

**SB 201 AC, SB 301 AC, SB 302 AC,
SB 401 AC, SB 402 AC, SB 602 AC, SB 1002 AC**
**Комбинируемые напольные накопительные
водонагреватели закрытого типа**

**WTW 21/13, WTW 28/18, WTW 28/23,
WTFS 21/13, WTFS 28/23**
Теплообменники

Винтовой нагревательный элемент BGC

Инструкция по монтажу и эксплуатации

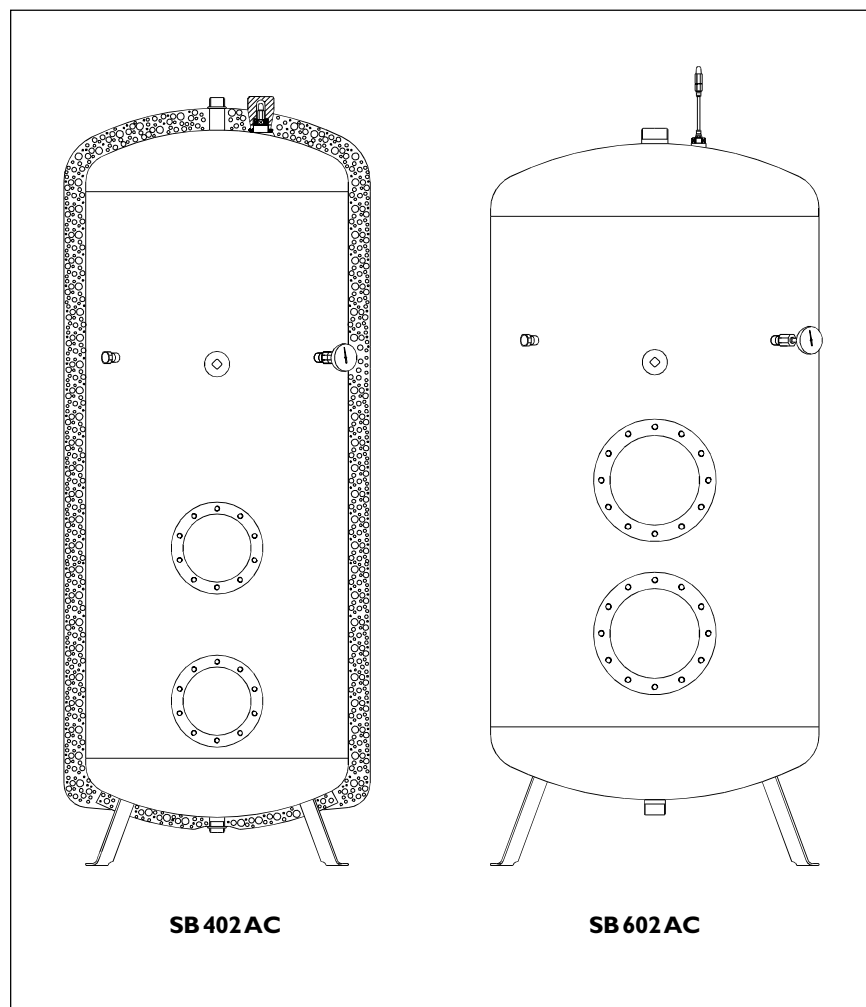


Рис. 1

Содержание **Стр.**

Основные правила установки оборудования Stiebel Eltron	2
Инструкция по эксплуатации	2
Технические данные	3
Руководство по монтажу	4-5
Теплообменники	6-7
Комплектующие	8
Винтовой нагревательный элемент BGC	9

Монтаж и первый ввод в эксплуатацию прибора должен проводиться компетентным специалистом в соответствии с данной инструкцией.

Основные правила установки оборудования Stiebel Eltron

Требования к проектированию, монтажу и эксплуатации оборудования определяются следующими основными документами:

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- ГОСТ Р 50571.1-13 "Электроустановки зданий";
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- Инструкцией по электроснабжению индивидуальных частных домов и других частных сооружений;
- Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);
- Гражданским кодексом;
- Другими нормативными документами;
- Проектирование, монтаж и эксплуатация оборудования должна осуществляться организациями (лицами) имеющими лицензии на данный вид деятельности, прошедшими обучение и имеющими допуск на данный вид работ.

При установке водонагревателей необходимо соблюдать следующие требования, невыполнение которых могут привести к преждевременному выходу из строя оборудования:

- качество энергоснабжения;
- наличие блуждающих токов на водопроводных трубах;
- монтаж водонагревателей диэлектрическими жесткими трубами (гибкая армированная проводка считается временным подключением и не рекомендуется), при использовании токопроводящих труб необходимо использовать диэлектрические вставки;
- установку штатных групп безопасности для напорных накопительных водонагревателей;
- установку штатных смесителей для безнапорных водонагревателей;
- точное соблюдение электрического подключения оборудования (L/N/PE- см. электрические схемы подключения);
- строгое соблюдение руководств по монтажу и эксплуатации.

Несоблюдение перечисленных требований являются одним из мотивов к отказу от гарантийных обязательств

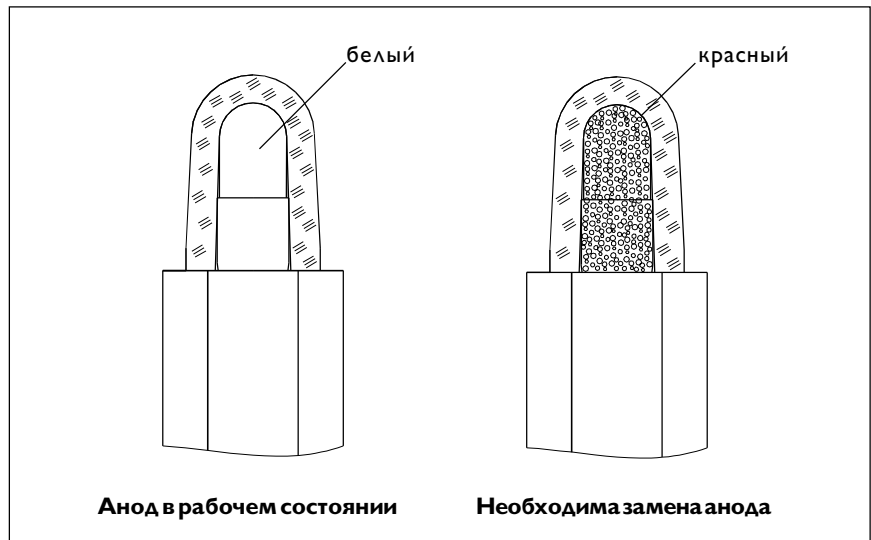


Рис. 2

Инструкция по эксплуатации напольных накопительных универсальных водонагревателей

(для пользователя и специалиста)

Монтаж и ввод прибора в эксплуатацию должны проводиться компетентным специалистом в соответствии с настоящей инструкцией.

Напольные накопительные комбинированные водонагреватели SB 201-1002 AC фирмы Stiebel Eltron поставляются не смонтированными и должны быть укомплектованы теплообменниками, фланцами с нагревательными тэнами и заглушками в соответствии с требованиями конструкции. При установке и эксплуатации необходимо учитывать инструкции по монтажу и эксплуатации комплектующих деталей водонагревателя (в особенности фланцев с электрическими тэнами). Монтаж водонагревателя следует производить в теплом (не подверженном заморозкам) помещении, по возможности вблизи от той водозаборной точки, где чаще всего потребляется вода. Стальной бак имеет внутри специальное эмалевое покрытие и оснащен антикоррозийным магниевым анодом с индикатором износа.

При износе защитного анода влага попадает через пустой сердечник анода на сигнальный патрон, что вызывает в нем

перемену цвета.

Если патрон приобретает красный цвет, сообщите об этом в сервисный центр, специалисты которого проверят и заменят анод.

Модель SB 201-402 AC следует оснастить теплоизоляцией толщиной 50 мм. Для моделей SB 601-1002 AC поставляется теплоизоляция марки WD, которая устанавливается во время монтажа прибора (номер заказа см. в разделе "Комплектующие"). Во время нагрева из предохранительного клапана (рис.4, поз.2) капает избыток воды, образующийся из-за расширения воды при нагреве водонагревателя. Это является необходимой мерой предосторожности. Предохранительный клапан не перекрывать!

Техническое обслуживание может осуществляться только компетентным специалистом!

Практически независимо от жесткости воды при высокой температуре в той или иной степени образуется накипь. Она оседает в приборе и влияет на его работоспособность и долговечность. Поэтому время от времени ребристую трубу теплообменника и, по мере необходимости, нагревательный элемент требуется обрабатывать специальными средствами для удаления извести. Специалист, знающий качество местной воды, назовет вам срок следующего технического обслуживания.

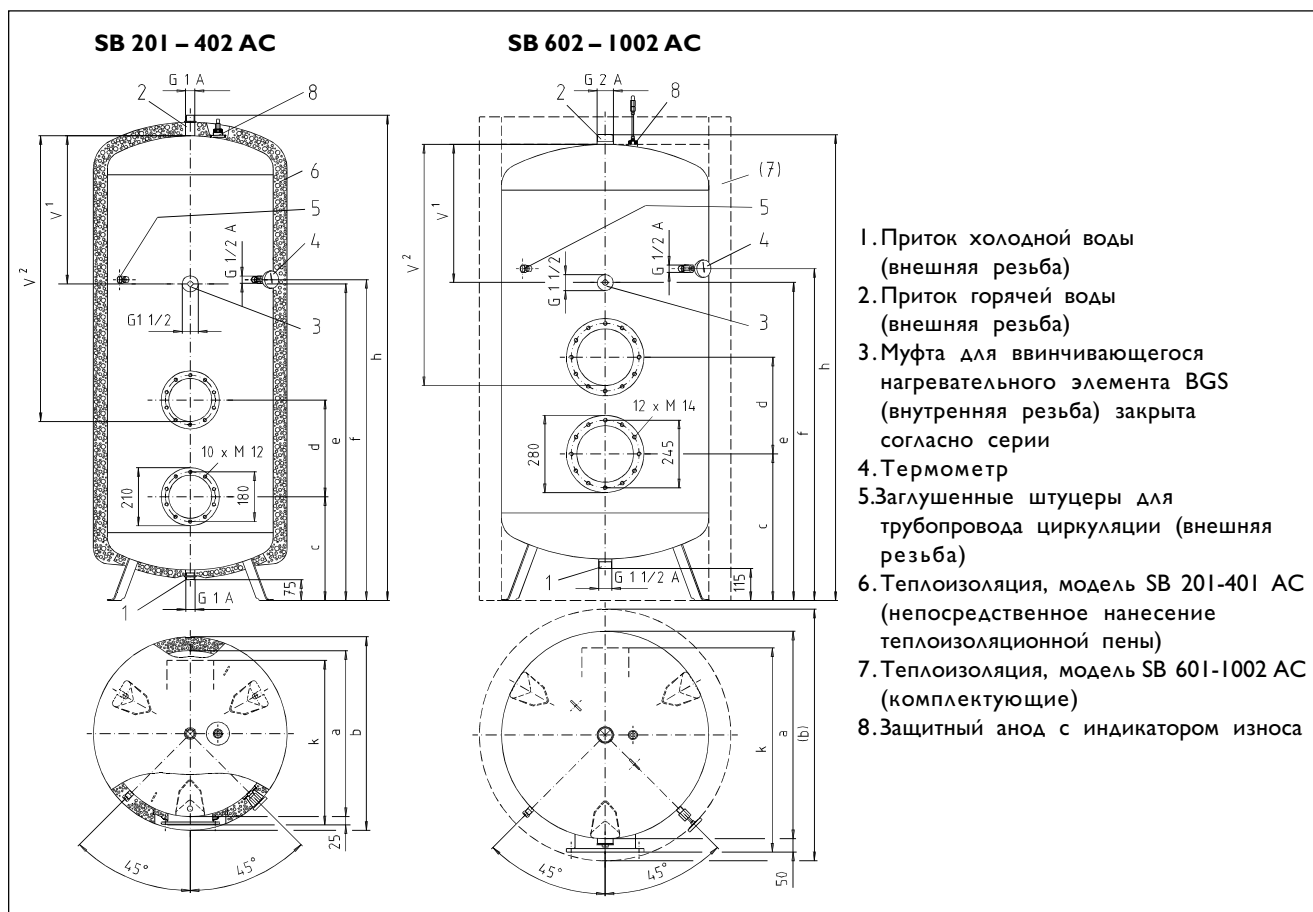
Технические данные


Рис. 3

Модель	SB 201 AC	SB 301 AC	SB 302 AC	SB 401 AC	SB 402 AC	SB 602 AC	SB 1002 AC
Номер заказа	07 12 76	07 12 77	07 12 78	07 12 79	07 15 53	07 15 54	07 12 82
Емкость л	200	300	300	400	400	600	1000
Допустимое рабочее давление бар	6	6	6	6	6	6	6
Вес нетто кг	65	86	91	117	122	160	228
Фланцевые отверстия	1	1	2	1	2	2	2
Размеры	a мм	450	550	550	600	600	750
	b мм	550	650	650	700	700	850
	c мм	340	360	360	375	375	530
	d мм	-	-	350	-	350	350
	e мм	1020	1025	1025	1145	1145	1790
	f мм	1035	1040	1140	1160	1200	1840
	h мм	1570	1585	1585	1755	1685	2520
	V ¹ л	75	110	110	145	200	300
	V ² л	-	-	200	-	355	720
	k мм	430*	530*	530*	580*	790*	790*

* Максимально допустимая глубина погружения тэна/теплообменника

Пример установки напольного накопительного универсального водонагревателя SB 302, 402, 602, 1002 AC

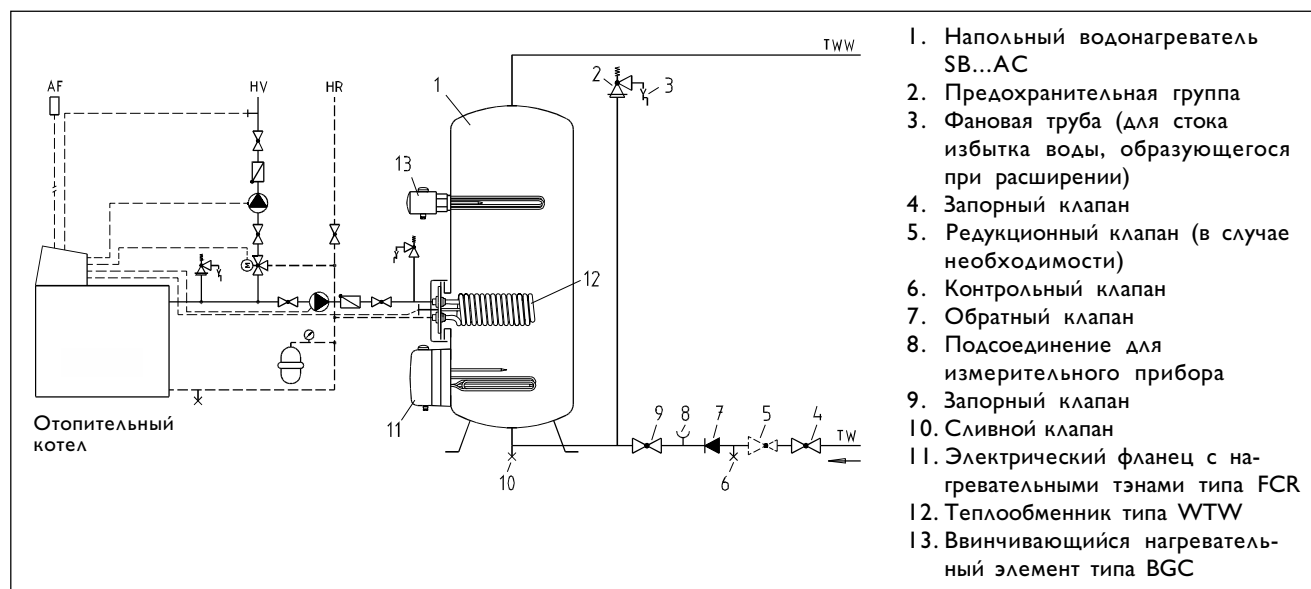


Рис. 4

Руководство по монтажу (для специалиста)

Гарантия действует только в том случае, если прибор подключается и вводится в эксплуатацию компетентным специалистом согласно данной инструкции.

Использование циркуляционных трубопроводов вследствие высоких тепловых потерь следует избегать.

Если все же от использования циркуляционного трубопровода отказаться невозможно, то его следует оснастить термоизоляцией. Теплоизоляционная оболочка из искусственного материала моделей SB 201-401 AC и теплоизоляция для моделей SB 601-1002 AC должна быть установлена, прежде чем будет произведено подключение воды и электричества.

Подключение воды

Необходимо учитывать предписания местных организаций водоснабжения. Стальной бак рассчитан на рабочее давление до 6 бар, этот показатель давления не должен быть превышен. Однако так как давление воды в сети может колебаться, уже при давлении 4,8 бар и выше требуется клапан понижения давления (редукционный клапан). Если монтируются термостатированные батареи, то их подсоединение холодной воды должно находиться в направлении потока за редукционным клапаном.

Материал трубопровода

трубопровод холодной воды	трубопровод горячей воды
медная труба	- медная труба
стальная труба	- стальная или медная труба
искусственный материал	- стальная или медная труба

Указание: В качестве трубопровода из искусственного материала допустим только полиэтилен высокой плотности VPE (армированный HDPE).

Работы по подключению

- Промыть линию
- Арматуру монтировать согласно рис.4
- Сливной клапан установить в самом низком месте
- Предохранительный клапан (6 бар) для стока избытка воды, образующегося при температурном расширении, вывести в фановую трубу. Фановая труба должна быть проложена под наклоном. Необходимо регулярно производить техобслуживание и контроль предохранительной группы (см. инструкцию по монтажу и обслуживанию предохранительной группы).
- Размеры сточного трубопровода должны быть определены таким образом, чтобы вода могла стекать и при полностью открытом предохранительном клапане.
- Используйте предохранительный клапан только на 6 бар.

Работы по подключению

(продолжение)

- Смонтировать магистрали притока холодной и отвода горячей воды
- Во фланцевое отверстие диаметром 210 мм (модели SB 201-402 AC) и фланцевое отверстие диаметром 280 мм (модели SB 601-1002 AC) смонтировать теплообменник, либо фланец с нагревательными тэнам, либо заглушку, учитывая при этом максимально допустимую глубину погружения тэнов или теплообменника (расстояние k на рис.3). При использовании указанных на стр. 8 комплектующих необходимое расстояние между тэнами (теплообменником) и стенкой бака обеспечивается автоматически.
- В накопительных водонагревателях SB 602-1002 AC перед установкой требуется проконтролировать плотность теплоизоляции.

Магнийевый анод для моделей SB 201-402 AC

- Удалить транспортные предохранительные заглушки антикоррозионного магнийевого анода и проверить индикатор на наличие повреждений, возникших при транспортировке.
- **Внимание! Прибор запрещается использовать без индикатора или поврежденным индикатором, иначе после износа анода в месте установки индикатора будет вытекать вода.**
- Надеть защитный кожух и надрезать его в области индикатора.
- Наклеить прилагаемое клейкое кольцо вокруг индикатора на защитный кожух.

Защитный анод для моделей SB 602-1002 AC

- Вынуть красную заглушку, одновременно надавливая вниз зажимное кольцо, см. рис. 6 а.
- Открытый конец трубки индикатора вставить до упора, рис. 6 б.
- Наклейку "Указания по защитному аноду" приклеить на теплоизоляцию на видном месте.

Внимание! Если водонагреватель будет эксплуатироваться без сигнального индикатора, то красная заглушка должна оставаться в завинченном соединении.

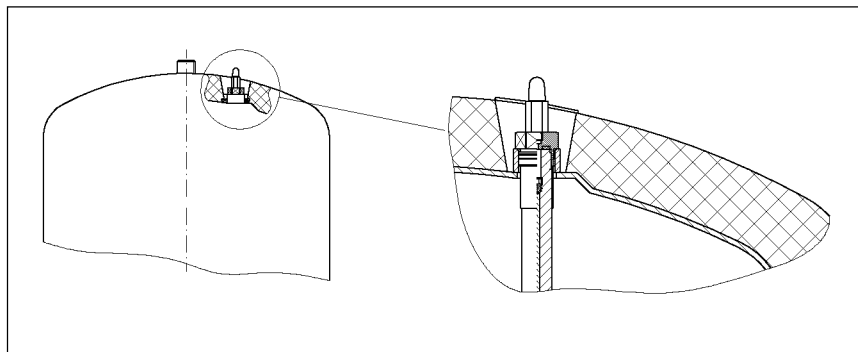


Рис. 5

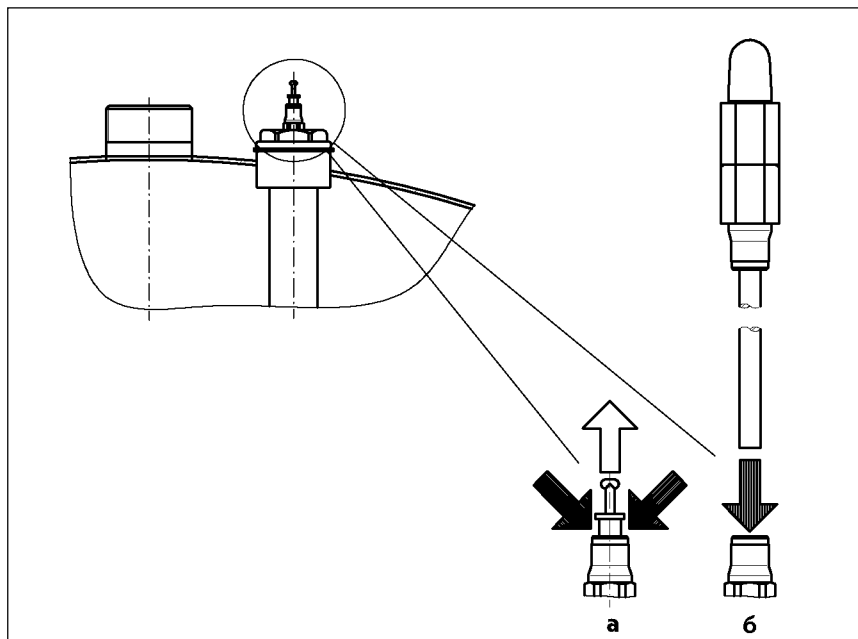


Рис. 6

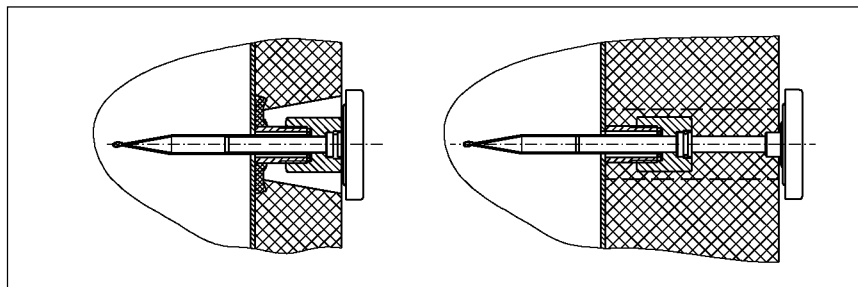


Рис. 7

Замена антикоррозионного анода

При замене антикоррозионного анода необходимо следить за сопротивлением между анодом и соединительным штуцером бака. Оно должно равняться макс. 3 Ом.

Теплоизоляция для моделей SB 602-1002 AC

- Смонтировать теплоизоляцию, при этом удлинение индикатора требуется провести через отверстие в верхней части прибора.
- Теплоизоляцию в области штуцера для термометра (ощутимое возвышение) отметить и аккуратно надрезать.

Термометр (рис. 7)

- Термометр вставить до упора в защитную трубку и выровнять.

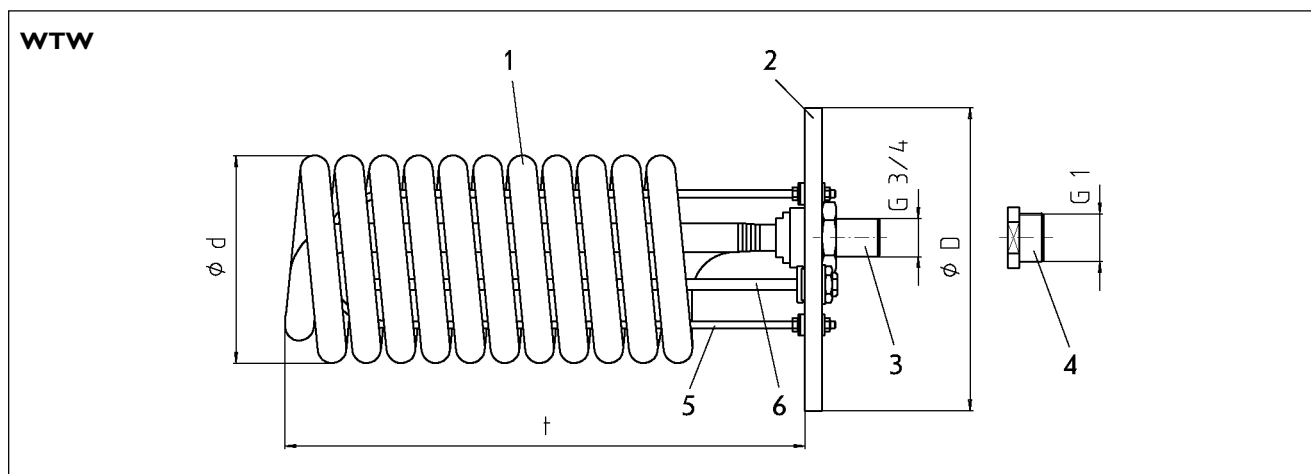


Рис. 8

Тепло-обменник	Объем потока	Отопительная мощность	Потеря давления	Площадь внешней поверхности	Диаметр фланца D	Диаметр мотка ребристой трубы d	Глубина погружения t	Допустимое рабочее давление
WTW 21/13	0,7 м³/ч	12 кВт*	0,3 бар	1,3 м²	210 мм	144 мм	410 мм	15 бар
WTW 28/18	1,0 м³/ч	15 кВт*	0,12 бар	1,8 м²	280 мм	170 мм	440 мм	15 бар
WTW 28/23	1,4 м³/ч	17 кВт*	0,28 бар	2,3 м²	280 мм	170 мм	540 мм	15 бар

*Отопительная мощность при температуре подачи 70 °С и при средней разнице температур Δt 30 К

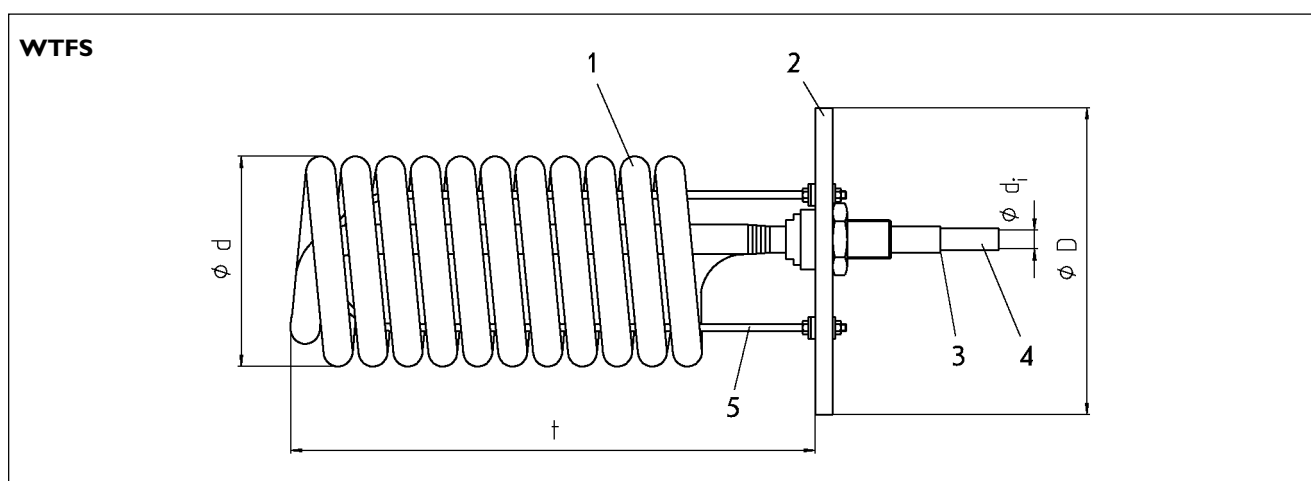


Рис. 9

Тепло-обменник	Конденсационная мощность	Площадь внешней поверхности	Объем хладагента	Диаметр фланца D	Диаметр мотка ребристой трубы d	Внутренний диаметр подключения трубы d_i	Глубина погружения t	Допустимое рабочее давление
WTFS 21/13	5,5 кВт*	1,25 м²	0,7 л	210 мм	144 мм	12,0 мм	410 мм	28 бар
WTFS 28/23	10,0 кВт*	2,32 м²	1,4 л	280 мм	170 мм	14,3 мм	540 мм	28 бар

* При использовании хладагента R 22 и средней температурной разнице Δt 25 К

Теплообменники для универсальных напольных накопительных водонагревателей SB 201-1002 AC

Трубчатый теплообменник WTW

(рис. 8)

Изготовлен из оцинкованной медной трубы, предназначен для нагрева питьевой воды в соединении с отопительным котлом или с установкой на солнечной батарее. Поставляется в комплекте с винтами, уплотнительными прокладками, разделительными элементами, изоляционными муфтами, теплоизоляции и термостатом для управления отопительным циркуляционным насосом.

1. Труба теплообменника
2. Фланцевая пластина
3. Соединение, внешняя резьба G $\frac{3}{4}$
4. Разделительный элемент, внутренняя резьба G $\frac{3}{4}$, внешняя резьба GI
5. Опорная скоба
6. Защитная трубка датчика, внутренняя резьба диаметром 6,5 мм

Трубчатый теплообменник WTFS

(рис. 8)

Изготовлен из оцинкованной двустенной медной трубы с индикатором течи, предназначен для нагрева питьевой воды в соединении с холодильным агрегатом (использование теплоты конденсации).

Поставляется в комплекте с винтами, уплотнительными прокладками, изоляционными муфтами и теплоизоляцией. Заполнен защитным газом и загерметизирован.

1. Труба теплообменника
2. Фланцевая пластина
3. Индикатор течи
4. Соединительная труба/ поступление хладагента
5. Опорная скоба

Указания по монтажу WTW и WTFS

Учитывайте основные положения местной водоснабжающей организации. Чтобы избежать повышенного износа анода в теплообменнике модели WTW, теплообменник должен быть встроен в бак изолированным. Для этого используйте прилагаемые разделительные элементы и изолирующие муфты.

Техническое обслуживание

Работы по уходу за устройством должны производиться компетентным специалистом.

Удаление извести

Демонтируйте фланец и теплообменник и аккуратно удалите известковый налет.

Антикоррозионный анод

Проверку антикоррозионного анода следует производить, когда индикатор приобретает красный цвет. Если защитный анод изношен, его требуется заменить на новый. В случае, если монтаж штыревого анода сверху осуществить невозможно, установите его через фланцевое отверстие или используйте цепочный защитный анод (см. раздел Комплектующие, стр. 8). При использовании ввинчивающегося нагревательного элемента типа BGC следует учитывать повышенную изнашиваемость анода.

Предохранительный клапан

Предохранительный клапан требуется продувать, пока не будет достигнут максимальный напор воды. После контроля закрыть предохранительный клапан.

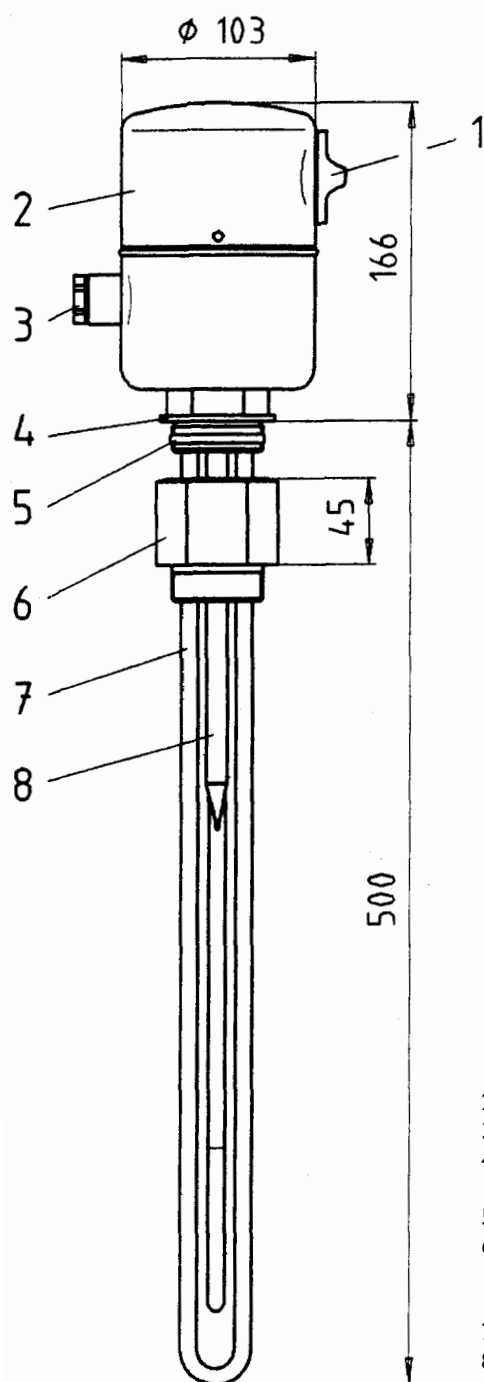
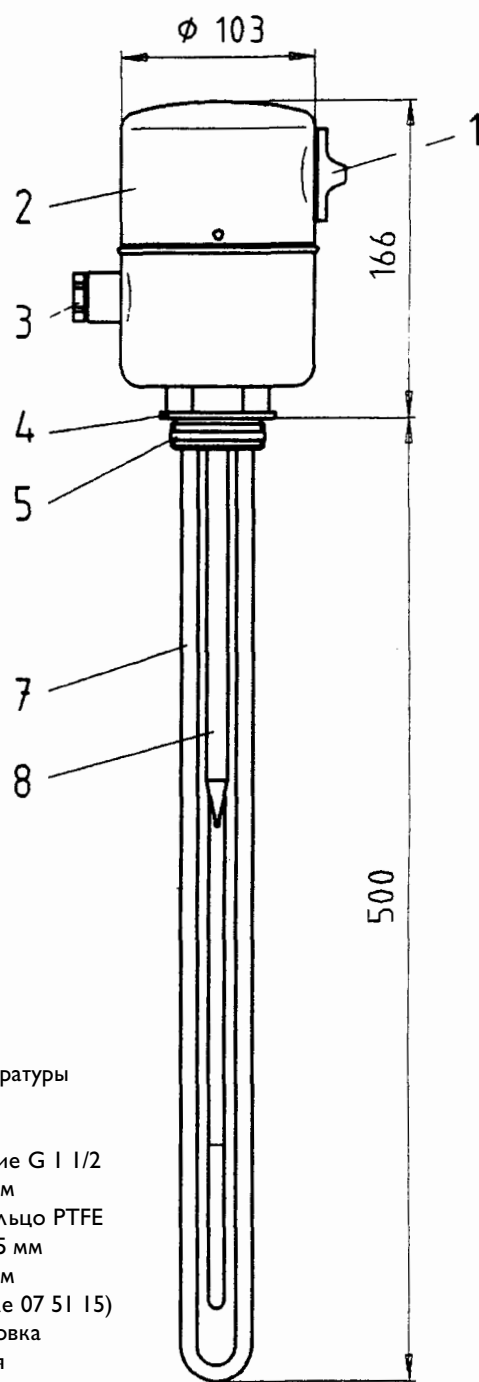
Комплектующие

Номер заказа	Тип	Диаметр фланца	Описание	Конструкция	Глубина погружения	Используется для
07 13 30	FCR 21/60	210 мм	Фланец с нагревательными тэнами 2/4; 4/4 кВт 1/N/PE~230 В	Z	400	SB 201–402 AC
07 13 31	FCR 21/120	210 мм	Фланец с нагревательными тэнами 2/6; 3/6; 4/6 кВт 3/N/PE~400 В		400	SB 201–402 AC
07 13 32	FCR 28/120	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 4 кВт 1/N/PE ~ 230 В 8 кВт 2/N/PE ~ 400 В 12 кВт 3/PE ~ 400 В	Z	450	SB 602–1002 AC
07 13 33	FCR 28/180	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 6/12 кВт 3/N/PE ~ 400 В 12/12 кВт 3/N/PE ~ 400 В	Z	320	SB 602–1002 AC
00 06 94	FCR 28/120	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 9/18 кВт 3/N/PE ~ 400 В 18/18 кВт 3/N/PE ~ 400 В		320	SB 602–1002 AC
00 06 95	FCR 28/180	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 12 кВт 3/PE ~ 400 В		320	SB 602–1002 AC
00 06 96	FCR 28/270	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 18 кВт 3/PE ~ 400 В		320	SB 602–1002 AC
00 15 02	FCR 28/360	280 мм	Фланец с нагревательными тэнами 27 кВт 3/PE ~ 400 В		450	SB 602–1002 AC
07 60 62	WTW 21/13	210 мм	Фланец с нагревательными тэнами 36 кВт 3/PE ~ 400 В		410	SB 201–402 AC
07 60 98	WTW 28/18	280 мм	Теплообменник	1,3 м ²	440	SB 602–1002 AC
07 60 99	WTW 28/23	280 мм	Теплообменник	1,8 м ²	540	SB 602–1002 AC
07 21 19	WTFS 21/13	210 мм	Теплообменник	2,3 м ²	410	SB 201–402 AC
07 21 18	WTFS 28/23	280 мм	Теплообменник для хладагента	1,3 м ²	540	SB 602–1002 AC
07 51 15	BGC	G I 1/2	Теплообменник для хладагента	2,3 м ²	500	SB 201–1002 AC
07 61 02	B 21	210 мм	Ввинчивающийся нагревательный элемент			
07 61 03	B 28	280 мм	1; 2; 3; 4; 5,7 кВт 1/N/PE ~ 230 В 3 кВт 2/PE ~ 400 В 6 кВт 3/PE ~ 400 В			
07 17 32	WD 612		Заглушка (глухой фланец)			
07 17 33	WD 1012		Заглушка (глухой фланец)			
			Теплоизоляция 100 мм			SB 602
			Теплоизоляция 100 мм			SB 1002

Запасные части к защитным анодам

14 34 98	Анод		Цепочный антикоррозионный анод G 3/4 (диаметр 22 мм x 980 мм)			SB 201–402 AC
14 34 99	Анод		Цепочный антикоррозионный анод G I 1/2 (диаметр 33 мм x 1020 мм)			SB 602–1002 AC

Z = тэны с возможностью нагрева в ночное время (по низкому тарифу) и кнопкой быстрого подогрева для нагрева в течение дня.

Винтовой нагревательный элемент BGC**BGC 07 51 15****BGC 00 37 69**

- 1 Ручка выбора температуры
- 2 Колпачок
- 3 Ввод кабеля Pg 21
- 4 Винтовое соединение G 1 1/2
Ширина ключа 46 мм
- 5 Уплотнительное кольцо PTFE
- 6 Удлинение G 1 ? - 45 мм
Ширина ключа 55 мм
(только при артикуле 07 51 15)
- 7 Нагревательная головка
- 8 Защитная трубка для
регулятора температуры и
предохранителя от перегрева

Технические данные

Тип	Артикул	Допустимое избыточное давление	Область темп-ры	Мощность	Глубина погружения	Винтовое соединение	Материал			Используется в:
							Нагревательная головка	Защитная трубка	Удлинение	
BGC	075115	10 бар	от 10 до 80 °C*	1; 2; 3; 4; 5,7 кВт I/N/PE~230V 3 кВт 2/PE~400V 6 кВт 3/PE~400V**	455 мм ***	G 1 1/2	никелированная медь	никелированная медь	латунь	SB 201-402 AC SB 602-1002 AC Отопительное оборудование (DIN 4751) Нагревательное оборудование, оборудование с использ. технической воды (DIN 4753)
BGC	003769				500 мм				-	

* зависит от положения установки

** установка со стороны изделия

*** с удлинением

Указания для пользователя

Монтаж нагревательного элемента и первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться специалистом, который возьмет на себя ответственность за надлежащее исполнение и оборудование.

Температура отключения может плавно устанавливаться между 10 и 80 град. Цельсия.

По причинам экономии она ограничивается 60 град. Цельсия. Специалист может по желанию установить иной диапазон температур.

Установка температуры

Желаемую температуру можно установить поворотом ручки выбора температуры. Если температура установлена, прибор выключается, а при необходимости снова включается.

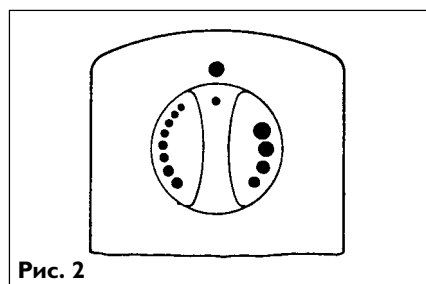


Рис. 2

Техническое обслуживание

Если нагревательный элемент установлен в нагревательное оборудование с использованием технической воды, следует учесть следующее: практически в любой воде при нагреве образуется накипь. Особо накипь скапливается на нагревательном фланце, и должна время от времени удаляться специалистом. При применении нагревательного элемента в баках с магниевым защитным анодом, следует учесть повышенный износ анода.

Защитный анод и нагревательный элемент первый раз следует проконтролировать через 1 год.

Инструкция по монтажу

Указания для специалиста

Гарантия действительна только тогда, когда нагревательный элемент устанавливается специалистом в соответствии с инструкцией по монтажу. Обратите внимание на указания производителя накопителя. Нагревательный элемент применим для отопительного оборудования по DIN4751 и нагревательного оборудования с использованием технической воды согласно DIN 4753, как, например, накопители Stiebel Eltron Solar и вертикальные комбинированные накопители. Допустимые положения установки в накопительном баке вы можете увидеть на рис. 3. При установке обратите внимание на щиток "Сверху!"

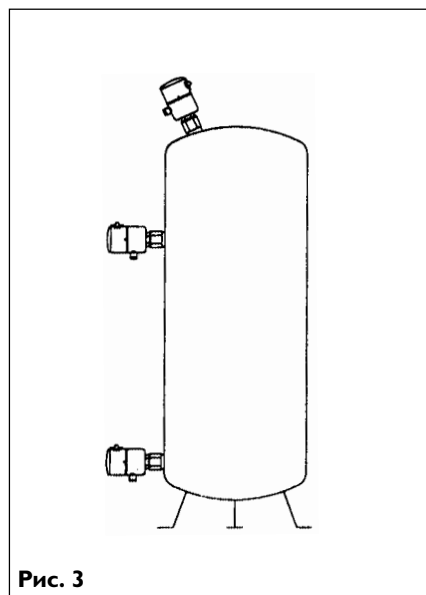


Рис. 3

Встраивание снизу по мерам безопасности недопустимо.

Нагревательный элемент BGC уплотняется при помощи уплотнительного кольца PTFE (рис.1, поз.5).

Завинтите его настолько, чтобы была закрыта, по крайней мере, половина резьбы, и достигнуто предписанное положение (регулирующая кнопка сверху, см. рис.3.).

Удлинение G1 ? (со стороны конструкции) между BGC и накопителем должно превышать 65 мм.

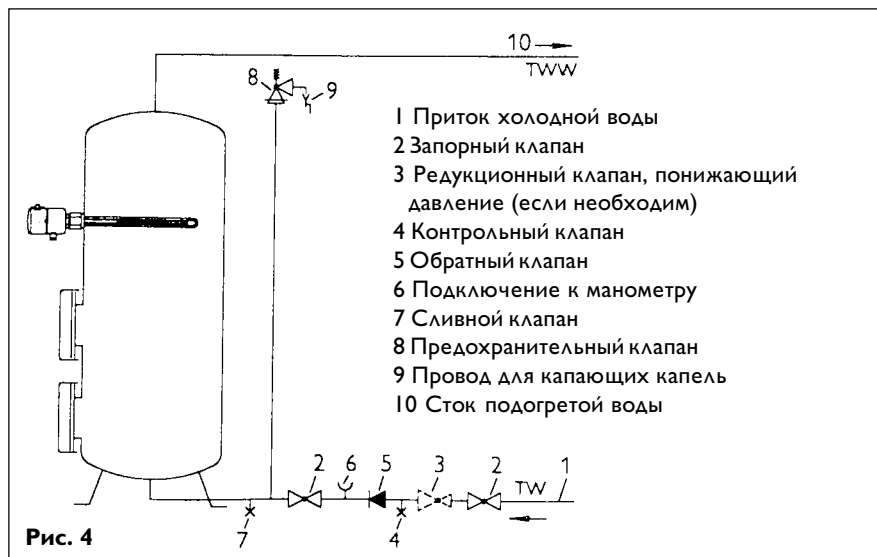
Подключение воды

Обратите внимание на указания производителя накопителя, DIN 1988 г. и предписания предприятия по водоснабжению.

При использовании нагревателей воды закрытого типа предохранительный клапан должен препятствовать превышению эксплуатационного давления, указанного на щитке бака.

При применении нагревательного оборудования с использованием технической воды следует устанавливать защитную арматуру на приемном отверстии холодной воды согласно рис.4.

При этом следует применять только испытанные конструкции предохранительных клапанов.



Электроподключение

Обратите внимание на VDE - 0100 и правила Вашего предприятия по электроснабжению.

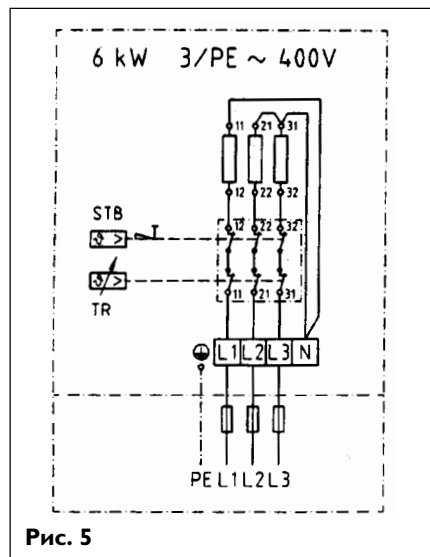
Прибор предназначен для жесткого соединения. Выберите достаточное эксплуатационное сечение.

Необходимо, чтобы прибор можно было отделить от сети через изоляционный участок минимум в 3 мм. Прибор включен на 6 кВт, 3/PE~400V (рис.5).

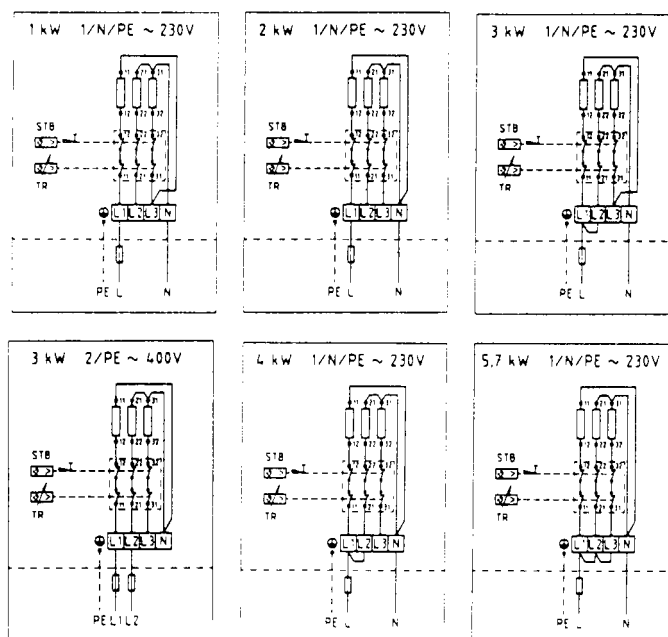
Другую мощность и напряжение см. электрич. схему на рис.6.

После электроподключения на схеме необходимо отметить ручкой блоки, соответствующие подключаемой мощности и напряжению.

Соответствующую электрическую схему следует наклеить в обозначенное поле электросхемы (внутренняя сторона крышки). Защитный провод должен быть длиннее остальных проводов на 100 мм.



После включения прибора следует наклеить в поле, обозначенное штрих-пунктиром, электросхему, соответствующую мощности и подключению сети.



Первичный ввод в эксплуатацию

Перед первым включением установку следует наполнить. При "сухом" ходе регулятор/ограничитель портится и его нужно менять.

Для изменения диапазона включения следует снять переключатель.

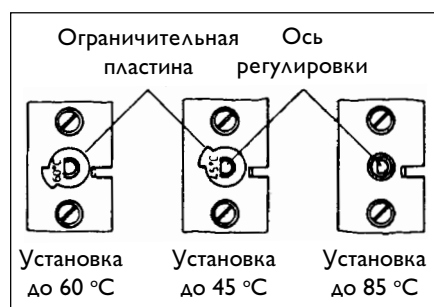
От 10 до 80 °C

Удалить ограничительную пластину (рис.7)

От 10 до 60 °C установлено заводом.

От 10 до 45 °C

Повернуть ограничительную пластину.



Указания

При температуре ниже -15 град. С (например во время транспортировки/складирования) защитный ограничитель температуры может выключиться.

Нажмите клавишу возврата.

Передача

Объясните покупателю функцию прибора и передайте ему инструкцию по эксплуатации и монтажу для тщательного хранения.



Москва-магазин:
ул. Красноказарменная, д. 19
Тел./факс (095) 411-91-60
Оптовые продажи:
Тел. (095) 502-99-15
Факс (095) 502-99-16
Сервисный центр:
(095) 189-95-01

Санкт-Петербург-магазин:
Московский пр., д. 79
Тел./факс (812) 325-52-50
Оптовые продажи:
Тел. (812) 323-90-20
Факс (812) 323-90-21
Сервисный центр:
(812) 316-70-20