C	Температурный график на вторичном контуре, °C	Расход на первичном контуре ГВС, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч	Потери давления, кПа*
37	XB 06H-1 26	65/18,2	10/45	680	909	21
45		65/19,2		845	1106	33
37	XB 06H-1 40	65/17,9		676	909	18
45		65/18,0		823	1106	26
55		65/18,1		1009	1351	39
37	XB 06H-1 26	65/21,5	10/50	731	796	25
45		65/22,6		913	968	38
37	XB 06H-1 40	65/20,8		720	796	20
45		65/20,9		878	968	29
55		65/21,2		1080	1183	44

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок			
Нагрузка на отопление, кВт	Нагреваемый контур Δt, °C	Потери давления на первичном контуре, кПа*	Расход на первичном контуре, л/ч
10,0	20	20	430
	30	9	287
	40	6	215
15,0	20	43	645
	30	20	430
	40	12	323

\* Не включая тепловычислитель

#### 5.1.6. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45°C					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °C	Температура на обратном трубопроводе, °C	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Пожалуйста, свяжитесь с компанией Danfoss для того, чтобы узнать данные для корректного выбора теплового пункта					

\* Не включая тепловычислитель



Отопление: Пример нагрузок						
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Нагреваемый контур Δt, °С	Потери давления, кПа*	Расход на первичном контуре, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч
Пожалуйста, свяжитесь с компанией Danfoss для того, чтобы узнать данные для корректного выбора теплового пункта						

\* Не включая тепловычислитель

### 5.1.7. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Температура на обратном трубопроводе, °С	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Пожалуйста, свяжитесь с компанией Danfoss для того, чтобы узнать данные для корректного выбора теплового пункта					

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок						
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Нагреваемый контур Δt, °С	Потери давления, кПа*	Расход на первичном контуре, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч
Пожалуйста, свяжитесь с компанией Danfoss для того, чтобы узнать данные для корректного выбора теплового пункта						

\* Не включая тепловычислитель

### 5.1.8. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Температура на обратном трубопроводе, °С	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II VX тип 1	32,3	55	23	39	13,3
		60	20	25	
Akva Lux II VX тип 2		55	22	32	
Akva Lux II VX тип 1	41,0	60	20	21	16,88
		70	17	20	
Akva Lux II VX тип 2	53,0	60	20	46	21,82
		70	16	26	
U141RH***			60	20	

\*\*\* Разборный пластинчатый теплообменник – нестандартная версия

Отопление: Пример нагрузок					
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температурный график на первичном контуре, °С	Температурный график на вторичном контуре, °С	Потери давления, кПа**	Расход на первичном контуре, л/ч
Akva Lux II VX тип 1	19	70/40	35/60	41	930
	25	80/40	35/65	37	840
Akva Lux II VX тип 2	31	70/40	35/60	63	1180
	41	80/40	35/65	59	1080
Akva Lux II VX тип 3	10	70/31	30/35*	19	700
		80/31		13	580

\* Система теплого пола

\*\* Расчет производится при 70% нагрузке на отопление (от номинала) и при нагрузке на ГВС в 32,3 кВт при 70°С или 80°С

### 5.1.9. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Температура на обратном трубопроводе, °С	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE тип 1	41,0	60	21	49	17,0
Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE тип 2	53,0	70	16	39	21,0

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок							
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температурный график на первичном контуре, °С	Температурный график на вторичном контуре, °С	Потери давления на первичном контуре, кПа*	Потери давления на вторичном контуре, кПа	Расход на первичном контуре, л/ч	Расход на вторичном контуре ГВС, л/ч
Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE тип 1	19,0	70/40	35/60	35	10	547	662
		90/55	50/80	25	8	472	555
Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE тип 2	31,0	70/40	35/60	54	12	889	1080
		90/55	50/80	40	9	767	906
Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE тип 3	10,0	70/31	30/35**	10	22	216	1732
		90/31		5		144	

\* Не включая тепловычислитель

\*\* Система теплого пола

### 5.1.10. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Температура на обратном трубопроводе, °С	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE тип 1	41,0	60	21	49	17,0
Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE тип 2	53,0	70	16	39	21,0

\* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок						
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температурный график на первичном контуре, °С	Температурный график на вторичном контуре, °С	Потери давления на первичном контуре, кПа*	Потери давления (на вторичном контуре ТО), кПа	Расход на первичном контуре, л/ч
Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE тип 1	20,0	75/44	40/65	35	6,0	555
		80/49	45/70			441
		90/51	50/70	29	8,5	411
Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE тип 2	30,0	75/44	40/65	55	6,0	842
		80/49	45/70			832
		90/51	50/70	40	9,0	662

\* Не включая тепловычислитель

### 5.1.11. Малый тепловой пункт модификации Akva Lux II VX-SLS

Отопление: Пример нагрузок							
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Температурный график первичного контура, °С	Температурный график вторичного контура, °С	Потери давления, *кПа	Потери давления (только по вторичной стороне на ТО), *кПа	Расход на первичном контуре, л/ч	Расход на вторичном контуре, л/ч
Akva Lux II VX-SLS тип 1	20	75/44	40/65	35	6,0	555	688
		80/49	45/70			441	860
		90/51	50/70	29	8,5	411	860
Akva Lux II VX-SLS тип 2	30	75/44	40/65	55	6,0	842	1032
		80/49	45/70			832	
		90/51	50/70	40	9,0	662	1290

\* Не включая тепловычислитель

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Температура на подающем трубопроводе, °С	Температура на обратном трубопроводе, °С	Потери давления, кПа*	Расход на ГВС, л/мин
Akva Lux II VX-SLS тип 1	41,0	60	21	49	17,0
Akva Lux II VX-SLS тип 2	53,0	70	16	39	21,0

\* Не включая тепловычислитель



## 5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация

Правила монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входят:

- малый тепловой пункт серии Akva Lux;
- упаковочная коробка;
- паспорт;
- инструкция.

## 7. Меры безопасности

Тепловые пункты серии Akva Lux должны использоваться строго по назначению в соответствии с правилами эксплуатации, указанными в технической документации.

### ***Следуйте инструкциям, изданным производителем МТП.***

К обслуживанию тепловых пунктов серии Akva Lux допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Пусконаладочные работы также должны проводиться квалифицированными работниками.

Неиспользуемые соединения и запорные клапаны должны быть опломбированы. Удаление пломб возможно только сервисным инженером.

Шаровые краны на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должны быть закрыты.

При установке МТП должно предусматриваться применение предохранительных клапанов.

### ***Предостережения, связанные с высоким давлением и температурой***

Высокая температура поверхности МТП может быть причиной ожогов. Будьте осторожны, находясь вблизи МТП.

Отказ питания приводов клапана может привести к тому, что клапаны останутся в полностью открытом положении. Таким образом, поверхность МТП может нагреться до степени, вызывающей ожоги в случае прикосновения.

### **Недопустимо превышение следующих параметров:**

Максимальная температура воды в системе:

- 110 °С (для модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW, Akva Lux II TD с теплоизоляцией, Akva Lux II S с теплоизоляцией, Akva Lux II VX, Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE, Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE, Akva Lux II VX-SLS);

- 90 °С (для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией, Akva Lux II TDP-F, Akva Lux II S-F)

Максимальное рабочее давление:

- 16 бар (для модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией, Akva Lux II GW, Akva Lux II VX, Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE, Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE, Akva Lux II VX-SLS);

- 10 бар (для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией, Akva Lux II TDP-F, Akva Lux II S-F, Akva Lux II TD с теплоизоляцией, Akva Lux II S с теплоизоляцией)

Максимальное давление опрессовки теплообменника:

- 30 бар.

### ***Предостережения, связанные с транспортировкой***

Перед монтажом, убедитесь, что МТП не был поврежден во время транспортировки.

## 8. Транспортировка и хранение

Транспортировку тепловых пунктов серии Akva Lux следует производить хорошо закрепленными в закрытых транспортных средствах или под тентом. В случае транспортировки



необходимо слить из малого теплового пункта всю воду. При погрузке-разгрузке запрещается кантовать тепловой пункт.

Хранить узел управления и запасные части к нему следует в закрытых помещениях с температурой воздуха от +5 °С до +30 °С.

В случае хранения тепловых пунктов серии Akva Lux и запасных частей при температуре ниже 0 °С следует слить из теплового пункта всю воду, выдержать их до монтажа и эксплуатации при температуре не ниже +15 °С не менее 24 часов.

## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

## **10. Приемка и испытания**

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

Перед началом монтажа теплового пункта при приемке на месте установки необходимо проверить сохранность теплового пункта на:

- наличие повреждений, возникших в результате транспортировки;
- соответствие МТП заказу.

## **11. Сертификация**

Тепловые пункты серии Akva Lux сертифицированы на соответствие требованиям Технического Регламента «О безопасности машин и оборудования». Имеется сертификат соответствия № С-ДК.АИ30.В.01772, срок действия с 07.09.2011 по 06.09.2016, а также экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

## **12. Гарантийные обязательства**


Изготовитель/продавец гарантирует соответствие тепловых пунктов серии Akva Lux техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.


Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы тепловых пунктов серии Akva Lux при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.

### 13. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Кожух для модификации Akva Lux II с теплоизоляцией	AR29		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Циркуляционная линия для модификации Akva Lux II с теплоизоляцией	004U8442		Комплект: обратный клапан (для исключения обратного потока теплоносителя) + клапан МТСV (для ограничения обратной температуры из системы ГВС)
Циркуляционная линия для модификации Akva Lux II VX	144B2053		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проставка для установки расходомера водосчетчика</li> <li>2. Реле давления КР 37</li> <li>3. Обратный клапан</li> <li>4. Соленоидный клапан подпитки</li> <li>5. Сетчатый фильтр</li> <li>6. Шаровый кран</li> </ol> HE Supply – система теплоснабжения (подача) HE Return – система теплоснабжения (возврат) Линия подпитки предназначена для восполнения теплоносителя в системе отопления
Компенсатор температурных расширений типа AVE для модификаций Akva Lux II с теплоизоляцией; Akva Lux II TD с теплоизоляцией; Akva Lux II S с теплоизоляцией	BR5		Не может быть использован с циркуляцией ГВС. Для систем с циркуляцией ГВС МТП поставляется с циркуляционным насосом, обратным клапаном и предохранительным клапаном, смонтированным на линии ХВС.
Кожух для модификации Akva Lux II GW	AR33		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Кожух для встроенного	004U8386	-	





монтажа (мм): В (810) x Ш (610) x Г (110) для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией			
Шаровой кран ¾ “ наружная резьба, 60 мм для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004B6039</b>		Предназначены для перекрытия потока рабочей среды и, тем самым, для возможности отключения вторичного контура и теплообменника
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (910) x Ш (610) x Г (110) для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией	<b>004U8441</b>	-	Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (910) x Ш (610) x Г (150) для модификаций Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8408</b>	-	
Шаровой кран с манометром ¾ “ наружная резьба, 120 мм для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004B6040</b>	-	Предназначены для перекрытия потока рабочей среды и, тем самым, для возможности отключения вторичного контура и теплообменника
Шаровой кран с посадочным гнездом для термометра, диаметр ¾ “ наружная резьба, 120 мм для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004B6093</b>	-	Предназначены для перекрытия потока рабочей среды и, тем самым, для возможности отключения вторичного контура и теплообменника
Предохранительный клапан длиной 120 мм для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8445</b>	-	
Кожух для настенного монтажа (мм): В (740) x Ш (600) x Г (150), открытый снизу для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией	<b>004U8169</b>	-	Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Кожух для настенного монтажа (мм): В (740) x Ш (600) x Г (200), открытый снизу для модификаций Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8407</b>	-	
Соединительная направляющая для шаровых кранов (7	<b>004U8395</b>	-	




отверстий) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F			
Кожух для настенного монтажа (мм): В (740) x Ш (600) x Г (150), закрытый снизу для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией	<b>004U8390</b>	-	Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Кожух для настенного монтажа (мм): В (740) x Ш (600) x Г (200), закрытый снизу для модификаций Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8406</b>	-	
Соединительная направляющая с теплоизоляцией для шаровых кранов (7 отверстий x $\frac{3}{4}$ ) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8391</b>	-	-
Шаровой кран $\frac{3}{4}$ “, угловой, наружная резьба, для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8385</b>	-	Предназначены для перекрытия потока рабочей среды и, тем самым, для возможности отключения вторичного контура и теплообменника
Гибкое присоединение с резьбой $\frac{3}{4}$ “ и длиной 60-90 мм для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8395</b>	-	-
Термометр накладной Ø35, 0-120°C, для установки с шаровым краном (004B6040 и 004B6093) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8396</b>		Термометр относится к накладному типу, предназначен для измерения температуры теплоносителя в контурах систем теплоснабжения. Устанавливается в специальное посадочное гнездо на шаровой кран
Привод TWA-A / H3 230В для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II S-F	<b>004U8397</b>	-	Управление клапаном (нормально закрытым)
Привод TWA-A / H3 230В с клапаном RA-C для модификации Akva	<b>004U8444</b>	-	





Lux II TDP-F			
Комнатный термостат TP 7000 для модификации Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8398</b>	-	Измерение температуры
Циркуляционный набор, включая насос Star-Z для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F	<b>004U8400</b>	-	-
Циркуляционный набор, не включая насос для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F	<b>004U8401</b>	-	-
Циркуляционный набор, включая ниппели для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F	<b>004U8403</b>	-	-
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (1350) x Ш (610) x Г (150) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F_Akva Lux II S-F	<b>004U8387</b>	-	Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (1350) x Ш (850) x Г (150) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8388</b>	-	
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (1350) x Ш (1000) x Г (150) для модификаций Akva Lux II TDP-F с теплоизоляцией; Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8389</b>	-	
Кожух для встроенного монтажа (мм): В (810) x Ш (610) x Г (150) для модификаций Akva Lux II TDP-F; Akva Lux II S-F	<b>004U8402</b>	-	

Кожух для модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией	004U8425		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Циркуляционный набор, включая шланг для монтажа на месте для модификации Akva Lux II TD с теплоизоляцией	004U8430	-	-
Кожух для модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией	004U8439		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Циркуляционный набор, включая трубопровод для монтажа на месте для модификации Akva Lux II S с теплоизоляцией	004U8440	-	-
Кожух для модификаций Akva Lux II VX; Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE	AR30		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Изоляция труб для модификаций Akva Lux II VX; Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE; Akva Lux II VX-SLS	IR2		Уменьшение тепловых потерь в окружающую среду, стиропор EPP
Использование термостата безопасности Jumo + электропривод AMV 13 для модификаций Akva Lux II VX; Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE; Akva Lux II VX-SLS	TR6		Термостат предназначен для системы теплого пола (контроль требуемой температуры системы ТП)
Циркуляционный набор, включая шланг для монтажа на месте для модификаций Akva Lux II VX; Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE; Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	004U8404	-	-
Использование комбинированного	FR21	-	-

клапана AVQM 20, Kvs=2,5 вместо DN15 для модификаций Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE; Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE			
Использование комбинированного клапана AVQM 15, Kvs=4,0 вместо ANQM для модификаций Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE; Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	<b>FR22</b>	-	-
Использование контроллера ECL 310 вместо ECL 210 для модификации Akva Lux II VX HWP, ECL, 1 HE	<b>ER10</b>	-	Погодозависимое регулирование
Кожух для модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	<b>AR31</b>		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Изоляция труб для модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	<b>IR3</b>		Уменьшение теплотерь в окружающую среду, стиропор EPP
Использование термостата безопасности Jumo STW для модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	<b>TR7</b>		Термостат предназначен для системы теплого пола (контроль требуемой температуры системы ТП)
Использование трехходового клапана VMV 20, Kvs=4,0 вместо DN15 (система ТП) для модификации Akva Lux II VX H2WP, ECL, 2 HE	<b>FR23</b>	-	-
Кожух	<b>AR20</b>		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия

Регулятор температуры PTC2+P	003L3823		Используется для регулирования температуры ГВС
	144B2238		