

Регулятор комнатной температуры

1 7794 23
1 7794 24



Содержание:

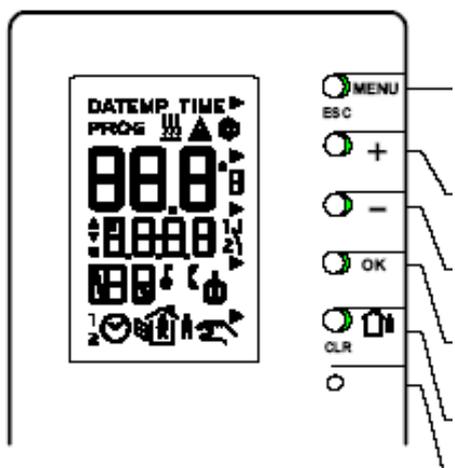
- A: Общая информация**
- B: Запуск в эксплуатацию (специалист)**
- C: Эксплуатация (пользователь)**

A: Общая информация

A1: Условные обозначения

- | | | | |
|----------------|--|----------------|---------------------------|
| | = смотри | w | = смещение |
| | = электропривод клапана | | = 2-трубная система |
| | = термопривод клапана | | = 4-трубная система |
| | = заводская установка | c/o | = переключение |
| P/G | = насос/ вентилятор | MOD | = режим управления |
| | = охлаждение | | = обогрев |
| T _F | = температура подающего трубопровода / температура приточного воздуха | T _R | = температура в помещении |
| | = рекомендуется записать | | |
| | = мигающая индикация с указанием значения на дисплее:
Указание на особое состояние – значение, которое изменяется | | |

A2: Клавиатура



- Доступ к уровням меню (дата, время, программа включений, ручной режим эксплуатации).
- Выход из уровня (ей) Меню и Сервис (SERVice) (ESC).
- Индикация: Заданное значение температуры в помещении. Повышение отображаемого, мерцающего значения.
- Индикация: Заданное значение температуры в помещении. Понижение отображаемого, мерцающего значения
- Подтверждение отображаемого, мерцающего значения.
- Доступ к уровню обслуживания.
- Изменение режима эксплуатации, ручной режим эксплуатации. Аннулирование коммутационной команды (CLR).
- Перезагрузка (C6).

A3: Индикация



Функция клавиши активна
Обогрев
Охлаждение
Предупреждение- / указание на ошибку или неправильная команда
MOD 0 (↵ B3, P06).
Фактическое или заданное значение температуры в помещении в °C или °F.



Симистор на выходе прямо присоединен к выводу 3 или 4
Контакт реле для вентилятора / насоса замкнут.
Время – часы и минуты
Блокировка клавиатуры
Вход PROG активен
Прохождение точки росы
Система выключена
День недели (сокращение), длительность h (часы) или d (дни)
Автоматический режим работы по недельной (1) или годовой (2) программе
Режим эксплуатации
Ручной режим эксплуатации

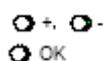
B: Запуск в эксплуатацию (специалистом)

B1: Задание базовых настроек

После первого включения питания в течение 2 минут имеется возможность прямо задать в настройках язык, время и дату.

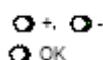
Выбор языка:

D = немецкий, F = французский, E = английский, I = итальянский, SP = испанский, CS = чешский
1-7 для остальных с обозначениями 1 = понедельник, 2= вторник, ..., 7 = воскресенье



Выбор языка
Подтвердить выбранный язык и сохранить

Установка времени / даты



Установка времени
Подтверждение установленного времени



Установка даты
Подтверждение установленной даты
Индикация для автоматического режима эксплуатации

Выбрать режим управления

Выбор режима управления проводить в режиме SERVICE (↵ B2)
Приведение SERVICE в соответствие параметру P 06.

B2: Режим SERVICE



Исходная точка, Индикация, Автоматический режим эксплуатации
измеренное значение температуры в помещении: 20,3°C
время: 09:00 часов
день недели: среда
режим эксплуатации: **Присутствие**

Доступ в режим SERVICE



- OK >4s
-
- OK

(нажать и удерживать клавишу дольше 4 секунд)

Просмотр / изменение параметров SERVICE



- +, ○-

Просмотр **параметров**

(- - -) означает неиспользованный параметр

- OK

Список параметров В3

Выбор параметров SERVICE

- +, ○-

Изменение мерцающего значения параметра

- OK

Принять значение (ESC означает «не принимать»)

Возврат в автоматический режим эксплуатации

- ESC

Возврат в автоматический режим эксплуатации

В: Ввод в эксплуатацию (специалистом)

В3: Выписка из списка – сервисные параметры (параметры SERVICE)

№	Детальное описание	Объяснение
P01:1	xx	Версия программного обеспечения
P02:0		Состояние устройства (0=ОК, >0=обнаружена ошибка)
P03:0		Значение отсутствует
P04:0		Перезагрузка программного обеспечения (0=функция неактивна, 1=перезагрузка параметров SERVICE до  , 2=перезагрузка коммутационных программ до  , 3=перезагрузка параметров SERVICE и коммутационных программ до )
P05:0		Ручной режим эксплуатации (0= не разблокирован; >0 разблокирован для % позиции клапана)
P06:0		Режим управления – см. таблицу.
P07:0		Язык (0=немецкий, 1=французский, 2= английский, 3= итальянский, 4= испанский, 5= чешский, 6=1...7)
P08:0		Температурная шкала (0=°C, 1=°F)
P09:8		8° Нижний предел регулирования
P10:38		Заданное значение температуры в помещении 38° Верхний предел регулирования
P11:1		Заданное значение температуры в помещении Регистрация температуры в помещении / контроль точки росы (0= температура в помещении с внутренним NTC- датчиком, возможно наличие дополнительной функции контроля точки росы, 1= температура в помещении с внешним датчиком Ni1000, 2= среднее значение температуры в помещении из показаний датчиков NTC и Ni1000)
P12:0.0		Влияние стены – температура в помещении по показаниям NTC- датчика
P13:0.0		Влияние стены – температура в помещении по показаниям датчика Ni1000
P14:1		Функция входа w – c/o (0= неактивно, 1= сигнал c/o, 2= сигнал c/o с блокировкой режима охлаждения, 3= w с 1 K/B, дополнительно переставить перемычку 4= w с 1,6 K/B, дополнительно переставить перемычку) Порядок перестановки перемычки см. в документе MV505782 или MV505783.
P15:0		Функция вход Prog (см. рисунок)
P16:0		Направление контроля вход PROG (0= активный контакт замкнут, 1= активный контакт разомкнут)
P17:2.0		2К зона пропорциональности P- регулятор при MOD 3,4,5,6,7,8
P18:4		4 мин – продолжительность периода P- регулятор при MOD 3,4,7
P19:10		10% минимальное время включения P- регулятор при MOD 3,4,7
P20:40		40К зона пропорциональности PI- регулятор при MOD 1,2,5,6,8
P21:240		240 сек – время издрорма PI- регулятор при MOD 1,2,5,6,8
P22:120		120 сек – время срабатывания клапана при MOD 1,2,5,6,8
P23:10		10°C нижнее ограничение температуры подающего трубопровода / температуры приточного воздуха при MOD 5,6,8
P24:50		50°C верхнее ограничение температуры подающего трубопровода / температуры приточного воздуха при MOD 5,6,8
P25:1.0		1,0 К нейтральная зона для режима эксплуатации «Присутствие»
P26:10.0		10,0 К нейтральная зона для режима эксплуатации «Отсутствие»
P27:0		Режим эксплуатации «Отсутствие» допускается для (0= обогрев и охлаждение, 1= только обогрев, 2= только охлаждение)
P28:1		Защита от замерзания (F) и защита от перегрева (U) (0= неактивно, 1= F активно, 2= U активно, 3= F+U активно)
P29:3		Функция «выход реле» (0= функция неактивна, 1= P/G для обогрева, 2= P/G для охлаждения, 3= P/G для обогрева и охлаждения, 4= часы контрольного сигнала управляются недельной и годовой коммутационной программой, 5= как 4, дополнительно учитывается изменение режима эксплуатации ( C3), 6= как 5, с учетом входа PROG, 7= выход обогрев / охлаждение, при этом разомкнутый контакт соответствует режиму обогрева)
P30:0		Защита клапана и насоса, или глухой посадки компрессора (0= неактивно, 1= активно для клапана, 2= активно для насоса или компрессора,

P31:0	3= активно для клапана и насоса или компрессора)
P32:0	Индикация «общая продолжительность» замкнутое реле
P33:10.25	Годовая программа (0= неактивно, 1= активно)
P34:03.25	25 октября – переключение времени с летнего на зимнее
P35:42.3	25 марта – переключение времени с зимнего на летнее
P36:43.7	Индикация фактического значения температуры подающего трубопровода или температуры приточного воздуха
P37:3	Индикация заданного значения температуры подающего трубопровода или температуры приточного воздуха
	3К - индикация заданного значения для смещения w

Сервисный параметр (SERVice-Parameter) P06 (значение параметра = MOD)

Значение параметра	Система	Применение	Режим работы регулятора	Выходы симистора
P06:0	-	-	-	Не под напряжением
P06:1			PI	
P06:2			PI	
P06:3			P	
P06:4			P	
P06:5			P+PI	
P06:6			P+PI	
P06:7			P	
P06:8			P+PI	

	Значение параметра	Функция входа выключателя	Дисплей при активном контакте
	P15:000	Отсутствие	
	P15:001	Присутствие	
	P15:002	Оконный контакт	
	P15:003	Дистанционное управление	
	P15:004	Индикация помех	
	P15:005	Блокировка клавиатуры	
	P15:006	Переключение	
	P15:007	Переключение с блокировкой режима охлаждения	

Вход функции PROG:

Как правило, активный контакт прерывает работу в автоматическом режиме эксплуатации, если параметр SERVice имеет значение 0, 1, 2, или 3. Преимущество имеет изменение режима эксплуатации, как описано в разделе С3.

В4: Эксплуатация в ручном режиме



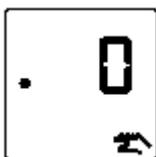
Сначала должен быть разблокирован ручной режим эксплуатации в режиме SERvice (☛ В2). В ручном режиме эксплуатации **управление не происходит**. Насос включен или выключен. Открытие клапана фиксированно настроено.

Доступ к ручному режиму эксплуатации:



- MENU Вызвать меню
- (1 x) Пролить меню
- OK Выбрать пункт меню «ручной режим эксплуатации»

Установка состояния P/G (вкл/выкл) для ручного режима эксплуатации



- OK Выбрать подпункт меню P/G – реле
- +, - Изменить мерцающее значение «I» (P/G вкл.) или «II» (P/G выкл.)
- OK и подтвердить его

Указание: в режиме MOD8 сигналом управляются два клапана

Установка положения клапана



- + Пролить подменю
- OK Выбрать подпункт меню «Открытие клапана»
- +, - Изменить мерцающее значение для открытия клапана (в %)
- OK и подтвердить его

Указание: в режиме MOD7 клапаны для обогрева (индикация ) и охлаждения (индикация ) могут активироваться независимо друг от друга, но не одновременно.

Активация (деактивация) ручного режима эксплуатации



- + Пролить меню «Ручной режим эксплуатации»
- OK Выбрать подпункт меню «активировать (деактивировать) ручной режим эксплуатации»
- +, - Изменить мерцающее значение «ON» (ручной режим эксплуатации вкл.) и «OFF» (ручной режим эксплуатации выкл.)
- OK и подтвердить его

Возврат в автоматический / ручной режим эксплуатации

- (2 x) Возврат в ручной или автоматический режим эксплуатации

ESC

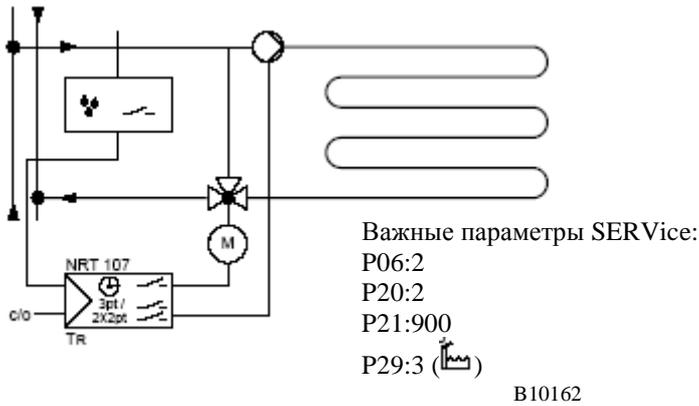
В: Запуск в эксплуатацию (специалистом)

В5: Примеры для различных ситуаций применения

Указание:

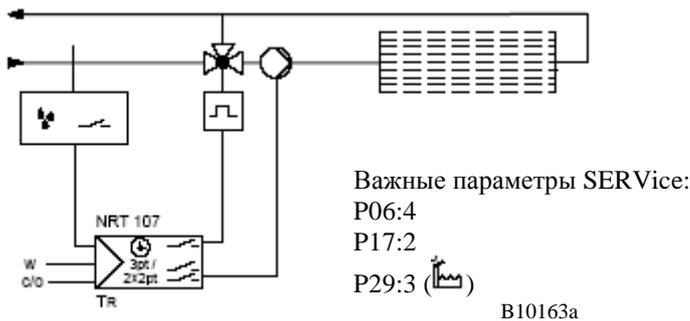
Указанные в примерах значения для зоны пропорциональности и время изодрома оправдали себя, но, очевидно, не являются оптимальным решением для каждой системы.

В5.1: Пример MOD 2



Напольная система обогрева / охлаждения с контролем точки росы и входом с/о.

В5.2: Пример MOD 4



Регулирование панельного охлаждения со смещением заданного значения температуры в помещении и с/о – вход.

Важные параметры

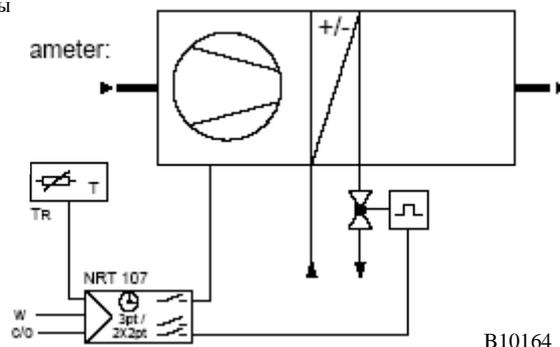
SERViCe:

P06:4

P11:1

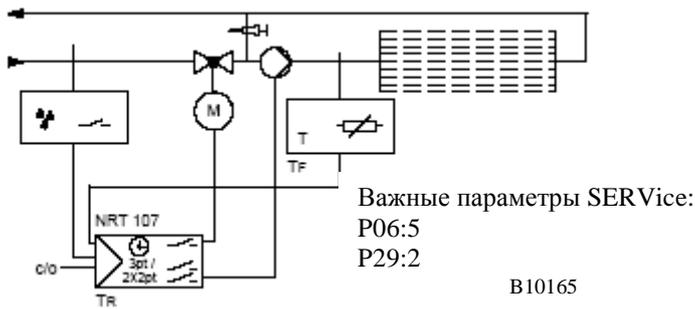
P17:6

P29:3 (🏠)



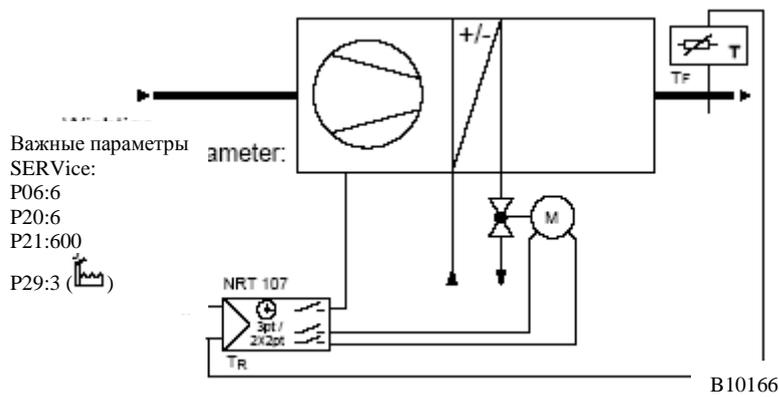
Система вентиляции для регулирования температуры в помещении, обогрев / охлаждение с внешним температурным датчиком, смещение заданного значения температуры в помещении и с/о – вход.

B5.3: Пример MOD 5



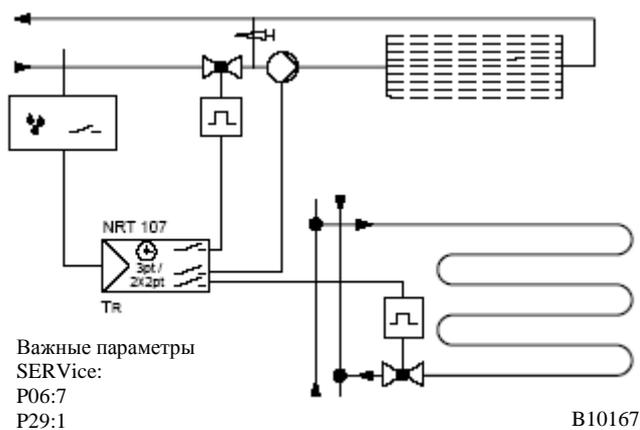
Каскадное регулирование панельного охлаждения с контролем точки росы и входом с/о.

B5.4: Пример MOD 6



Каскадное регулирование воздуха в помещении / приточного воздуха для обогрева / охлаждения со смещением заданного значения температуры в помещении.

B5.5: Пример MOD 7



Регулирование охлаждающего потолка и обогрев пола с контролем точки росы.

C: Эксплуатация (пользователь)

Все представленные ниже установки описаны, исходя из автоматического режима эксплуатации (🕒) системы.

C1: Изменение времени и даты



- MENU Вызов меню
- OK Выбор пункта меню «Date Time» (дата, время)
- +, ○ - Изменить мерцающее значение **Время** и подтвердить его
- OK Изменить мерцающее значение **Дата** и подтвердить его
- OK выйти из меню
- ESC

C2: Температура - изменение заданного значения



- +, ○ - Изменить заданное значение температуры и подтвердить его
- OK

Примечание:

После того, как будет подтверждено новое заданное значение, на дисплее вновь будет отображено текущее фактическое значение.

C3: Изменение режима эксплуатации на (не)ограниченный срок



- 🏠 вызов функции
- 🏠 Выберите режим эксплуатации Присутствие (🏠), или Отсутствие (🏠), или Устройство Выкл. (🏠)
- +, ○ - задать время изменения в диапазоне продолжительности работы от ограниченного по времени периода 19 дней (d) до 3 часов (h), либо неограниченное время (-d), либо режим временной работы (t), до следующей точки переключения (минимально - 2 ч) и
- OK подтвердить его

Примечание:

При нажатии клавиши ESC режим изменения температуры прерывается и происходит возврат в режим эксплуатации в соответствии с коммутационной программой.

C4: Недельная коммутационная программа 🕒

Недельная коммутационная программа повторяется каждую неделю. Она состоит из максимум 42 коммутационных команд с соответствующим режимом эксплуатации. Коммутационные команды не могут быть потеряны.



- MENU Вызвать меню
- + (1x) Пролить меню
- OK Выбрать пункт меню «🕒» и просмотреть первую коммутационную команду
- +, ○ - **Просмотреть** последующую (+) или предыдущую (-) коммутационную команду (пустая коммутационная команда обозначается символами _:_:_)

Стереть коммутационную команду

- CLR >4s Стереть коммутационную команду (для стирания всех коммутационных команд нажать клавишу и удерживать ее более 10 секунд)

С4: Недельная коммутационная программа (продолжение)



Изменение коммутационной команды



- OK Изменить высвеченную на дисплее коммутационную команду или задать новую
- +, - Задать или изменить мерцающее значение **День**
- OK и подтвердить его
- +, - Задать или изменить мерцающее значение **Время**
- OK и подтвердить его
- Выбрать мерцающее значение **Режим эксплуатации** Присутствие (), или Отсутствие (), или Устройство Выкл. (),
- OK и подтвердить его, и вернуться назад к просмотру коммутационных команд

Возврат в автоматический режим эксплуатации

- ESC Возврат к пункту меню «»
- ESC Возврат в автоматический режим эксплуатации

Примечания к недельной коммутационной программе:

1. Коммутационная команда может быть действительной ежедневно (1-7) или в определенный день (пн., вт. и т.д.)
2. Если имеется коммутационная команда на определенный день недели (пн., вт., и т.д.), то ежедневная коммутационная команда (1-7) в этот день недействительна.
3. О заполнении памяти сигнализирует индикация «End» (конец).

Годовую коммутационную программу см. в документе 7000986

Заводская установка недельной коммутационной программы

Пн...Чт	с 06:00 ч:		с 22:00 ч:	
Пт	с 06:00 ч:		с 22:30 ч:	
Сб	с 07:00 ч:		с 23:00 ч:	
Вс	с 07:00 ч:		с 22:00 ч:	

С5: Блокировка клавиатуры

Блокировка клавиатуры осуществляется следующими клавишами:



- OK Этой же комбинацией клавиш блокировка клавиатуры снимается
- +
-
-

С6: Перезагрузка

Значения регулятора могут быть сброшены нажатием клавиши перезагрузки (A2). После этого следует вновь ввести время и дату. Параметры SERVice и коммутационная программа не изменятся.

C7: Технические характеристики

Размеры (ВхНхТ):	76x152x36 мм	Температура окружающей среды:	0...50 °С
Электропитание:	F031 230В~	Влажность окружающей среды:	0...95 относительная влажность
Допустимые отклонения:	F041 24В~	Температура хранения:	-25...60°С
Потребляемая мощность:	+/- 15%; 50...60 Гц	Соответствие:	EN12098 и CE
Выходы:	<1,5В-А	Род защиты:	IP30 (EN60529)
Коммутационная способность:	1 реле, 2 симистора	Класс защиты:	II (IEC536)
	Симистор 0,3 [0,5] А	Электромагнитная совместимость по излучению:	EN50081-1
	Реле 5 (2) А	Электромагнитная совместимость по стойкости к коррозии:	EN50082-2
Входы:	1 цифровой,	Степень устранения радиопомех:	EN55014
Таймер:	3 аналоговых		и EN55022
	Резерв продолжительности хода > 6ч		
Параметры:	Энергонезависимые	Безопасность:	EN60730-1