

# GRUNDFOS

99309094



---

**RUS** Регулятор постоянной температуры

---



# РЕГУЛЯТОР ПОСТОЯННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

---



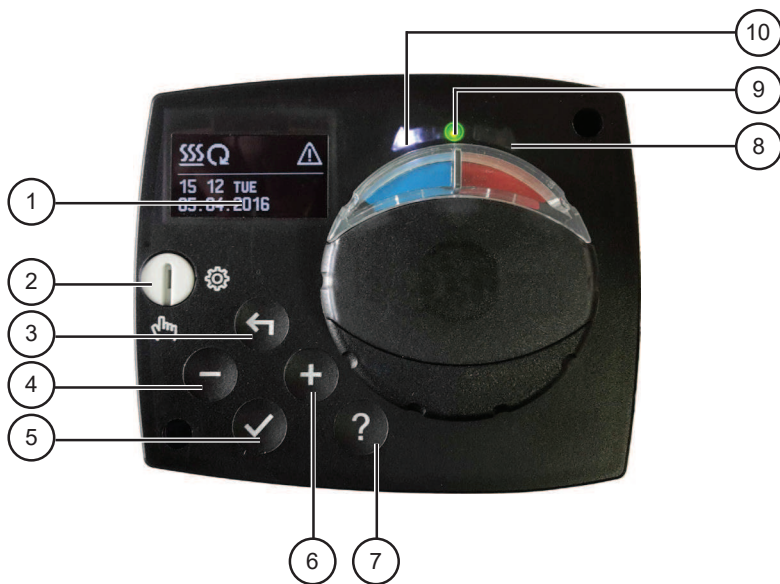
*Настройку при запуске регулятора, смотрите на страницу 61.*

# Содержание

Введение .....	29
Внешний вид сервопривода.....	31
Настройка сервопривода при первом запуске .....	32
1-й Шаг - выбор языка .....	32
2-й Шаг - выбор гидравлической схемы.....	32
3-й Шаг - открытие смесительного клапана.....	33
Графический ЖК-дисплей.....	34
Описание и внешний вид экрана.....	34
Описание графических символов на экране .....	35
Символы для описания режима работы .....	35
Символы для показа температур и других данных.....	35
Символы для уведомлений и предупреждений .....	36
Экран для помощи, уведомления и предупреждения .....	36
Вход и навигация по меню .....	37
Структура и описание меню.....	37
Настройка температур .....	39
Выбор режима работы .....	40
Ручной режим работы: .....	40
Выбор режима нагрева или охлаждения: .....	40
Основные настройки .....	41
Просмотр данных.....	43
Параметры сервопривода и вспомогательные инструменты .....	44
Параметры пользователя.....	44
Сервисные параметры .....	46
Заводские настройки .....	50
Режимы работы при неисправности датчиков .....	50
Монтаж сервопривода.....	52
Электрическое подключение регулятора.....	52
Технические данные.....	53
Гидравлические схемы.....	54

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ВНЕШНИЙ ВИД СЕРВОПРИВОДА



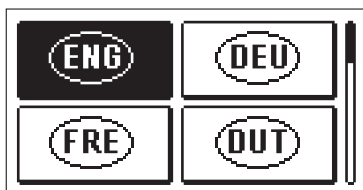
1. Графический дисплей
2. Сцепление для ручного режима.
3. Клавиша . Вернуться назад.
4. Клавиша . Перемещение влево, уменьшение.
5. Клавиша . Вход в меню, подтверждение выбора.
6. Клавиша . Перемещение вправо, увеличение.
7. Клавиша . Помощь.
8. Светодиодная панель - перемещение клапана вправо.
9. Светодиодная панель красного цвета - ошибка.
10. Светодиодная панель - перемещение клапана влево.

## НАСТРОЙКА СЕРВОПРИВОДА ПРИ ПЕРВОМ ЗАПУСКЕ

Сервопривод оснащен инновационной функцией "Easy Start", которая позволяет вы-полнить первоначальную настройку регулятора всего за три шага.

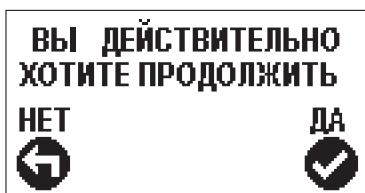
При первом подключении сервопривода к сети, после появления версии про-грамм-ы и логотипа, на дисплее высветится первый шаг процесса настройки сервопривода

### 1-Й ШАГ - ВЫБОР ЯЗЫКА



Нажмите клавиши **-** и **+**, чтобы выбрать нужный язык.

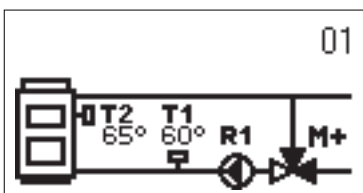
Выборанный язык подтвердите нажатием клавиши **✓**.



Сервопривод требует подтверждения правильности выбора языка с помощью клавиши **✓**.

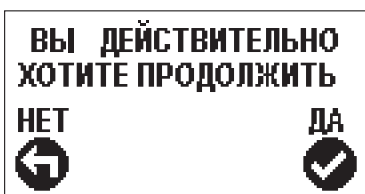
Если Вы случайно выбрали не тот язык, вернитесь обратно в меню выбора языка, нажав клавишу **←**.

### 2-Й ШАГ - ВЫБОР ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ



Выберите гидравлическую схему для работы сер-вопривода. Перемещение в меню по схемам осуществляется с помощью клавиш **-** и **+**.

Выборанную схему подтвердите нажатием кла-ви-ши **✓**.



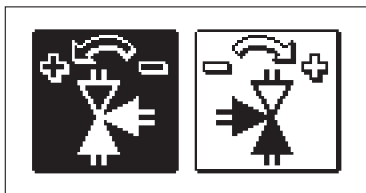
Сервопривод требует подтверждения правильно-сти выбора схемы с помощью клавиши **✓**.

Если Вы случайно выбрали не ту схему, вернитес-ь обратно в меню выбора схем, нажав клавишу **←**.



*Гидравлическую схему можно позже изменить с помощью сервисного параметра S1.1.*

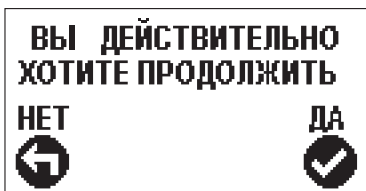
### 3-Й ШАГ - ОТКРЫТИЕ СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА



Выберите направление открытия смесительного клапана с помощью клавиш **-** и **+**. Подтвердите выбранное направление нажатием клавиши **✓**.

Сервопривод требует подтверждения правильности и выбора направления с помощью клавиши **✓**.

Если Выслучайно выбрали не то направление, вернитесь обратно в меню выбора направления, нажав клавишу **←**.

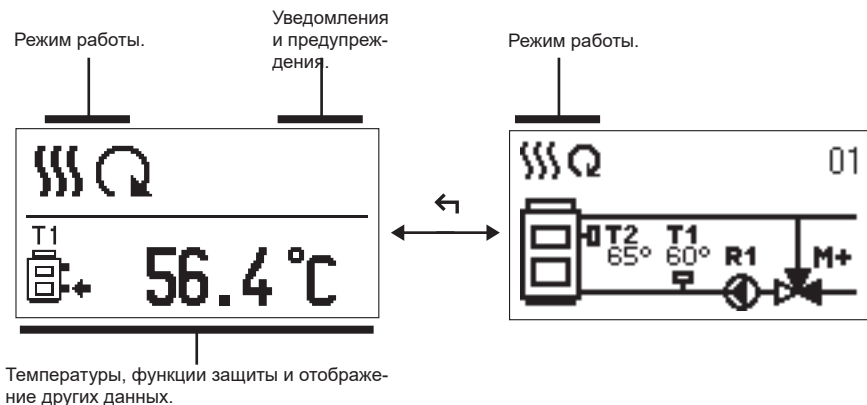


*Направление открытия смесительного клапана можно позже изменить с помощью сервисного параметра S1.4.*

## ГРАФИЧЕСКИЙ ЖК-ДИСПЛЕЙ

Вся необходимая информация о работе сервопривода показана на графическом ЖК-дисплее.

### ОПИСАНИЕ И ВНЕШНИЙ ВИД ЭКРАНА



Отображение данных на экране:

Режим работы, уведомления и предупреждения отображаются в верхней трети экрана. Для переключения между отображением данных и отображением гидравлической схемы используется клавиша  $\leftarrow$ .

Для просмотра температур и других данных используются клавиши  $-$  и  $+$ . Количество датчиков и других данных, которые можно видеть на экране, зависит от выбранной гидравлической схемы и настройки сервопривода.






**i** Если Вы хотите, чтобы после использования клавиатуры на дисплей вернулась интересующая Вас информация, найдите её при помощи клавиш  $-$  и  $+$ , Для подтверждения зажмите на 2 секунды клавишу  $\checkmark$ .

**i** Если 2 секунды держать зажатой клавишу  $\leftarrow$ , индикатор температуры изменится с однострочного на двухстрочный или наоборот. При двухстрочном индикаторе температуры в первой строке находится измеренная температура, а во второй строке желаемая или расчетная температура.










## ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ СИМВОЛОВ НА ЭКРАНЕ



### СИМВОЛЫ ДЛЯ ОПИСАНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ

Символ	Описание
	Отопление.
	Охлаждение.
	Автоматический режим.
	Выключение.
	Ручное управление

### СИМВОЛЫ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ТЕМПЕРАТУР И ДРУГИХ ДАННЫХ

Символ	Описание
	Измеренная температура.
	Желаемая или расчетная температура.
	Температура источника тепла.
	Температура котла.
	Температура стояка.
	Температура стояка.
	Температура возвратного трубопровода в котел.
T1, T2,...	Датчики температуры T1, T2, ...

## СИМВОЛЫ ДЛЯ УВЕДОМЛЕНИЙ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

Символ	Описание
	<b>Уведомление</b> В случае превышения максимальной температуры, сервопривод сообщит об этом мигающим символом на дисплее. При нажатии клавиши ? появляется экран для просмотра уведомлений.
	<b>Предупреждение</b> В случае выхода из строя датчика, сервопривод сообщит об ошибке миганием символа на дисплее. При нажатии клавиши ? появляется экран для просмотра предупреждений.

появляется меню для помощи, уведомлений и предупреждений

### ЭКРАН ДЛЯ ПОМОЩИ, УВЕДОМЛЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

При нажатии клавиши ? появляется меню помощи, в котором имеются следующие параметры и следующие опции:



#### Краткое руководство

Краткое руководство по использованию сервопривода.



#### Версия сервопривода

Показ типа и программной версии сервопривода.



#### Уведомления

Список превышений максимальных температур и активаций защитных функций. Нажатием клавиши — и + по списку уведомлений.

Нажатием клавиши ← можно вернуться обратно в меню.



#### Предупреждения

Список ошибок датчиков и других компонентов. Нажатием клавиши — и + можно перемещаться по списку предупреждений. Нажатием клавиши ← можно вернуться обратно в меню.

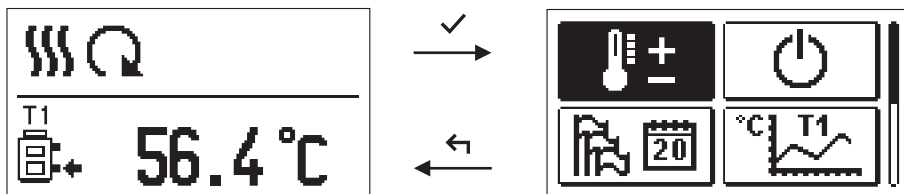


#### Удаление предупреждений

Удаление всех неподключенных датчиков из списка ошибок.

**Внимание:** Датчики, необходимые для работы сервопривода, не могут быть удалены.

## ВХОД И НАВИГАЦИЯ ПО ГЛАВНОМУ МЕНЮ

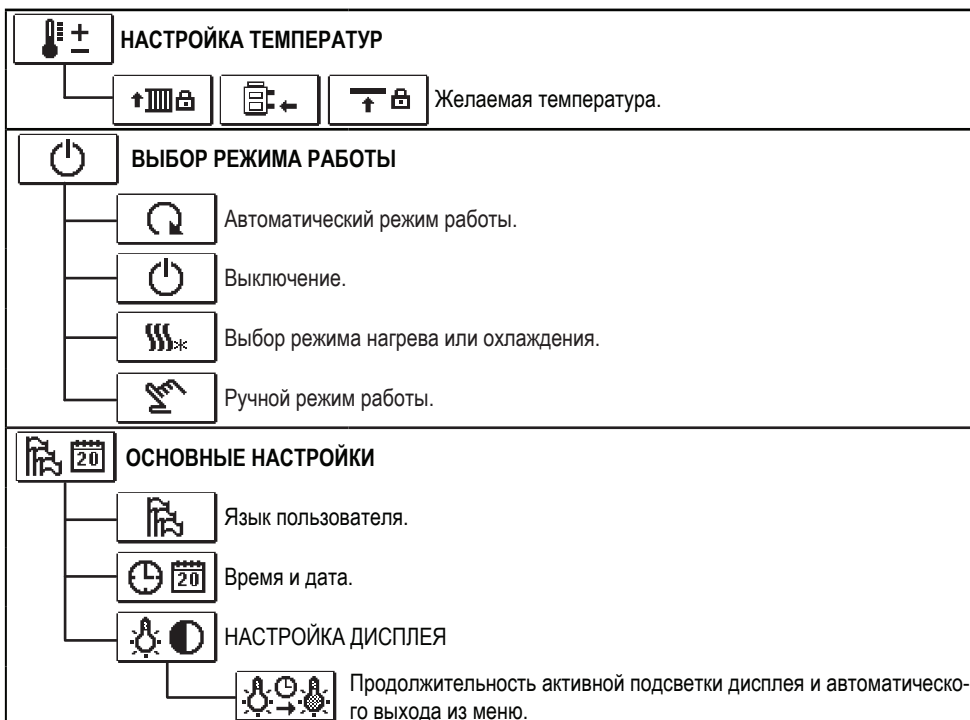


Для входа в главное меню нажмите клавишу . Для перемещения по меню используются клавиши и . Для подтверждения выбора опции используется клавиша . Нажатием клавиши можно вернуться к предыдущему экрану.



*Если какое-то время не нажимается ни одна из клавиш, подсветка дисплея выключается или уменьшается до настроенного уровня.*

## СТРУКТУРА И ОПИСАНИЕ ГЛАВНОГО МЕНЮ





## ПРОСМОТР ДАННЫХ



Графическое отображение температур по дням за последнюю неделю.



Детальное графическое отображение температур за текущий день.



Счетчики часов работы контрольных выходов.\*



Особые сервисные данные.



## ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Общие настройки.



Настройки для отопительного контура.\*



Настройки для источников энергии.\*



## СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



Общие сервисные настройки.



Сервисные настройки для отопительного контура.



Сервисные настройки для источников энергии.



## ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ



Сброс параметров сервопривода.



Сброс сервопривода и повторный запуск первой настройки.



Сохранить настройки пользователя.



Загрузить настройки пользователя.

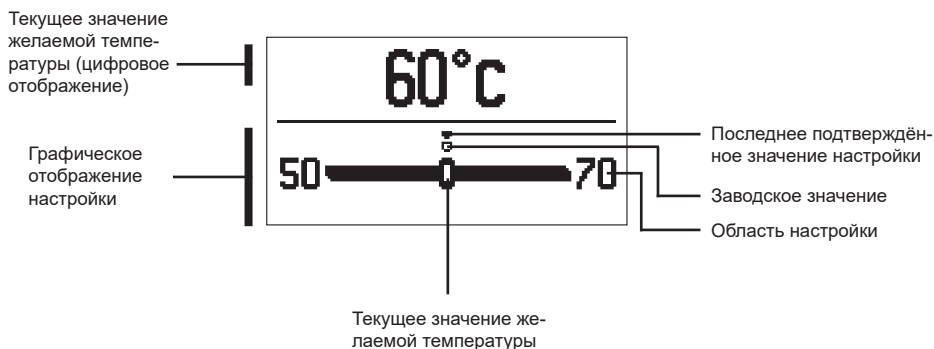
\* Недоступно



## НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУР

В этом меню показаны те температуры, для которых в выбранной гидравлической схеме можно установить желаемую температуру.

С помощью клавиш **-**, **+** и **✓** выбирается нужная температура, и открывается экран для установки желаемой температуры:



Нажатием клавиш **-** и **+** устанавливается желаемая температура и подтверждается нажатием клавиши **✓**. Для выхода из настройки нажмите клавишу **←**



## ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

В меню выбирается нужный режим работы сервопривода. Нажатием клавиш **-** и **+** устанавливается режим работы и подтверждается нажатием клавиши **✓**

Для выхода из настройки нажмите клавишу **←** .



Автоматический режим работы



Выключение



Переключение между режимами нагрева и охлаждения



Ручной режим

## РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ:

**R1=** AUTO

T1= 56 °C  
T2= 75 °C

M+= AUTO

M-= AUTO

Этот режим работы используется для тестирования системы управления или в случае выхода из строя.

Контрольный выход можно вручную включить, выключить или выбрать автоматический режим.

Нажатием клавиш **-** и **+** Для выхода из настройки нажмите клавишу между отдельными выходами R1, M- или M+. Для выбора выхода, статус которого нужно изменить, нужно нажать клавишу **✓**. Возможные для выбора статусы ON, OFF или AUTO начнут мигать. Перемещаться между статусами можно клавишами **-** и **+**. Для подтверждения выбора статуса выхода нажмите клавишу **✓**. Для выхода из настройки нажмите клавишу **←** .

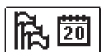
## ВЫБОР РЕЖИМА НАГРЕВА ИЛИ ОХЛАЖДЕНИЯ:



**Нагрев** активно.



**Охлаждение** активно.



## ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ

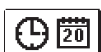
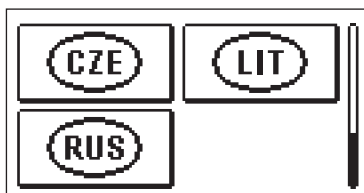
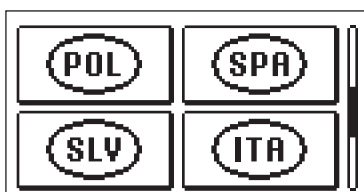
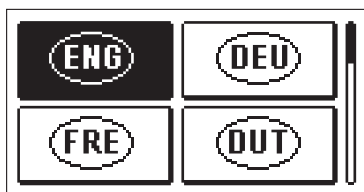
Меню предназначено для настройки языка, времени, даты и дисплея.



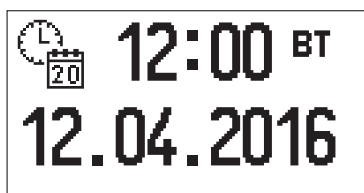
### Язык пользователя

Язык пользователя выбирается с помощью клавиш **-** , **+** и подтверждается нажатием клавиши **✓** .

Для выхода из настройки нажмите клавишу **←** .



### Время и дата



Точное время и дату можно настроить следующим способом:

Для перемещения между настройками используйте клавиши **-** и **+** . Для подтверждения выбора настройки, которую нужно изменить, нажмите клавишу **✓** выбираем информацию, которую хотим изменить. Когда выбранная настройка начнёт мигать, используйте клавиши **-** и **+** для выбора значения настройки. Для подтверждения нового значения нажмите клавишу **✓** . Для выхода нажмите клавишу **←** .



## НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ

Доступна следующая настройка:



Продолжительность активного освещения и автоматического выхода из меню.

С помощью клавиши **✓** подтвердите требуемую настройку.

Появится новый экран:



Настройку времени продолжительности активного свечения дисплея можно изменить **✓** помощью клавиш **-** и **+**. Для подтверждения нового значения используется клавиша **✓**. Для выхода из настройки дисплея нажмите клавишу **←**.



*Изменение значения параметра принимается после его подтверждения нажатием клавиши **✓**.*





## ПРОСМОТР ДАННЫХ

В меню находятся иконки для доступа к данным о работе сервопривода:



### ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ЗА ПЕРИОД ОДНОЙ НЕДЕЛИ

Графическое отображение показателей температуры, по дням, для каждого датчика. Температуры зарегистрированы за последнюю неделю работы.



### ПОДРОБНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ЗА ТЕКУЩИЙ ДЕНЬ

Подробное графическое отображение температур, за текущий день, для каждого датчика. Частота записи температур устанавливается с помощью параметра P1.3.



### СЧЕТЧИКИ ЧАСОВ РАБОТЫ ВЫХОДОВ\*

Счетчики часов работы управляющих выходов сервопривода.



### ОСОБЫЕ СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ

Служат диагностике технической службы.



*Чтобы посмотреть графики различных датчиков, используйте клавиши — и + для перемещения между датчиками в меню. Нажатием клавиши ✓ подтвердите выбор датчика, температуру которого за предыдущий период нужно посмотреть. По списку дней можно перемещаться с помощью клавиш — и +. Нажатием клавиши ✓ можно выбрать день, температуру которого нужно посмотреть.*

*Нажатием клавиши ? можно изменить диапазон показа температур на графике.*

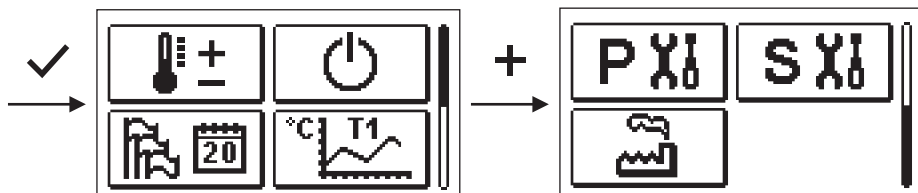
*Для выхода из меню просмотра графиков нажмите клавишу ←.*

\* Недоступно

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКАМ СЕРВИСА

## ПАРАМЕТРЫ СЕРВОПРИВОДА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

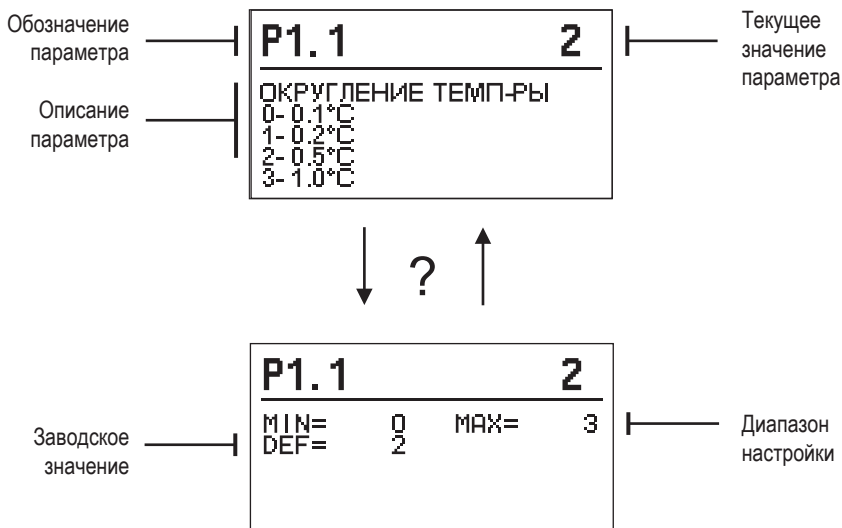
Все дополнительные настройки и регулировки работы сервопривода производятся с помощью параметров. Параметры пользователя, сервисные и функциональные параметры расположены на втором экране меню.



### **P** ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Пользовательские параметры распределены в группу **P1** - общие настройки.

Когда в меню выбирается требуемая группа параметров, открывается новый экран:



Настройка изменяется нажатием клавиши **✓**.

Значение параметра начинает мигать, и его можно изменить с помощью клавиш **+** и **-**. Настройка подтверждается нажатием на клавишу **✓**.

Теперь можно, с помощью клавиш **+** и **-** перейти к другому параметру и повторить процедуру.

Для выхода из меню настройки параметров нажмите клавишу **←**.



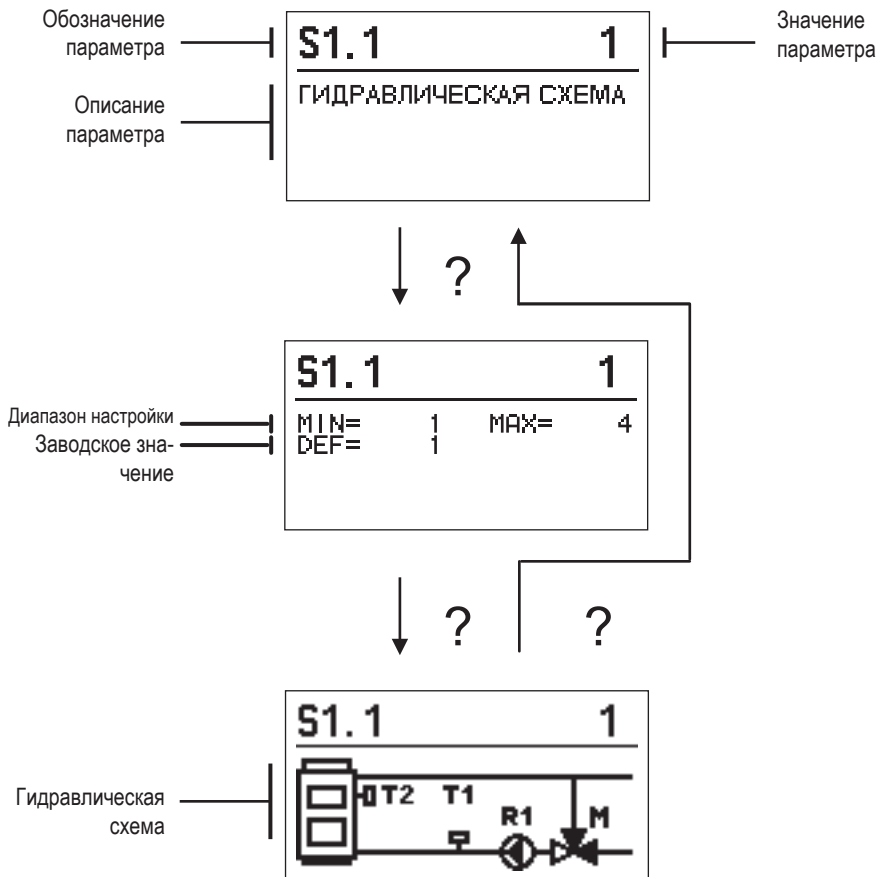
## Общие настройки:

Параметр	Название параметра	Описание параметра	Диапазон настройки	Значение по умолчанию
P1.1	ОКРУГЛЕНИЕ ТЕМП-РЫ	Определяется, при каком значении округляется отображение измеренных температур.	0- 0.1 °С 1- 0.2 °С 2- 0.5 °С 3- 1 °С	2
P1.2	АВТ. ПЕРЕВОД ЧАСОВ НА ЛЕТНЕЕ/ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	Сервопривод, с помощью календаря, выполнит автоматический переход часов на летнее и зимнее время.	0- НЕТ 1- ДА	1
P1.3	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАПИСИ ТЕМПЕРАТУРЫ	Путем настройки определяется, в какой временной интервал сохраняются измеренные температуры.	1 ÷ 30 мин	5
P1.4	ТОНОВЫЙ СИГНАЛ	Путем настройки определяется, когда сервопривод издает аудиосигналы.	0 - ВЫКЛЮЧЕНИЕ 1 - КЛАВИШИ 2 - ОШИБКИ 3 - КЛАВИШИ И ОШИБКИ	1
P1.5	РАСШИРЕННОЕ ОТОБР. ТЕМПЕРАТУРЫ	Расширенный показ означает, что при просмотре температур мы видим измеренную и желаемую или рассчитанную температуры.	0- НЕТ 1- ДА	1

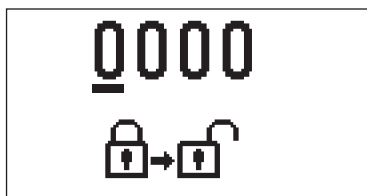


## СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Сервисные параметры распределены в группы **S1** - общие настройки, **S2** - настройки нагревательного контура. Используя сервисные параметры, можно настроить множество дополнительных функций и настроек работы сервопривода. Когда в меню выбирается требуемая группа параметров, открывается новый экран:



Настройка изменяется нажатием клавиши **✓**. Параметры по умолчанию заблокированы, поэтому открывается новый экран для ввода кода для разблокировки.



Нажав клавиши **+** и **-** можно перейти на цифру, которую нужно изменить. Для выбора цифры нажмите **✓**.

Когда цифра начнёт мигать, ее значение можно будет изменить с помощью клавиш **+** и **-**. Для выбора нового значения цифры нажмите клавишу **✓**.

После того, как будет введен правильный код, сервопривод разблокирует настройку параметров и вернет интерфейс пользователя к выбранной группе параметров.

Для выхода из меню разблокировки нажмите клавишу **←**.



*Код заводской установки - "0001".*

Значение параметра изменяется нажатием клавиш **+** и **-**. Настройка подтверждается нажатием клавиши **✓**. Теперь можно с помощью клавиш **+** и **-** перейти к Для выхода из меню настройки параметров нажмите клавишу **←**.



*Изменение сервисных параметров должно выполняться только квалифицированным специалистом.*



### **Общие сервисные настройки:**

Парам.	Имя параметра	Описание для инструкции	Диапазон настройки	Значение по умолчанию
S1.1	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА	Выбор желаемой гидравлической схемы.	01 - 04	01
S1.2	КОД РАЗБЛОКИРОВКИ СЕРВИС ПАРАМЕТРОВ	Настройка позволяет изменить код, который необходим для разблокировки сервисных настроек. ВНИМАНИЕ! Новый код бережно сохраните, потому что без кода нельзя изменять сервисные настройки.	0000 - 9999	0001
S1.4	ПРИВОД НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ	Устанавливается направление вращения моторного привода, что означает открытие смесительного клапана.	0 - ВПРАВО 1 - ВЛЕВО	0
S1.5	ОРИЕНТАЦИЯ ДИСПЛЕЯ	Устанавливается ориентация дисплея.	0 - НОРМАЛЬНО 0° 1 - ПОВОРОТ на 180°	0
S1.9	ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ	Если в течение недели не было включения какого-либо контрольного выхода, то именно он автоматически включается в пятницу в 20:00 и работает в течение 60 сек.	"0- ВЫКЛЮЧЕНА 1- ВКЛЮЧЕНА"	0
S1.17	КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА T1	Устанавливается коррекция измеренной температуры для датчика T1.	-5 ÷ 5 °С	0
S1.18	КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА T2	Устанавливается коррекция отображения температуры для датчика T2.	-5 ÷ 5 °С	0



## **Сервисные настройки для отопительного контура:**

Парам.	Имя параметра	Описание для инструкции	Обл. настройки	Значение по умолчанию
S2.1	<b>МИНИМУМ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ - РЕЖИМ НАГРЕВА</b>	Устанавливается минимальное заданное значение температуры стояка, если выбран режим нагрева. Заданную температуру невозможно установить ниже, чем указано в этом параметре.	5 ÷ 70 °С	50 °С
S2.2	<b>МАКСИМУМ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ - РЕЖИМ НАГРЕВА</b>	Устанавливается максимальное заданное значение температуры стояка, если выбран режим нагрева. Заданную температуру невозможно установить выше, чем указано в этом параметре.	10 ÷ 95 °С	70 °С
S2.3	<b>МИНИМУМ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	Устанавливается минимальное заданное значение температуры стояка, если выбран режим охлаждения. Заданную температуру невозможно установить ниже, чем указано в этом параметре.	10 ÷ 25 °С	15 °С
S2.4	<b>МАКСИМУМ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	Устанавливается максимальное заданное значение температуры стояка, если выбран режим охлаждения. Заданную температуру невозможно установить выше, чем указано в этом параметре.	15 ÷ 35 °С	30 °С
S2.7	<b>ЗАЗОР СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА (В СЕКУНДАХ)</b>	Устанавливается время работы смесительного клапана, которое необходимо для того, чтобы при изменении направления нейтрализовать зазор моторного привода и смесительного клапана.	0 ÷ 5 секунд	1
S2.8	<b>СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ P – КОНСТАНТА</b>	Настройка сообщает, насколько интенсивно регулятор корректирует положение смесительного клапана. Меньшее значение означает более короткие сдвиги, а большее значение – более длинные сдвиги смесительного клапана.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	<b>ПОСТОЯННАЯ I СМЕС. КЛАПАНА</b>	Настройка сообщает, как часто регулятор корректирует положение смесительного клапана. Меньшее значение означает редкую, а большее значение - частую коррекцию положения смесительного клапана.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	<b>ПОСТОЯННАЯ D СМЕС. КЛАПАНА</b>	Устанавливается сила влияния изменения температуры стояка на работу регулирования смесительного клапана.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	<b>КОТЛА ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС - ВРЕМЯ НАРАСТАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛОВОЙ (В СЕКУНДАХ)</b>	Эта функция используется при регулировании возвращения котла на твердое топливо. В установленном времени регулятор определяет нарастание температуры котла на 2° С. Если обнаружится нарастание температуры котла, регулятор включит циркуляционный насос.	30 ÷ 900 секунд	300

Парам.	Имя параметра	Описание для инструкции	Обл. настройки	Значение по умолчанию
S2.14	КОТЛА ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС - РЕЖИМ РАБОТЫ 1 СТАНДАРТ 2- ВСЕГДА	"Настройка сообщает, как работает циркуляционный насос котла: 1- СТАНДАРТНО означает, что насос работает в соответствии с минимально установленной температурой системы, и когда превышена разница между котлом и обратной линией. 2- ВСЕГДА означает, что насос работает всегда, когда температура котла выше установленной минимальной температуры системы. Этот режим используется для пеллетных котлов, когда у нас нет датчика в тепловом аккумуляторе."	1- СТАНДАРТНО 2- ВСЕГДА	1
S2.16	КОТЛА ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС - ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ (В СЕКУНДАХ)	Настройка определяет время задержки выключения циркуляционного насоса, когда нет потребности в отоплении.	30 ÷ 900 секунд	300
S2.16	КОТЛА ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС - РАЗНИЦА ВЫКЛЮЧЕНИЕ T2-T1 (°C)	Настройка определяет разницу между датчиками T2 и T1, при которой отключается циркуляционный насос котла.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0
S2.19	ПЕРВЫЙ ДВИЖЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ИЗ ОТКРЫТОГО КОНЕЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ (В СЕКУНДАХ)	Настройка определяет длину первого импульса при сдвиге смесительного клапана из открытого конечного положения. Так достигается сдвиг клапана в его область регулирования и немедленное реагирование регулирования при запуске системы.	0 ÷ 30 секунд	15
S2.20	ПЕРВЫЙ ДВИЖЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ИЗ ЗАКРЫТОГО КОНЕЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ (В СЕКУНДАХ)	Настройка определяет длину первого импульса при сдвиге смесительного клапана из закрытого конечного положения. Так достигается сдвиг клапана в его область регулирования и немедленное реагирование регулирования при запуске системы.	0 ÷ 30 секунд	15



### **Конфигурация обслуживания для теплового потока:**

Парам.	Имя параметра	Описание для инструкции	Обл. настройки	Значение по умолчанию
S3.1	<b>ЗАЩИТА СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ - T2 ДАТЧИК</b>	Устанавливается реагирование регулятора в случае наличия датчика T2. Если температура T2 меньше, чем S3.2, регулятор полностью закрывает смесительный клапан. Если температура T2 выше, чем S3.3, регулятор полностью открывает смесительный клапан. 0 - Регулятор игнорирует датчик T2. 1- Для защиты системы учитывается только минимальная температура (параметр S3.2). 2- Для защиты система учитывается только максимальная температура (параметр S3.3). 3- Для защиты системы учитываются минимальная и максимальная температуры (параметры S3.2 и S3.3).	0 - БЕЗ 1 - TMIN 2 - TMAX 3 - TMIN И TMAX	0
S3.2	<b>САМАЯ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА СИСТЕМЫ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА (° C)</b>	Устанавливается минимальная температура, при которой регулятор полностью закрывает смесительный клапан.	10 ÷ 70 °C	55 °C
S3.3	<b>МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА СИСТЕМЫ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА (° C)</b>	Устанавливается максимальная температура, при которой регулятор полностью открывает смесительный клапан.	30 ÷ 95 °C	90 °C
S3.4	<b>ЗАЩИТА СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ - T2 ДАТЧИК</b>	Устанавливается реагирование регулятора в случае наличия датчика T2. Если температура T2 меньше, чем S3.5, регулятор полностью закрывает смесительный клапан. Если температура T2 выше, чем S3.6, регулятор полностью открывает смесительный клапан. 0 - Регулятор игнорирует датчик T2. 1- Учитывается только минимальная температура (параметр S3.5). 2- Учитывается только максимальная температура (параметр S3.6). 3- Учитываются минимальная и максимальная температуры (параметры S3.5 и S3.6).	"0 - БЕЗ 1 - TMIN 2 - TMAX 3 - TMIN И TMAX"	0
S3.5	<b>САМАЯ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА СИСТЕМЫ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ (° C)</b>	Устанавливается минимальная температура, при которой регулятор полностью закрывает смесительный клапан.	10 ÷ 30 °C	15
S3.6	<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА СИСТЕМА В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ (° C)</b>	Устанавливается максимальная температура, при которой регулятор полностью открывает смесительный клапан.	20 ÷ 40 °C	30





## ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

В меню расположены инструменты для помощи при настройке сервопривода. Сервопривод возвращается к требуемым параметрам путем выбора:



### RESET/СБРОС ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА

Возвращает все настройки параметров P1, S1 (кроме S1.1) и S2 на заводские значения.



### RESET/СБРОС РЕГУЛЯТОРА И ПЕРЕЗАПУСК ПЕРВОЙ НАСТРОЙКИ

Возвращает все настройки параметров на заводские значения и запускает настройку сервопривода, как при первом запуске.



### СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Сохраняет все настройки сервопривода в качестве резервной копии.



### СКАЧАТЬ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Загружает все настройки сервопривода из резервной копии. Если резервная копия не существует, команда не будет выполнена.



*Перед выполнением любой из перечисленных выше команд, сервопривод требует подтверждения выбранной команды.*

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ ДАТЧИКОВ

**Датчик подъема не подключен или неисправен.**

Смесительный клапан открывается.

**ТАБЛИЦА: Сопротивление датчиков температуры Pt 1000**

Темп. [°C]	Сопротивление [Ω]	Темп. [°C]	Сопротивление [Ω]	Темп. [°C]	Сопротивление [Ω]	Темп. [°C]	Сопротивление [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## УСТАНОВКА СЕРВОПРИВОДА



Сервопривод устанавливается в сухом помещении. Избегайте непосредственной близости источников сильных электромагнитных полей.

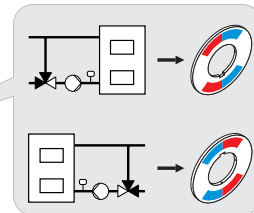
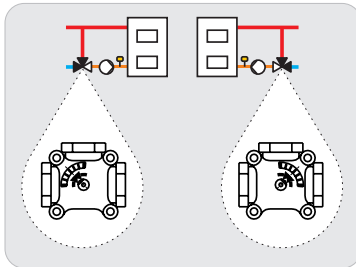
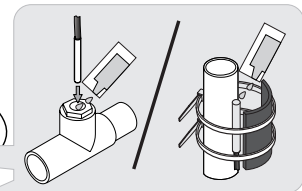
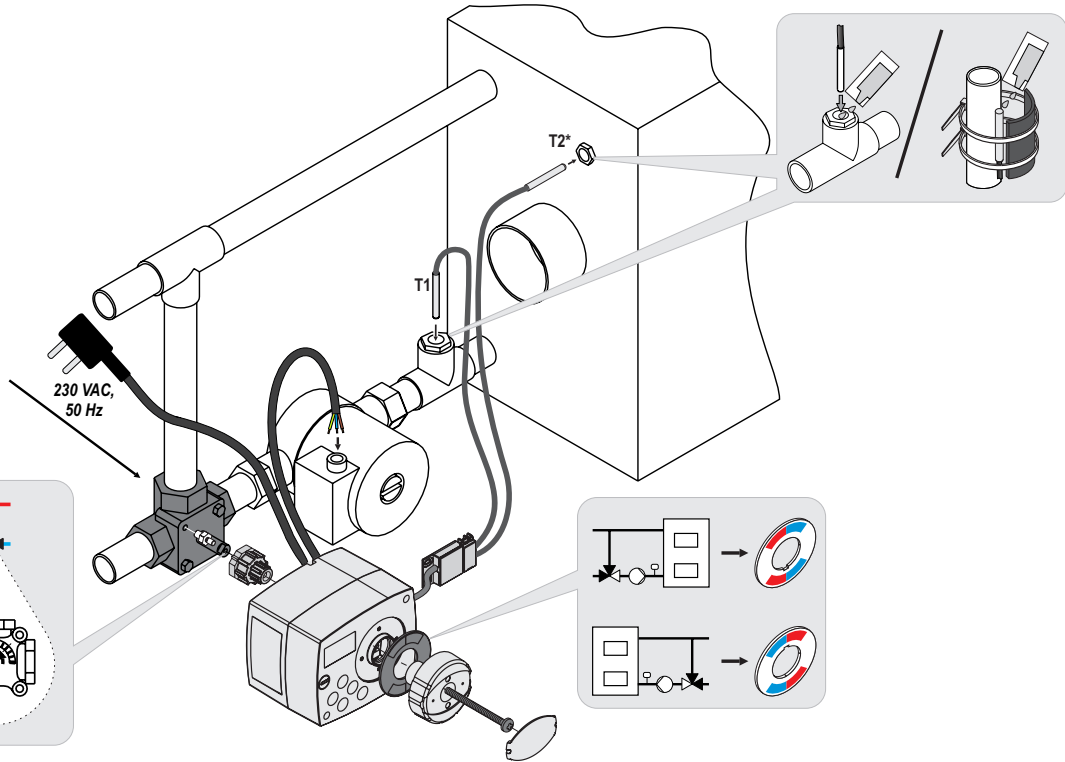
## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВОПРИВОДА



*Любой проект с регулятором АСС должен быть основан на расчетах и планах, которые являются исключительно Вашими и соответствуют действующим предписаниям. Изображения и тексты в данном руководстве даются в качестве примера, и издатель не несет никакой ответственности за них. Издатель снимает с себя ответственность за непрофессиональные, ошибочные и недостоверные данные и, как следствие, возникший ущерб. Мы оставляем за собой право на технические ошибки и технические изменения без предварительного уведомления.*

Подключение устройств управления должно выполняться квалифицированным специалистом или уполномоченной организацией. Перед тем как нарушить целостность электропроводки, следует удостовериться, что главный выключатель выключен. Соблюдайте предписания для низковольтных установок IEC 60364 и VDE 0100, установленные законом правила предупреждения несчастных случаев, законодательные положения по охране окружающей среды и другие национальные предписания.

	
ASCAVMSA	Esbe, Seltron, Somatherm, Acaso, Afriso, IVAR, PAW, Hora, BRV, IMIT, Barberi, LK, Armatur, Vexve, Olymp, Hoval
ASCAVMSC	Centra DR/ZR
ASCAVMSD	Centra DRU
ASCAVMSF	Siemens VBI / VBF / VBG / VCI
ASCAVMSG	Meibes, Wita
ASCAVMSH	Esbe VRG
ASCAVMSI	FIRST Rotomix
ASCAVMSJ	Honeywell V544... V543...
ASCAVMSK	PAW K32, K33, K34
ASCAVMSL	Danfoss HRB3...
ASCAVMSU	Lovato HV3, MK3



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Общие технические данные - сервопривод

Размеры (ш × в × г) .....	102 × 84 × 88 мм
Вес регулятора .....	~ 800 г
Корпус регулятора .....	PC - термопласт
Напряжение питания .....	230 В ~, 50 Гц
Собственное потребление .....	max 1,5 ВА
Степень защиты .....	IP42 в соответствии с EN 60529
Класс изоляции .....	I в соответствии с EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды от .....	5 °С до + 40 °С
Допустимая относительная влажность .....	макс. 85% отн. влаж. при 25 °С
Температура хранения .....	от -20 °С до +65 °С
Точность встроенных часов .....	± 5 мин / год
Класс программы .....	A
Хранение данных без питания .....	мин. 10 лет

### Технические характеристики - датчики

Тип датчиков температуры .....	Pt1000
Сопротивление датчиков .....	1078 Ом при 20 °С
Диапазон рабочих температур .....	-25 ÷ 150 °С, IP32
Мин. сечение проводников для датчиков .....	0,3 мм <sup>2</sup>
Макс. длина проводников для датчиков .....	макс. 10 м

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

**ВНИМАНИЕ!** Монтажные схемы показывают принцип работы и не включают всех вспомогательных и защитных элементов! При установке необходимо соблюдать действующие предписания!