



Inspired by temperature

Betriebsanleitung · Operation manual · Manual de instrucciones · Manuel d'utilisation · Manuale de d'uso · 사용 설명서 · Manual de instruções · Инструкция по эксплуатации · Kullanım talimatı · 操作说明书

Байпас VPC

Данная документация не содержит специального технического приложения, предусмотренного для данного оборудования.

Запрос на получение подробной инструкции по эксплуатации Вы можете отправить на электронный адрес info@huber-online.com.
Пожалуйста, укажите в электронном письме наименование модели и серийный номер Вашего термостата.

huber



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Байпас VPC

Байпас VPC

с комплектом для подключения
или отдельно
(не монтирован на термостате)

Данная инструкция является переводом оригинальной инструкции по эксплуатации.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНА В СОЧЕТАНИИ С:

термостатами Huber
серии Unistat®
серии Unichiller®

Содержание

V2.2.0ru/12.05.26

1	Введение	10
1.1	Отображение текстовых выделений	10
1.2	Сведения о декларации соответствия требованиям ЕС	10
1.3	Безопасность	10
1.3.1	Изображение указаний по безопасному использованию	10
1.3.2	Изображение знаков на дополнительном оборудовании	11
1.3.3	Безопасность при вводе в эксплуатацию	11
1.3.4	Расширение предусмотренных целей использования	11
1.3.5	Возможное неправильное использование	12
1.4	Обязанности эксплуатирующего предприятия	13
1.4.1	Правильная утилизация	13
1.5	Обязанности обслуживающего персонала	14
1.5.1	Требования к обслуживающему персоналу	14
1.6	Описание рабочего места	14
1.7	Прочие защитные устройства	14
2	Ввод в эксплуатацию	15
2.1	Внутрипроизводственная транспортировка	15
2.1.1	Подъем и транспортировка дополнительного оборудования	15
2.1.2	Позиционирование дополнительного оборудования	15
2.2	Извлечение из упаковки	16
2.3	Условия окружающей среды	16
2.3.1	Указания по электромагнитной совместимости	17
2.4	Контур принадлежности с комплектом для подключения	18
2.5	Условия для установки	18
2.6	Рекомендуемые шланги для термостатирования	19
2.7	Размеры гаечных ключей и крутящие моменты	19
2.8	Подготовка к работе	20
2.8.1	Подключение принадлежностей к термостату	20
2.8.1.1	Действует для принадлежностей с комплектом для подключения	20
2.8.1.2	Действует для принадлежностей без комплекта для подключения (поставляемых отдельно)	21
2.8.2	Подключить рабочее заземление	22
2.9	Подключение к электросети	22
3	Функции термостата: описание	23
3.1	Описание принципа действия принадлежности	23
3.1.1	Общие функции	23
3.2	Принимайте во внимание при планировании испытаний	23
3.3	Примеры функций	24
3.3.1	Настройки через «Меню категории»	24
3.3.1.1	Настройка "Режима регулирования"	24
3.3.1.2	Регулировка "Заданного значения давления"	24
3.3.1.3	Регулировка "Заданного значения расхода"	24
3.3.1.4	Регулировка "Параметров регулирования давления"	24
3.3.1.5	Регулировка "Параметров регулирования расхода"	24
3.3.1.6	Индикация настроек	25

3.3.1.7	Сбросить параметров регулирования.....	25
3.3.2	Настройка с помощью экрана «Home»	25
3.3.2.1	Изменение "Режима регулирования".....	25
3.3.2.2	Изменение «Заданного значения давления» или «Заданного значения расхода»	25
4	Наладочный режим	26
4.1	Наладочный режим	26
4.1.1	Включение принадлежности.....	26
4.1.2	Выключение принадлежности	27
4.2	Заполнение и слив принадлежности	27
4.2.1	Заполнение принадлежности	27
4.2.2	Слив жидкости и принадлежности	28
4.2.2.1	Действует для принадлежности с комплектом для подключения.....	28
4.2.2.2	Действует для принадлежности без комплекта для подключения (поставляемых отдельно)	28
5	Нормальный режим эксплуатации	29
5.1	Автоматический режим	29
5.1.1	Термостатирование	29
5.1.1.1	Запустить термостатирование	29
5.1.1.2	Завершить термостатирование	29
6	Интерфейсы и обновление программного обеспечения	30
6.1	Интерфейсы на принадлежности	30
6.1.1	Сервисный интерфейс [50]	30
6.1.2	Гнездо для подключения внешнего датчика давления.....	30
6.1.3	Управляющий кабель.....	30
6.2	Интерфейсы на импульсном блоке питания	30
6.2.1	Точка подключения устройства Huber (Huber Unit)	30
6.2.2	Точка подключения принадлежности (Accessory).....	30
7	Профилактический ремонт	31
7.1	Электрический предохранитель	31
7.2	Техобслуживание	31
7.2.1	Интервал функциональных и визуальных проверок	31
7.2.2	Заменить шланги для термостатирования.....	32
7.3	Теплоноситель – проверка, замена и очистка кругооборота	32
7.4	Очистка поверхностей	32
7.5	Штекерные контакты	32
7.6	Очистка перед отправкой	32
8	Вывод из эксплуатации	34
8.1	Указания по технике безопасности и принципы	34
8.2	Выключение	34
8.3	Слив жидкости и принадлежности	35
8.4	Отсоедините принадлежность от термостата	35
8.4.1	Действует для принадлежности с комплектом для подключения	35
8.4.2	Действует для принадлежности без комплекта для подключения (поставляемых отдельно).....	35
8.5	Упаковка	36
8.6	Отправка	36
8.7	Утилизация	36

8.8	Контактные данные.....	36
8.8.1	Номер телефона: Служба поддержки клиентов.....	37
8.8.2	Номер телефона: Отдел сбыта.....	37
8.8.3	E-Mail: Служба поддержки клиентов.....	37
8.9	Свидетельство о безопасности.....	37
9	Приложение	38

Предисловие

Уважаемый клиент!

Вы приобрели принадлежность производства компании Peter Huber Kältemaschinenbau SE. Вы сделали хороший выбор. Спасибо за оказанное доверие.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации прежде, чем приступить к использованию оборудования. Все инструкции и информация по безопасному использованию оборудования должны неукоснительно соблюдаться.

Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации также перед транспортировкой, вводом в эксплуатацию, использованием, техническим обслуживанием, ремонтом, хранением и утилизацией оборудования.

Отказ от выполнения предписаний, содержащихся в инструкции по эксплуатации, ведет к аннулированию предоставленной гарантии на принадлежность.

В дальнейшем тексте инструкции по эксплуатации компонент, указанный на стр. 5, именуется принадлежностью, а фирма Peter Huber Kältemaschinenbau SE именуется фирмой Huber или Huber.

Мы не несем ответственности за добросовестные заблуждения и опечатки.

Нижеуказанные марки и логотип Huber являются зарегистрированными торговыми марками компании Peter Huber Kältemaschinenbau SE на территории Германии и/или других стран мира:

BFT®, CC®, Chili®, Com.G@te®, Compatible Control®, CoolNet®, DC®, E-grade®, Grande Fleur®, Huber Piccolo®, KISS®, Minichiller®, Ministat®, MP®, MPC®, Peter Huber Minichiller®, Petite Fleur®, Pilot ONE®, RotaCool®, Rotostat®, SpyControl®, SpyLight®, Tango®, TC®, UC®, Unical®, Unichiller®, Unimotive®, Unipump®, Unistat®, Unistat Tango®, Variostat®.

Нижеуказанные марки зарегистрированы в Германии на имя компании DWS-Synthesetechnik: DW-Therm®, DW-Therm HT®.

Следующая марка является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим BASF SE: Glysantin®.

1 Введение

1.1 Отображение текстовых выделений

В тексте и на рисунках используются следующие выделения.

Обзор	Выделение	Описание
	➤ Abc	Пошаговое объяснение порядка действий.
	→	Указание на информацию или порядок действий.
	»Abc«	Ссылка на раздел документа.
	>Abc< [123]	Ссылка на схему подключения в приложении с указанием наименования и поискового символа (числа).
	>Abc< [ABC]	Ссылка на чертеж в том же разделе с указанием наименования и поискового символа (буквы).
	▪	Перечисление 1-го уровня
	–	Перечисление 2-го уровня

1.2 Сведения о декларации соответствия требованиям ЕС

Термостат соответствует основным требованиям по технике безопасности и охране здоровья, предусмотренным в указанных ниже директивах ЕС:

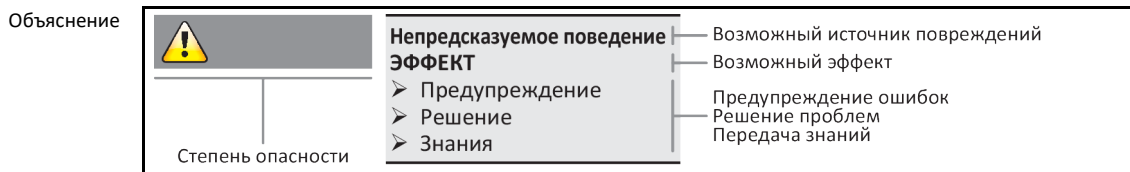
- Директива по машинному оборудованию
- Директива по низковольтному оборудованию
- Директива об электромагнитной совместимости

1.3 Безопасность

1.3.1 Изображение указаний по безопасному использованию

В документации в качестве указаний по безопасности используются следующие комбинации символов и сигнального слова. Данным сигнальным словом обозначена классификация остаточного риска в случае несоблюдения.

ОПАСНОСТЬ	Обозначает непосредственно опасную ситуацию, которая повлечет за собой тяжкий вред здоровью или смерть.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает общую опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжкому вреду здоровью.
ОСТОРОЖНО	Обозначает опасную ситуацию, влекущей причинение вреда здоровью.
УКАЗАНИЕ	Обозначает ситуацию, которая может повлечь за собой материальный ущерб.
ИНФОРМАЦИЯ	Обозначает важные указания и полезные советы.



Указания по безопасности призваны для защиты вас как эксплуатирующее предприятие, обслуживающий персонал и систему от повреждений. Прежде чем приступить к соответствующей деятельности, ознакомьтесь с остаточными рисками при неправильном обращении.

1.3.2 Изображение знаков на дополнительном оборудовании

Используются следующие символы.

Символ	Описание
Рекомендательный знак	
	- Соблюдать инструкцию
Предупредительный знак	
	- Общий предупредительный знак - Соблюдать инструкцию
	- Предупреждение об электрическом токе
	- Предупреждение о горячей поверхности
	- Предупреждение о воспламеняющихся веществах
Прочие	
	При утилизации электроприборов соблюдайте национальные и местные нормы.

1.3.3 Безопасность при вводе в эксплуатацию

Последующие главы касаются дополнительного оборудования в сочетании с термостатом Huber и действуют в дополнение к инструкции по эксплуатации используемого термостата. Если у Вас возникнут вопросы, обращайтесь в службу поддержки клиентов. → Страница 36, раздел «**Контактные данные**». Сохраните данную инструкцию по эксплуатации для последующего использования.

1.3.4 Расширение предусмотренных целей использования



Дополнительное оборудование используется во взрывоопасной зоне
СМЕРТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗРЫВА
 ➤ **Дополнительное оборудование НЕЛЬЗЯ устанавливать и использовать в АTEX-зоне.**



Использование не по назначению

ТЯЖЕЛЫЕ ТРАВМЫ И МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- Инструкция по эксплуатации должна храниться в хорошо доступном месте вблизи термостата и/или дополнительного оборудования.
- Только квалифицированный персонал допускается к работе с термостатом и/или дополнительным оборудованием.
- Обслуживающий персонал нужно обучить обращаться с термостатом и/или дополнительным оборудованием.
- Убедитесь, что обслуживающий персонал прочел и понял инструкцию по эксплуатации.
- К работе с оборудованием допускается только компетентные специалисты.
- В процессе работы необходимо использовать защитную одежду.
- Пользователь обязан соблюдать требования по безопасной эксплуатации оборудования во избежание опасности для жизни и здоровья!

УКАЗАНИЕ

Модификации дополнительного оборудования, производимые третьими лицами

ПОВРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕРМОСТАТА

- Техническая модификация дополнительного оборудования третьими лицами недопустима.
- Предоставленный сертификат соответствия нормам ЕС аннулируется в случае внесения в дополнительное оборудование несогласованных с компанией Huber изменений.
- Технические изменения оборудования, сервисное и техническое обслуживание могут осуществляться только обученными специалистами компании Huber.
- **Обязательно соблюдайте следующее:**
- Всегда используйте только исправное дополнительное оборудование!
- Ввод в эксплуатацию и ремонт термостата осуществляются только специально подготовленным персоналом!
- Запрещено обходить (шунтировать), замыкать, снимать или отключать какие-либо устройства, обеспечивающие безопасность эксплуатации оборудования!

УКАЗАНИЕ

Внешняя система, чувствительная к давлению, эксплуатируется без устройства защиты от превышения давления с принадлежностью.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ

- Для защиты внешней системы, чувствительной к давлению (например, стеклянной аппаратуры), на рабочем ходу используйте устройство защиты от превышения давления.
- Не используйте принадлежность в качестве запорного клапана. В силу особенностей конструкции выходы невозможно закрыть полностью.
- Если обратный поток перекрыт, из-за чрезмерно высокого давления возможны повреждения внешней системы.

Принадлежности при условии надлежащего монтажа на термостате предназначены для постоянного контроля и управления давлением **внутренне закрытой системы**. Принадлежности **нельзя** использовать автономно, без подключенного термостата. В остальном термостат используется в целях, обозначенных в инструкции по эксплуатации термостата.

Принадлежность не представляет собой предохранительное устройство для обеспечения неограниченной защиты внешней системы, чувствительной к давлению (например, стеклянной аппаратуры). В случае неисправности принадлежности внешняя система может находиться под максимальным давлением насоса. Для обеспечения надлежащей защиты внешней системы в рабочий поток (напорная сторона) следует установить предохранительное устройство защиты от превышения давления. В случае неполадки установленное устройство защиты от превышения давления срабатывает и защищает внешнюю систему от повреждений. Допустимый температурный диапазон указан на заводской табличке принадлежности.

1.3.5 Возможное неправильное использование

Термостат **НЕЛЬЗЯ** использовать в качестве медицинского оборудования (например, для метода диагностики "in Vitro") или для прямого термостатирования пищевых продуктов.

Термостат / дополнительное оборудование разрешается использовать **ТОЛЬКО** для поддержания определенного температурного режима в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Производитель **НЕ** несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате **технических модификаций** термостата / дополнительного оборудования, **ненадлежащего использования** и обращения с термостатом / дополнительным оборудованием, **не соблюдая** инструкцию по эксплуатации.

1.4 Обязанности эксплуатирующего предприятия

Инструкция по эксплуатации должна храниться в непосредственной близости к дополнительному оборудованию. Только квалифицированный персонал допускается к работе с дополнительным оборудованием (например, обслуживающий персонал, химики, физики и т.д.) Перед началом работы персонал должен быть соответствующим образом обучен обращаться с дополнительным оборудованием. Убедитесь, что обслуживающий персонал прочел и понял инструкцию по эксплуатации. Для обслуживающего персонала необходимо четко установить сферы ответственности. В процессе работы необходимо использовать защитную одежду.

- Пользователю необходимо поставить под термостат (включая дополнительное оборудование) ванну для стока конденсата/теплоносителя.
- Национальным законодательством может быть предусмотрено использование приемной ванны в зоне установки термостата (включая принадлежности). Эксплуатирующее предприятие должно следить за требованиями национального законодательства и местных нормативных актов и их исполнением.
- Термостат соответствует (включая дополнительное оборудование) всем действующим требованиям безопасности.
- Ваша система, в которой используется термостат (включая дополнительное оборудование), также должна быть безопасна.
- Эксплуатирующее предприятие должно проектировать систему таким образом, чтобы была гарантирована безопасность.
- Компания Huber не несет ответственности за безопасность вашей системы. За безопасность системы отвечает эксплуатирующее предприятие.
- Несмотря на то что термостат (включая дополнительное оборудование), поставляемый компанией Huber, соответствует всем нормам безопасности, в процессе монтажа в силу особенностей другой системы, которые компания Huber не может контролировать, могут возникнуть опасные ситуации.
- Лицо, интегрирующее термостат (включая дополнительное оборудование) в систему, отвечает за безопасность всей системы.
- Для обеспечения безопасного монтажа системы и техобслуживания термостата (включая дополнительное оборудование), >Главный выключатель< [36] (при наличии) на термостате / дополнительном оборудовании можно заблокировать в положении «Выкл.». Дополнительное оборудование с собственным источником питания должно **дополнительно** отключаться от сети! Эксплуатирующее предприятие должно разработать процедуру по блокировке/маркировке после отсоединения источника питания в соответствии с требованиями местных нормативных актов (например, CFR 1910.147 для США).

1.4.1 Правильная утилизация

При утилизации эксплуатирующее предприятие обязано проверить и соблюдать действующие национальные и местные нормы.

Обзор	Материал	Описание
	Упаковочный материал	Сохраните для дальнейшего использования (напр., транспортировки).
	Теплоноситель	Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности теплоносителя. Для больших количеств используйте оригинальную емкость.
	Принадлежности для заполнения	Принадлежности для наполнения (напр., химический стакан) для повторного использования очистите. Также правильно утилизируйте использованные вспомогательные и чистящие средства.
	Вспомогательные средства	Сбор теплоносителя: Используемые вспомогательные средства (напр., салфетки и ветошь) следует утилизировать в соответствии с используемым теплоносителем. Применение чистящих средств: Используемые вспомогательные средства (напр., салфетки и ветошь) следует утилизировать в соответствии с используемым чистящим средством.
	Чистящее средство	Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности чистящего средства. Для больших количеств используйте оригинальную емкость.
	Расходные материалы	Информацию об утилизации см. в списке параметров расходных материалов (напр., фильтрующих ковриков воздушного фильтра, шлангов теплоносителя).
	Хладагент	Поручайте выполнение работ на контуре циркуляции хладагента и по утилизации хладагента только специализированным предприятиям, занимающимся холодильной и кондиционирующей техникой!

1.5 Обязанности обслуживающего персонала

Перед работой с термостатом/дополнительным оборудованием внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Персонал обязан соблюдать требования по безопасной работе с оборудованием. В работе с термостатом/дополнительным оборудованием, нужно использовать средства индивидуальной защиты (например, защитные очки, перчатки, стабильную обувь).

1.5.1 Требования к обслуживающему персоналу

К работе с термостатом/принадлежностью допускается только уполномоченный и квалифицированный персонал, прошедший соответствующий инструктаж. К работе допускается обслуживающий персонал, возраст которого достиг 18 лет. Работники моложе 18 лет могут работать с термостатом/принадлежностью только под контролем квалифицированного персонала. На своем рабочем месте обслуживающий персонал несет ответственность за действия третьих лиц.

1.6 Описание рабочего места

Рабочее место расположено у панели управления термостата. Рабочее место определяется периферийным оснащением, подключенным заказчиком. Эксплуатирующее предприятие должно оснащать рабочее место соответствующим образом. Оснащение рабочего места должно соответствовать также требованиям Положения о производственной безопасности и оценке рисков на рабочем месте.









1.7 Прочие защитные устройства

ИНФОРМАЦИЯ

Аварийный план действия – Отключите термостат от электросети!

Используемый тип выключателя или встроенная комбинация выключателей указаны в электросхеме. → Со стр. 38, раздел »Приложение«.

Обзор типов выключателей

Выключатель	Обозначение	Отключение от электросети
 / 	>Главный выключатель< [36] (красно-желтый) или >главный выключатель< [36] (серый)	>Главный выключатель< [36] установите в положение „0“.
 + 	>Главный выключатель< [36] (красно-желтый) и дополнительно >Выключатель на электроприборе< [37] (серый):	>Главный выключатель< [36] установите на „0“, после этого >выключатель на электроприборе< [37] установите на „0“.
 + 	>Аварийный выключатель< [70] (красно-желтый) и >главный выключатель< [36] (серый):	>Аварийный выключатель< [70] приведите в действие, затем >главный выключатель< [36] установите на „0“.
 / 	>Сетевой выключатель< [37]	Питание от розетки Вытащите штекер, затем >сетевой выключатель< [37] установите в положение „0“. Питание от неразъемного подключения: Используйте установленный в здании разъединитель, затем >сетевой выключатель< [37] установите в положение „0“.
–	Без выключателя или в наружном корпусе	Питание от розетки Вытащите штекер. Питание от неразъемного подключения: Используйте установленный в здании разъединитель.

2 Ввод в эксплуатацию

2.1 Внутрипроизводственная транспортировка



ОСТОРОЖНО

Дополнительное оборудование транспортируется/перемещается не в соответствии с требованиями данной инструкции по эксплуатации

ТРАВМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СДАВЛИВАНИЯ

- Транспортировку/перемещение дополнительного оборудования нужно осуществлять только в соответствии с указаниями, содержащимися в инструкции по эксплуатации.
- При транспортировке используйте средства индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО

Термостат транспортируется/перемещается вместе с установленными принадлежностями

ТРАВМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПРОКИДЫВАНИЯ ТЕРМОСТАТА

- Перед транспортировкой/перемещением термостата демонтируйте принадлежности.

УКАЗАНИЕ

Принадлежности транспортируются в горизонтальном положении

МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- Принадлежности следует транспортировать только в вертикальном положении.

УКАЗАНИЕ

Транспортировка заполненного термостата и/или дополнительного оборудования

МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ВЫТЕКАЮЩИМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

- Транспортировать термостат и/или дополнительное оборудование следует только в опорожненном виде.

Дополнительное оборудование, монтированное на заводе:

- Предотвратите возможные повреждения дополнительного оборудования при транспортировке.
- Соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации термостата.

Автономное дополнительное оборудование

- При наличии используйте для транспортировки дополнительного оборудования специальные проушины, расположенные на верхней панели.
- Для транспортировки используйте напольное транспортное средство.
- Ролики на дополнительном оборудовании (при наличии) не предусмотрены для транспортировки. Нагрузка распределяется симметрично на ролики по 25 % общей массы термостата на каждый.
- Упаковку (например, поддон) нужно удалять только на месте установки.
- Предотвратите возможные повреждения дополнительного оборудования при транспортировке.
- При транспортировке дополнительного оборудования обязательно используйте вспомогательные средства.
- Проверьте грузоподъемность пути транспортировки и места установки оборудования.
- Прежде чем вводить дополнительное оборудование в эксплуатацию, нужно активировать стояночные тормоза на роликах (при наличии).

2.1.1 Подъем и транспортировка дополнительного оборудования

- При подъеме и транспортировке дополнительного оборудования обязательно используйте вспомогательные средства и помощь других людей.
- Поднимать и транспортировать дополнительное оборудование можно только при помощи напольного транспортного средства.
- Напольное транспортное средство должно иметь грузоподъемность, как минимум соответствующую весу дополнительного оборудования. Масса дополнительного оборудования указана в списке параметров. → →Со стр. 38, раздел «Приложение».

2.1.2 Позиционирование дополнительного оборудования

- Для размещения дополнительного оборудования нужно использовать напольное транспортное средство.
- Не перемещайте дополнительное оборудование без помощи других людей.
- Для перемещения дополнительного оборудования **нужны минимум 2 человека**.

- Напольное транспортное средство должно иметь грузоподъемность, как минимум соответствующую весу дополнительного оборудования. Масса дополнительного оборудования указана в списке параметров. → →Со стр. 38, раздел **»Приложение«**.

2.2 Извлечение из упаковки



Ввод в эксплуатацию поврежденных принадлежностей

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Не вводите в эксплуатацию неисправные принадлежности.
- Свяжитесь со службой поддержки клиентов. → Страница 36, раздел **»Контактные данные«**.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Обратите внимание на возможные повреждения упаковки. Повреждение упаковки может указывать на наличие повреждений принадлежностей.
- В процессе распаковки проверьте состояние принадлежностей на предмет возможных повреждений.
- При наличии повреждений, возникших в результате транспортировки, следует обращаться исключительно к перевозчику.
- Соблюдайте инструкции по утилизации упаковочных материалов. → Страница 13, раздел **»Правильная утилизация«**.

2.3 Условия окружающей среды



Неподходящие условия окружающей среды/неправильная установка

ТЯЖКИЕ ТРАВМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СДАВЛИВАНИЯ

- Соблюдайте все предписания! → Стр. 16, раздел **»Условия окружающей среды«** и → стр. 18, раздел **»Условия для установки«**.

ИНФОРМАЦИЯ

Следите за надлежащим доступом свежего воздуха на месте установки принадлежностей. Теплый воздух, исходящий от термостата, должен беспрепятственно уходить.

В соответствии с требованиями DIN EN 61010-1 эксплуатация дополнительного оборудования допустима только при нормальных условиях окружающей среды.

- Только для работы внутри помещений. Сила освещения должна составлять минимум 300 lx.
- Высота установки до 2000 метров над уровнем моря.
- Для достаточной воздушной конвекции необходимо соблюдать минимальное расстояние между принадлежностями и стенами/потолком (отвод теплого воздуха, приток свежего воздуха к принадлежностям и в рабочую зону). При использовании принадлежностей с воздушным охлаждением обеспечьте достаточный просвет между нижней частью принадлежностей и рабочей поверхностью. Не устанавливайте принадлежности в коробку или слишком маленькую ванну, так как это может препятствовать воздушному обмену.
- Допустимая температура окружающей среды указана в технической спецификации. Соблюдение предусмотренных условий эксплуатации является обязательным условием бесперебойной работы устройства.
- Относительная влажность воздуха максимум от 80 % до 32 °C и до 40 °C с линейным снижением до 50 %.
- Не используйте неоправданно длинные электрические кабели.
- Принадлежности должны быть установлены так, чтобы был обеспечен свободный доступ к разделительному устройству (к электросети).
- Перепады напряжения сети указаны в списке параметров. → →Со стр. 38 в разделе **»Приложение«**.
- Временное небольшое колебание напряжения допустимо.
- Класс инсталляции 3
- Степень загрязнения окружающей среды: 2.
- Категория перенапряжения II.

Расстояние до стенок

Сторона	Минимальное расстояние в см			
	Отдельный		С комплектом для подключения	
	[A]	[B]	[C]	[D]
Вверху	[A] 0 / -	См. инструкцию по эксплуатации термостата + контур принадлежности. → стр. 18, раздел »Контур принадлежности с комплектом для подключения«.		[A1] 0 / -
Слева	[B] 0 / 20			[B1] 0 / 20
Справа	[C] 0 / 20			[C1] 0 / 20
Спереди	[D] 0 / 20			[D1] 0 / 20
Сзади	[E] 0 / 20			[E1] 0 / 20

а.) [A] - [E]: Эксплуатация без ванны [A1] - [E1]: Эксплуатации в ванне
 б.) Значения в таблице: без выхода воздуха и соединений / с выходом воздуха или соединениями
 с.) Значение «-» в таблице: автономный

2.3.1 Указания по электромагнитной совместимости

ИНФОРМАЦИЯ

Соединительные провода, общие сведения

Условия бесперебойной работы термостатов / дополнительного оборудования, включая их соединения с внешними системами: монтаж и кабельная проводка должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами. Соответствующие темы: «Электрическая безопасность» и «Кабельная проводка, обеспечивающая электромагнитную совместимость».

Длина проводов

Для гибкой/фиксированной прокладки проводов длиной более 3 метров нужно принимать во внимание следующее:

- выравнивание потенциалов, заземление (см. также техническую памятку «Электромагнитная совместимость — ЭМС»)
- обеспечение «внешней» и/или «внутренней» защиты от молнии/перенапряжения.
- конструктивные меры защиты, правильный подбор проводов (устойчивость к УФ излучению, защита из стальных труб и пр.).

Внимание!

Эксплуатирующее предприятие отвечает за соблюдение национальных и международных директив и законов. Это включает в себя также проведение проверок инсталляции/кабельной проводки, предусмотренных законом либо иными нормативными актами.

Устройство предусмотрено для работы в „промышленной электромагнитной среде“. Оно соответствует „требованиям помехоустойчивости“ действующего стандарта EN61326-1, предусмотренным для данного вида среды.

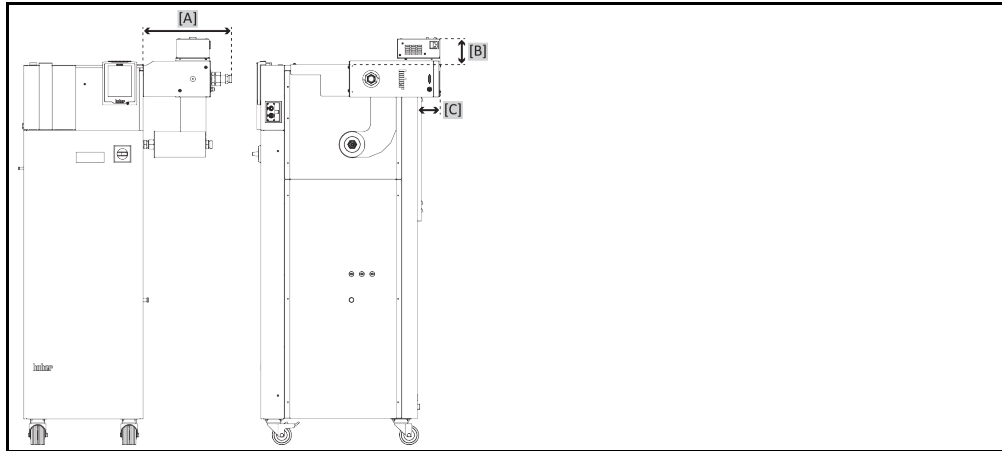
Кроме того, оно соответствует „требованиям помехоустойчивости“ для данной среды. В соответствии с En55011 в действующей редакции это прибор группы 1 и класса А.

При эксплуатации термостата в другой среде в редких случаях электромагнитная совместимость не гарантирована.

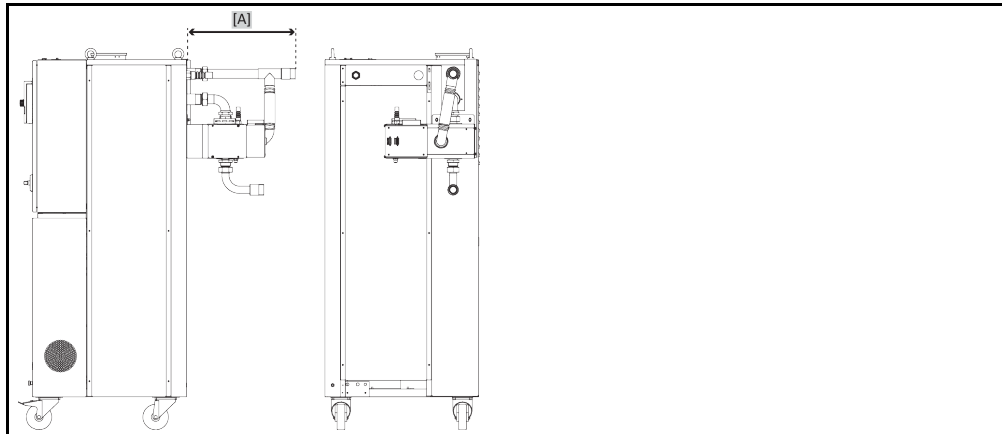
Группа 1 означает, что высокие частоты (HF) используются исключительно только для работы прибора. Класс А определяет значения эмиссий помех которых необходимо соблюдать.

2.4 Контур принадлежности с комплектом для подключения

Пример изображения: Unistat



Пример изображения: Unichiller



Unistat: Размеры увеличиваются на [A] 29,5 - 34,6; [B] 0 - 10,3; [C] 0 - 90,0.
 Unichiller: Размеры увеличиваются на [A] 33,6 - 43,3.
 Все размеры в см +/- 0,3 см.

2.5 Условия для установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Запрещается ставить принадлежности на электропроводку
 СМЕРТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ**

➤ Запрещается ставить принадлежности на электропроводку.



ОСТОРОЖНО

**Работа принадлежности с роликами и не активированными тормозами
 СДАВЛИВАНИЕ ЧАСТЕЙ ТЕЛА**

➤ Активируйте тормоза роликов.

- При переносе принадлежностей из холодной среды в теплую (или наоборот) им необходимо акклиматизироваться в течение примерно 2 часов. Не включайте принадлежности до истечения данного времени!
- Во избежание опрокидывания термостат должен быть установлен в вертикальном положении на твердой, устойчивой поверхности.
- Устанавливайте термостат только на устойчивой, невоспламеняющейся поверхности.
- Содержите прилегающую к термостату территорию в чистоте, чтобы избежать опасности поскользнуться и упасть.
- Если есть колеса, после установки их нужно зафиксировать!
- Пролитый теплоноситель сразу же удаляйте. Соблюдайте инструкции по утилизации теплоносителя. → Сторона 13, раздел «Правильная утилизация».
- Обращайте внимание на требования к условиям окружающей среды.

2.6 Рекомендуемые шланги для термостатирования



ОСТОРОЖНО

Использование неподходящих/дефектных шлангов и/или шланговых соединений

ТРАВМЫ

- При выборе шлангов для термостатирования обращайте внимание на соответствующий температурный диапазон и диапазон давления.
- Используйте подходящие шланги и/или шланговые соединения.
- Периодически проверяйте плотность и качество используемых шлангов и соединений. При необходимости произведите замену шлангов и соединений.
- Используемые шланги и соединения должны быть изолированы во избежание прямого контакта/воздействия механической нагрузки.



ОСТОРОЖНО

Горячий или холодный теплоноситель и поверхности

ОЖОГИ ЧАСТЕЙ ТЕЛА

- Избегайте прямого контакта с теплоносителем или поверхностями.
- Используйте личные средства защиты (например, термостойкие перчатки, защитные очки, безопасную обувь).



ОСТОРОЖНО

Неконтролируемое образование льда в точках подключения и на шлангах контура циркуляции теплоносителя

ОПАСНОСТЬ ПОДСКАЛЬЗЫВАНИЯ ИЛИ ПАДЕНИЯ

- Если термостат поддерживает минусовые температуры, в точках подключения и на шлангах контура циркуляции теплоносителя образуется лед. Это происходит за счет конденсирования и замерзания влаги, содержащейся в воздухе.
- Контролируйте интенсивность образования льда. При чрезмерном образовании льда увеличивается опасность опрокидывания дополнительного оборудования. В этом случае дополнительное оборудование нужно закрепить, чтобы оно не опрокинулось.
- Контролируйте, нет ли талой воды в местах образования льда. Собирайте талую воду в подходящей емкости и регулярно и полностью удаляйте ее. Таким образом вы предотвращаете опасность подскользывания на талой воде.

При подключении систем используйте только специально предназначенные для термостатирования шланги, совместимые с теплоносителем.

- Для Вашего дополнительного оборудования мы рекомендуем использовать только термоизолированные шланги. Пользователь несет ответственность за надлежащую изоляцию шлангов.

2.7 Размеры гаечных ключей и крутящие моменты

Размеры соединительных разъемов зависят от модели. В таблице указаны подходящие размеры ключей и моменты затяжки. Значения максимальных моментов затяжки **не должны** превышать. Для того, чтобы соединительные разъемы во время монтажа не перекручивались, их необходимо защитить, удерживая на месте. После подключения выполните испытание на герметичность.

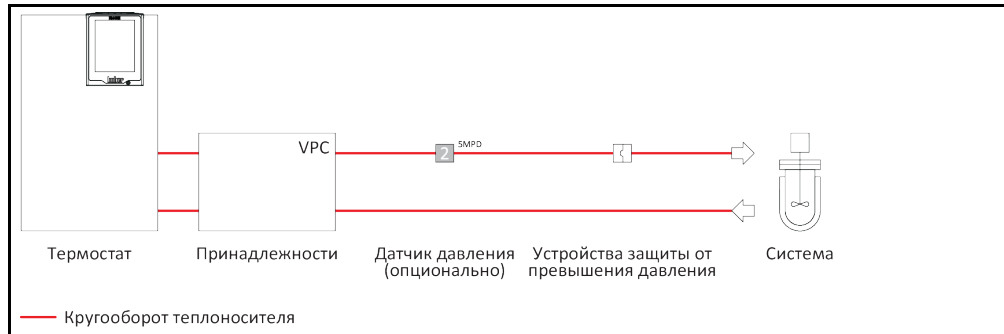
Обзор
Размеры ключей и
моменты затяжки

Соединительный разъем	Размер ключа для накидной гайки	Размер ключа для соединительного штуцера	Рекомендуемые моменты затяжки в Нм	Максимальные моменты затяжки в Нм
M16x1	19	17	30	35
M24x1,5	27	27	47	56
M30x1,5	36	32	79	93
	36	36	79	93
M38x1,5	46	41/46	130	153
M45x1,5	50	50	200	210
G-образная резьба (с плоским уплотнением)	Момент вращения должен соответствовать материалу плоского уплотнения. Затягивайте соединение сначала только от руки. При использовании адаптеров резьбу G-образную резьбу во время монтажа перетягивать не разрешается. Для того, чтобы адаптер во время монтажа не перекручивался, его необходимо защитить, удерживая на месте.			

2.8 Подготовка к работе

2.8.1 Подключение принадлежностей к термостату

Пример: Схематическое изображение инсталляции



ИНФОРМАЦИЯ

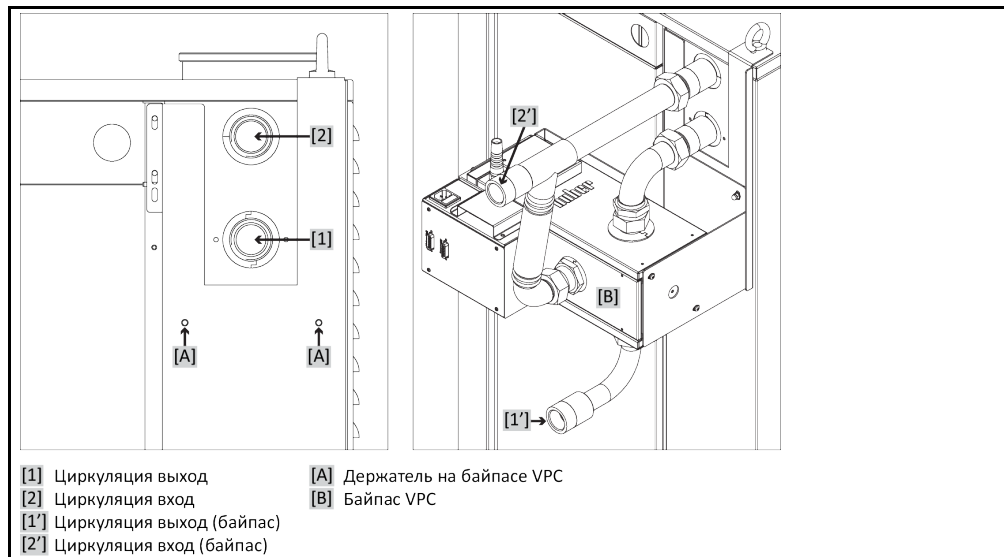
При подключении соблюдайте инструкцию по эксплуатации термостата. Для термостатирования используйте только шланги, соответствующие спецификации теплоносителя. Избегайте сгибания/сдавливания шлангов для термостатирования. Придерживайтесь большого радиуса изгиба шлангов, используйте соединения для шлангов с большим радиусом. Минимальный радиус изгиба указан в техническом паспорте шлангов для термостатирования. Убедитесь в том, что шланги для термостатирования прочно закреплены в соответствующих гнездах для подключения и не могут соскользнуть. Закрепите шланги для термостатирования при помощи зажимов для шлангов.

ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от модели: Подсоедините внешний датчик давления к точке подключения „внешний датчик давления“ на принадлежностях (в противном случае регулирование будет производиться при помощи внутреннего датчика давления в принадлежностях).

2.8.1.1 Действует для принадлежностей с комплектом для подключения

Пример: Подключение при помощи комплекта для подключения



ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Проследите, чтобы термостата еще не был заполнен теплоносителем.
- Отсоедините термостат от сети тока.
- Снимите заглушки с точек подключения на принадлежностях.
- Монтируйте держатель на >держателе для байпаса VPC< [A].
- Монтируйте принадлежности на держателе на термостате.
- Соедините >Циркуляция выход< [1] на термостате с >Циркуляция вход< [2] на принадлежности.
- Соедините >Циркуляция выход< [2] на термостате с >Байпас< [B] на принадлежности.
- Соедините >Циркуляция выход (байпас)< [1'] на принадлежности с внешней системой. Более подробная информация на данную тему изложена в инструкции по эксплуатации термостата. В случае неисправности принадлежностей внешняя система может находиться

под максимальным давлением насоса. Для обеспечения надлежащей защиты внешней системы в рабочий поток (напорная сторона) следует установить устройство защиты от превышения давления соответствующих размеров. В случае неполадки срабатывает устройство защиты от превышения давления и защищает внешнюю систему от повреждений.

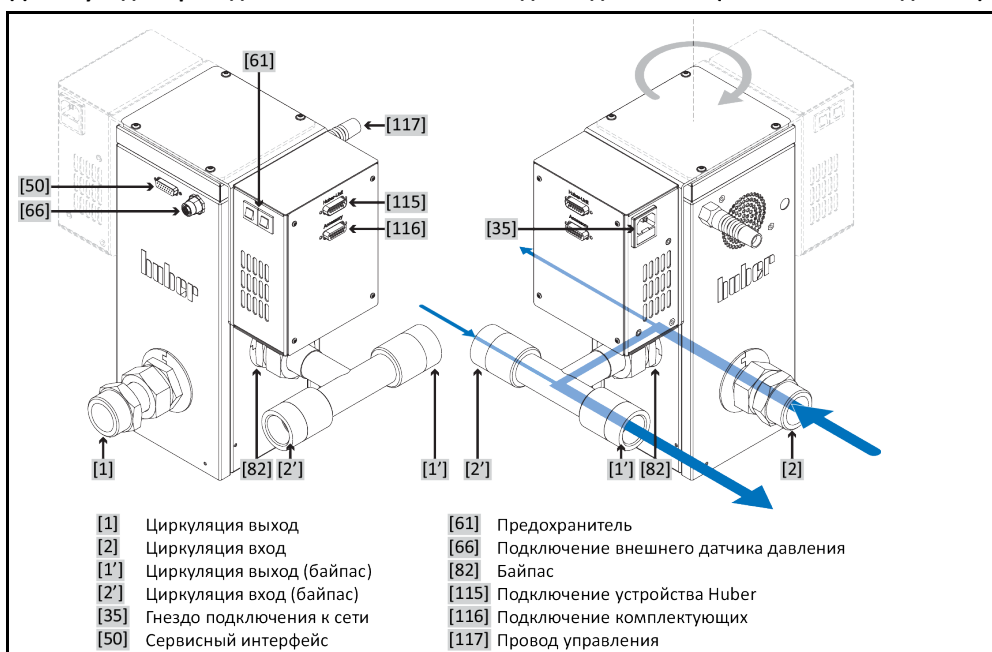
Если вы используете внешний датчик давления:

Установите внешний датчик давления между принадлежностью и внешней системой.

- Соедините >Циркуляция вход (байпас)< [2'] на принадлежности с внешней системой. Более подробная информация на данную тему изложена в инструкции по эксплуатации термостата.
- Следите за герметичностью соединений охлаждающей воды.
- Монтируйте на принадлежности импульсный блок питания, входящий в комплект поставки (если предварительно не монтирован).
- Соедините >управляющий кабель< [117] на принадлежности с >точкой подключения принадлежности< [116] на импульсном блоке питания.
- Соедините >точку подключения устройства Huber< [115] на импульсном блоке питания с >сервисным интерфейсом< [50] на термостате. Длина соединительного провода не должна превышать 3 метра.
- Если вы используете внешний датчик давления: соедините внешний датчик давления с >точкой подключения внешнего датчика давления< [66] на принадлежности.

2.8.1.2 Действует для принадлежностей без комплекта для подключения (поставляемых отдельно)

Пример: Подключение без комплекта для подключения



ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Проследите, чтобы термостата еще не был заполнен теплоносителем.
- Отсоедините термостат от сети тока.
- Снимите заглушки с точек подключения на принадлежностях.
- Наклейте прилагаемые резиновые ножки на опорную поверхность принадлежности. За счет этого улучшается ее стабильность.
- Установите принадлежность рядом с Вашим термостатом. Следите за устойчивостью принадлежности. Учитывайте также вибрации, которые могут возникать в процессе работы. При установке принадлежности проследите за тем, чтобы в процессе последующей работы шланги для термостатирования не должны быть натянуты.
- Соедините >Циркуляция выход< [1] на термостате с >Циркуляция вход< [2] на принадлежности.
- Соедините >Циркуляция вход< [2] на термостате с >Циркуляция выход (байпас)< [1'] на принадлежности.
- Соедините >Циркуляция выход< [1] на принадлежности с внешней системой. Более подробная информация на данную тему изложена в инструкции по эксплуатации термостата. В случае неисправности принадлежностей внешняя система может находиться под максимальным давлением насоса. Для обеспечения надлежащей защиты внешней системы в рабочий поток (напорная сторона) следует установить устройство защиты от превышения давления соответствующих размеров. В случае неполадки срабатывает устройство защиты от превышения давления и защищает внешнюю систему от повреждений.

- Если вы используете внешний датчик давления:
- Установите внешний датчик давления между принадлежностью и внешней системой.
- Соедините >Циркуляция вход (байпас)< [2'] на принадлежности с внешней системой. Более подробная информация на данную тему изложена в инструкции по эксплуатации термостата.
 - Следите за герметичностью соединений охлаждающей воды.
 - Монтируйте на принадлежности импульсный блок питания, входящий в комплект поставки (если предварительно не монтирован).
 - Соедините >управляющий кабель< [117] на принадлежности с >точкой подключения принадлежностей< [116] на импульсном блоке питания.
 - Соедините >точку подключения устройства Huber< [115] на импульсном блоке питания с >сервисным интерфейсом< [50] на термостате. Длина соединительного провода не должна превышать 3 метра.
 - Если вы используете внешний датчик давления: соедините внешний датчик давления с >точкой подключения внешнего датчика давления< [66] на принадлежности.

2.8.2 Подключить рабочее заземление

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- По мере необходимости соедините >гнездо для подключения функционального заземления< [87] на дополнительном оборудовании с точкой заземления, предусмотренной в конструкции здания. Используйте мерную ленту. Точное расположение и размер резьбы указаны на схеме подключения. → →Со стр. 38, раздел »Приложение«.

2.9 Подключение к электросети


ОПАСНОСТЬ
Подключение к штепсельной розетке без заземляющего контакта (PE)
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Подключите принадлежность только к заземленному источнику электропитания (PE).
- Наличие или отсутствие заземления (PE) у источника электропитания должно определяться квалифицированным электриком.
- Используйте электрические кабели, длина которых не превышает 3 м.


ОПАСНОСТЬ
Подключение/адаптация с помощью стационарной проводки выполняется не квалифицированным электриком
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Подключение/адаптация к электросети с помощью стационарной проводки должно выполняться только квалифицированным электриком.


ОПАСНОСТЬ
Поврежденный кабель и/или гнездо электросети
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Не эксплуатируйте принадлежность.
- Отключите принадлежность от источника электропитания.
- Замена поврежденного кабеля и/или гнезда электросети должна производиться квалифицированным электриком.

УКАЗАНИЕ
Неправильное подключение к электросети
ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Частота и напряжения электросети должны соответствовать данным, указанным в списке технических характеристик на заводской табличке принадлежности.

ИНФОРМАЦИЯ

Возможно, в соответствии с местными нормативными актами пользователь должен будет использовать альтернативный кабель для подключения к электросети вместо кабеля, поставляемого с термостатом. Не используйте электрический кабель, длина которого более 3 м, это позволит в любое время без проблем отключить термостат/принадлежность от электросети. Замена кабеля должна осуществляться только квалифицированным электриком. Для термостатов/принадлежностей с несколькими подключениями к электросети ввод в эксплуатацию разрешается только при условии надлежащего подключения всех подключений к электросети к электросети, защищенной предохранителем.

3 Функции термостата: описание

3.1 Описание принципа действия принадлежности

3.1.1 Общие функции

Байпас VPC разработан для термостатов, которые **не** оснащены внутренним датчиком давления для регулирования давления в контуре теплоносителя. Чувствительные внешние системы (например: стеклянные реакторы) за счет байпаса VPC в нормальном режиме эксплуатации могут работать на более низком давлении. Байпас VPC обеспечивает плавный пуск. Он регулирует и ограничивает давление, воздействующее на внешнюю систему.

Во избежание потери мощности в первичном контуре циркуляции (термостат – байпас VPC) создается достаточная циркуляция на испаритель и систему нагрева. Вторичный контур питает внешнюю систему.

Байпас VPC имеет две возможности фиксировать давление:

- внутренний датчик давления: точка измерения в байпасе VPC (стандарт).
- Внешний датчик давления: точка измерения расположена снаружи, например, непосредственно на внешней системе. Для этого необходим дополнительный датчик давления.

Опция:

В сочетании с расходомером возможно регулирования расхода. Необходимость в **защите** от повышенного давления **отпадает**.

3.2 Принимайте во внимание при планировании испытаний

ИНФОРМАЦИЯ

Примите во внимание также следующее: → Сторона 11, раздел **«Расширение предусмотренных целей использования»**.

В центре внимания находится используемая вами внешняя система. Производительность всей системы зависит от теплопередачи, температурного диапазона, вязкости, объема и скорости потока теплоносителя.

- Убедитесь, что источник подключения к электросети соответствует требованиям термостата.
- Место установки принадлежностей должно быть выбрано таким образом, чтобы обеспечить свободную конвекцию воздуха вокруг.
- Избегайте уменьшения поперечного сечения или блокирования кругооборота теплоносителя.
- Для предотвращения возникновения опасного сверхдавления в системе температура теплоносителя должна соответствовать температуре воздуха в помещении. Это позволяет избежать повреждений термостата, принадлежностей и системы. По возможности запорные клапаны должны оставаться открытыми (компенсация давления).
- Установите ограничения Дельта Т в соответствии с используемым стеклянным оборудованием. Выбранный теплоноситель должен не только соответствовать максимальной и минимальной температуре рабочего диапазона, но и иметь соответствующую температуру вспышки, температуру замерзания и вязкость. Кроме того, выбранный теплоноситель должен быть совместим со всеми материалами кругооборота теплоносителя и внешней системы.
- Избегайте перегибания шлангов для термостатирования и шлангов для охлаждающей воды (при наличии). Придерживайтесь большого радиуса изгиба шлангов, используйте соединения для шлангов с большим радиусом. Минимальный радиус изгиба указан в техническом паспорте шлангов для термостатирования.
- Используемые соединения для шлангов должны быть совместимы с теплоносителем, а также должны соответствовать диапазону рабочей температуры и допустимому максимальному давлению.
- Регулярно проверяйте шланги на наличие усталости материалов (например, наличие трещин, утечек).

3.3 Примеры функций

3.3.1 Настройки через «Меню категории»

ИНФОРМАЦИЯ

Если данная принадлежность не оснащена системой «Pilot ONE®», все настройки выполняются на термостате. В противном случае настройки выполняются непосредственно на принадлежности.

Описанные ниже функции зависят от используемой модели.

Принадлежность с многоконтурным управлением (> 2 точки подключения теплоносителя):

Настройки для каждой подсистемы задаются отдельно. Для этого выбирают нужную подсистему.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Перейдите к «Меню категории».
- Нажмите на категорию «Системные настройки».
- Нажмите на категорию „*-Настройки“. * = VPC, FCC или M-FCC.
- Нажмите на категорию «Подсистема». Возможно только при многоконтурном управлении. ...

3.3.1.1 Настройка "Режима регулирования"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию „Режим регулирования“.
- Выберите желаемый режим регулирования. Доступны следующие варианты: «Отключение регулирования», «Регулирование давления», «Регулирование расхода» и «Регулирование расхода (ограничение давления)».
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку «ОК».

3.3.1.2 Регулировка "Заданного значения давления"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию «Заданное значение давления».
- Введите новое значение (бар).
- Подтвердите ввод нажатием на кнопку «ОК».

3.3.1.3 Регулировка "Заданного значения расхода"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию «Заданное значение расхода».
- Введите новое значение (л/мин).
- Подтвердите ввод нажатием на кнопку «ОК».

3.3.1.4 Регулировка "Параметров регулирования давления"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию "Параметры регулирования давления".
- Введите одно за другим новые значения для "KP", "KI" и "KD».
- Подтверждайте ввод нажатием на кнопку «ОК».

3.3.1.5 Регулировка "Параметров регулирования расхода"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию "Параметры регулирования расхода".
- Введите одно за другим новые значения для "KP", "KI" и "KD».
- Подтверждайте ввод нажатием на кнопку «ОК».

3.3.1.6 Индикация настроек

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию «Индикация». В обзоре отображаются все настройки. «п/в» означает «регулирование деактивировано», «р» — «регулирование давления», «V'» — «регулирование потока», а «V',pMax» — «регулирование потока (ограничение давления)». Многоконтурное управление отображает различные подсистемы.
- Нажмите на «ОК» после прочтения/проверки настроек.

3.3.1.7 Сбросить параметров регулирования

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- ... Нажмите на подкатегорию "Сброс параметров регулирования".
- Прочтите информацию. Для отмены нажмите на «Нет» или «ESC».
- Нажмите «ОК». Все параметры управления сбрасываются до заводских настроек. При многоконтурном управлении сбрасываются только параметры управления выбранной подсистемы.

3.3.2 Настройка с помощью экрана «Home»

ИНФОРМАЦИЯ

Если данная принадлежность не оснащена системой «Pilot ONE®», все настройки выполняются на термостате. В противном случае настройки выполняются непосредственно на принадлежности.

3.3.2.1 Изменение "Режима регулирования"

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

Одноконтурное управление

- Нажмите на символ «Режим».
- Выберите желаемый режим регулирования. Доступны следующие варианты: «Регулирование давления», «Регулирование расхода» и «Регулирование расхода (ограничение давления)».
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку «ОК».

Многоконтурное управление

- Нажмите на номер подсистемы. Количество подсистем зависит от модели.
- Выберите для подсистемы желаемый режим регулирования. Доступны следующие варианты: «Отключение регулирования», «Регулирование давления», «Регулирование расхода» и «Регулирование расхода (ограничение давления)». Этот выбор действителен только для данной подсистемы.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку «ОК».

3.3.2.2 Изменение «Заданного значения давления» или «Заданного значения расхода»

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

Одноконтурное управление

- Нажмите на символ «3-ходового клапана». Он расположен над символом «Режим». В зависимости от выбранного режима управления вводится новое заданное значение для «регулирования расхода» (л/мин) или для «регулирования давления» (бар).
- Введите новое значение (л/мин или бар).
- Подтвердите ввод нажатием на кнопку «ОК».

Многоконтурное управление

- Нажмите на значение подсистемы. В зависимости от выбранного режима регулирования отображаются разные значения. «л/мин» означает «регулирование потока», «бар» — «регулирование давления». «п/в» означает «регулирование деактивировано», «р» — «регулирование давления», «V'» — «регулирование потока», а «V',pMax» — «регулирование потока (ограничение давления)». Многоконтурное управление отображает различные подсистемы.
- Введите новое значение (л/мин или бар).
- Подтвердите ввод нажатием на кнопку «ОК».

4 Наладочный режим

4.1 Наладочный режим


ОСТОРОЖНО

**Перемещение принадлежностей во время работы
РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВ/ОБМОРОЖЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОНТАКТА С ДЕТАЛЯМИ КОРПУСА/ВЫТЕКАЮЩИМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ**

- Не перемещайте принадлежности в процессе их работы.

УКАЗАНИЕ

При отключении принадлежности температура теплоносителя выше/ниже температуры воздуха в помещении

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- С помощью принадлежности довести теплоноситель до температуры воздуха в помещении (20 °C).
- Не закрывайте запорные клапаны на линии кругооборота теплоносителя.

УКАЗАНИЕ

Внешняя система, чувствительная к давлению, эксплуатируется без устройства защиты от превышения давления с принадлежностью.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ

- Для защиты внешней системы, чувствительной к давлению (например, стеклянной аппаратуры), на рабочем ходу используйте устройство защиты от превышения давления.
- Не используйте принадлежность в качестве запорного клапана. В силу особенностей конструкции выходы невозможно закрыть полностью.
- Если обратный поток перекрыт, из-за чрезмерно высокого давления возможны повреждения внешней системы.

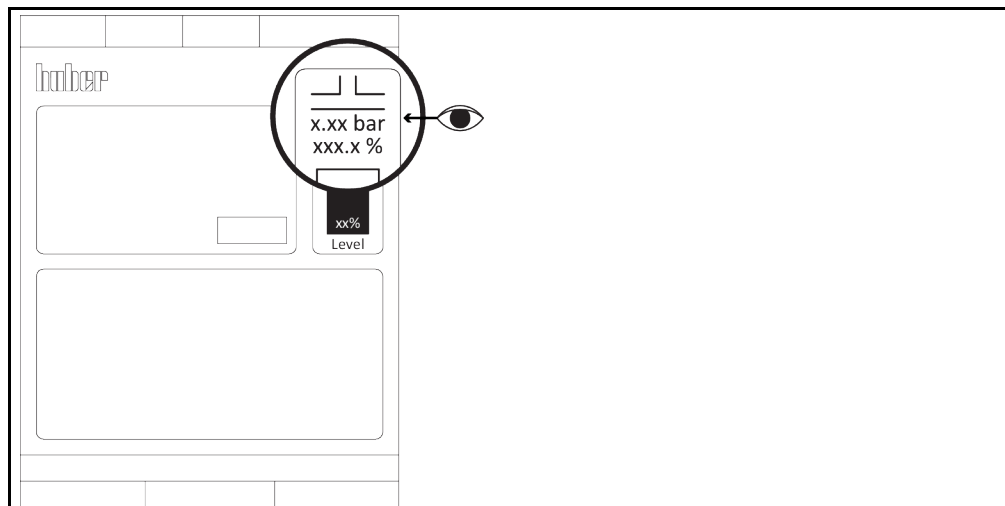
4.1.1 Включение принадлежности

УКАЗАНИЕ

Принадлежность включается перед заполнением

ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Если термостат, включая принадлежности, не заполнен, в результате сухого хода принадлежность может быть повреждена.
- Включайте принадлежности только **после** заполнения.

 Принадлежность
распознана


ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Проверьте, все ли этапы подготовки к работе выполнены. → стр. 20, раздел «Подготовка к работе».
- Подключите термостат к гнезду подключения электросети здания.
- Подключите импульсный блок питания принадлежности к гнезду подключения электросети здания.

- Включите термостат.
Термостат автоматически распознает и включает принадлежность. Если принадлежность опознана, с правого края дисплея появляется символ двухходового клапана (см. рисунок). Указанное давление является фактическим давлением на подключенном датчике давления (внутреннем или внешнем).
- Настройка термостата осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Установите нужный режим регулирования.
- Установите нужные заданные значения.

4.1.2 Выключение принадлежности

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Доведите теплоноситель до температуры в помещении.
- Остановите процесс термостатирования на термостате.
- Выключите термостат.
- Отсоедините принадлежность от сети тока.

4.2 Заполнение и слив принадлежности



ОСТОРОЖНО

Очень горячие или холодные поверхности, места подключения и теплоносители ОЖОГИ ИЛИ ОБМОРОЖЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

- В зависимости от режима работы поверхности, места подключения и термостатированный теплоноситель могут быть очень горячими или очень холодными.
- Избегайте прямого контакта!
- Используйте средства индивидуальной защиты. Например, термостойкие защитные перчатки и защитные очки.



ОСТОРОЖНО

Несоблюдение сведений в списке параметров безопасности используемого теплоносителя ТРАВМЫ

- Риск повреждения глаз, кожи и дыхательных путей.
- Перед использованием теплоносителя обязательно ознакомьтесь и уясните содержание технической характеристики теплоносителя.
- Обратите внимание на требования местных нормативных актов.
- Используйте защитные средства личной защиты (например, термостойкие перчатки, защитные очки, обувь).
- Опасность падения/подскользывания в результате проливания теплоносителя. Почистите рабочее место, при утилизации теплоносителя и вспомогательных материалов соблюдайте указания по надлежащей утилизации. → Стр. 13, раздел «Правильная утилизация».

УКАЗАНИЕ

Контур теплоносителя при активной циркуляции перекрывается запорными клапанами ПОВРЕЖДЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА, ВСТРОЕННОГО В ТЕРМОСТАТ

- Во время активной циркуляции не перекрывайте контур теплоносителя посредством запорных клапанов.
- Перед остановкой циркуляции доведите теплоноситель до комнатной температуры.

4.2.1 Заполнение принадлежности

УКАЗАНИЕ

Принадлежность включается перед заполнением ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Если термостат, включая принадлежности, не заполнен, в результате сухого хода принадлежность может быть повреждена.
- Включайте принадлежности только **после** заполнения.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Проверьте, выполнены ли эти этапы. → стр. 20, раздел «Подготовка к работе».
- Заполнение, вывод воздуха и дегазацию термостат следует выполнять согласно инструкции по его эксплуатации.

4.2.2 Слив жидкости и принадлежностей



Горячий или очень холодный теплоноситель

ТЯЖЕЛЫЕ ОЖОГИ/ОБМОРОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ ТЕЛА

- Прежде чем начать опорожнение, теплоноситель должен иметь температуру помещения (20 °C).
- В случае, когда вязкость теплоносителя слишком высокая при комнатной температуре: в течение нескольких минут нагревайте теплоноситель, пока его вязкость не станет приемлемой для слива.
- Внимание! Опасность получения ожогов при сливе теплоносителя при температуре выше 20 °C.
- Используйте защитную спецодежду.

4.2.2.1 Действует для принадлежностей с комплектом для подключения

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Оставьте принадлежность монтированной на термостате.
- Действуйте как при опорожнении термостата в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Принадлежность опорожняется через термостат. Следите за правильной утилизацией теплоносителя. → стр. 13, раздел **«Правильная утилизация»**.
- Дождитесь опорожнения термостата, системы и принадлежности.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция выход< [1']**.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция вход< [2']**.
- Оставьте принадлежность открытой на некоторое время для того, чтобы полностью слить остатки и просушить.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция выход< [1']**.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция вход< [2']**.

4.2.2.2 Действует для принадлежностей без комплекта для подключения (поставляемых отдельно)

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Действуйте как при опорожнении термостата в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Принадлежность опорожняется через термостат. Следите за правильной утилизацией теплоносителя. → стр. 13, раздел **«Правильная утилизация»**.
- Дождитесь опорожнения термостата, системы и принадлежности.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция выход< [1]** на принадлежности.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция вход< [2]** на принадлежности.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция выход< [1']** на принадлежности.
- Снимите шланг для термостатирования с **>Циркуляция вход< [2']** на термостате.
- Оставьте принадлежность открытой на некоторое время для того, чтобы полностью слить остатки и просушить.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция выход< [1]** на принадлежности.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция вход< [2]** на принадлежности.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция выход< [1']** на принадлежности.
- Снова монтируйте шланг для термостатирования на **>Циркуляция вход< [2']** на принадлежности.

5 Нормальный режим эксплуатации

5.1 Автоматический режим



ОСТОРОЖНО

**Очень горячие или холодные поверхности, места подключения и теплоносители
ОЖОГИ ИЛИ ОБМОРОЖЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ**

- В зависимости от режима работы поверхности, места подключения и термостатированный теплоноситель могут быть очень горячими или очень холодными.
- Избегайте прямого контакта!
- Используйте средства индивидуальной защиты. Например, термостойкие защитные перчатки и защитные очки.

УКАЗАНИЕ

**Контур теплоносителя при активной циркуляции перекрывается запорными клапанами
ПОВРЕЖДЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА, ВСТРОЕННОГО В ТЕРМОСТАТ**

- Во время активной циркуляции не перекрывайте контур теплоносителя посредством запорных клапанов.
- Перед остановкой циркуляции доведите теплоноситель до комнатной температуры.

5.1.1 Термостатирование

5.1.1.1 Запустить термостатирование

Процесс термостатирования запускается через подключенный термостат. Предпосылка: Термостат и принадлежности, включая систему, заполнены и из них удален воздух. Термостат и принадлежность соединены друг с другом через импульсный источник питания и подключены к электросети.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Для запуска процесса термостатирования действуйте, как описано в инструкции по эксплуатации термостата.

5.1.1.2 Завершить термостатирование

УКАЗАНИЕ

При отключении принадлежности температура теплоносителя выше/ниже температуры воздуха в помещении

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- С помощью принадлежности довести теплоноситель до температуры воздуха в помещении (20 °C).
- Не закрывайте запорные клапаны на линии кругооборота теплоносителя.

Принадлежность отключается через термостат.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Для остановки процесса термостатирования действуйте, как описано в инструкции по эксплуатации термостата.

6 Интерфейсы и обновление программного обеспечения

УКАЗАНИЕ

Создание соединений с интерфейсами в процессе работы

ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ

- Если устройства соединяются с интерфейсами в процессе работы, интерфейсы могут быть разрушены.
- Прежде, чем производить подключение, убедитесь, что подключаемый прибор выключен.

УКАЗАНИЕ

Несоблюдение спецификаций используемого интерфейса

МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- Подключайте только компоненты, соответствующие требованиям интерфейса.

ИНФОРМАЦИЯ

При использовании интерфейсов необходимо соблюдать требования общепринятых норм. Точное положение интерфейса см. в схеме подключения.

6.1 Интерфейсы на принадлежности

6.1.1 Сервисный интерфейс [50]

Данный интерфейс используется только сотрудниками сервисной службы компании Huber.

6.1.2 Гнездо для подключения внешнего датчика давления

Данный интерфейс используется для подключения опционального внешнего датчика давления.

6.1.3 Управляющий кабель

Данный интерфейс используется для соединения импульсного источника питания с принадлежностью.

6.2 Интерфейсы на импульсном блоке питания

Если термостат не обеспечивает надлежащее питание принадлежности током, используется импульсный источник питания. Связь между термостатом и принадлежностью осуществляется через импульсный источник питания. Одновременно с этим, электропитание принадлежности обеспечивается импульсным блоком питания.

6.2.1 Точка подключения устройства Huber (Huber Unit)

Данный интерфейс используется для соединения импульсного источника питания с термостатом.

6.2.2 Точка подключения принадлежности (Accessory)

К этому гнезду подключается принадлежность. Через импульсный блок питания осуществляется питание принадлежности, кроме того, через блок питания принадлежность получает сигналы управления от термостата.

Назначение контактных штырьков (вид спереди)



Назначение контактных штырьков

Контактный штырек	Сигнал	Описание
2	RxD	Receive Data
3	TxD	Transmit Data
5	GND	Сигнал GND

7 Профилактический ремонт

7.1 Электрический предохранитель

Только для записи >Предохранитель< [61] на схеме подключения: Термические защитные выключатели избыточного тока были установлены для отключения всех полюсов (L и N). Если после включения функция не работает, проверьте защитные выключатели избыточного тока. Если после сброса защитные выключатели снова срабатывают, отсоедините шнур питания и обратитесь в нашу службу поддержки клиентов.

7.2 Техобслуживание



Очистка/техобслуживание в процесса работы термостата/принадлежности ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Остановите текущий процесс термостатирования.
- После отключения уравнийте температуру теплоносителя с температурой воздуха в помещении.
- Отключите термостат от электросети.
- Дополнительно отключите принадлежность от электросети.



Выполняются не описанные профилактические ремонтные работы МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- По поводу не описанных профилактических ремонтных работ обратитесь на фирму Huber.
- Неописанные профилактические ремонтные работы разрешается выполнять только специалистами, прошедшими обучение на фирме Huber.
- Детали, влияющие на безопасность устройства, могут заменяться только на аналогичные. Необходимо соблюдать значения безопасности, указанные для соответствующего компонента.

7.2.1 Интервал функциональных и визуальных проверок

Интервалы проверки

Охлаждение*	Описание	Интервал техобслуживания	Комментарий	Ответственный
L/W	Визуально проверьте шланги и шланговые соединения	Перед включением термостата / дополнительного термостата	Негерметичные шланги и соединения шлангов нужно / заменить перед включением термостата / дополнительного оборудования. → стр. 32, раздел «Заменить шланги для термостатирования» .	Эксплуатирующее предприятие и/или обслуживающий персонал
L/W	Проверка провода электросети	Перед включением термостата / дополнительного оборудования или при смене рабочего места	Не эксплуатируйте термостат / дополнительное оборудование при наличии повреждений электросети.	Квалифицированный электрик
L/W	Контроль теплоносителя	По мере необходимости	–	Эксплуатирующее предприятие и/или обслуживающий персонал
L/W	Осмотр принадлежности на наличие повреждений и устойчивость	Раз в 12 месяцев или после смены места установки	–	Эксплуатирующее предприятие и/или обслуживающий персонал
L/W	Замена электрических и электромеханических компонентов, влияющих на безопасность	20 лет	Поручайте замену только сертифицированному персоналу (напр., технику сервисной службы фирмы Huber). Свяжитесь со службой поддержки клиентов. → стр. 36, раздел «Контактные данные» .	Эксплуатирующее предприятие

*L = воздушное охлаждение; W = водное охлаждение

7.2.2 Заменить шланги для термостатирования

Замените поврежденные шланги для охлаждающей воды **перед** выключением термостата.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Для замены шлангов для термостатирования действуйте, как описано в инструкции по эксплуатации термостата.

7.3 Теплоноситель – проверка, замена и очистка кругооборота

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Оставьте принадлежность подключенной.
- Контроль теплоносителя, замена и чистка контура осуществляются в соответствии с инструкцией по эксплуатации термостата.

7.4 Очистка поверхностей



ОСТОРОЖНО

**Очень горячие или холодные поверхности, места подключения и теплоносители
ОЖОГИ ИЛИ ОБМОРОЖЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ**

- В зависимости от режима работы поверхности, места подключения и термостатированный теплоноситель могут быть очень горячими или очень холодными.
- Избегайте прямого контакта!
- Используйте средства индивидуальной защиты. Например, термостойкие защитные перчатки и защитные очки.

УКАЗАНИЕ

**Открытые штекерные контакты
ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОПАДАНИЯ ЖИДКОСТИ**

- Защитите штекерные контакты с помощью прилагаемых защитных колпачков.
- Для поверхностей предусмотрена только влажная очистка.

Для очистки поверхностей из нержавеющей стали подойдет имеющееся в продаже чистящее средство для нержавеющей стали. Окрашенные поверхности осторожно (только влажным способом) очищаются раствором мягкого моющего средства. Соблюдайте инструкции по утилизации чистящих и вспомогательных средств. → стр. 13, раздел «Правильная утилизация».

7.5 Штекерные контакты

УКАЗАНИЕ

**Открытые штекерные контакты
ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОПАДАНИЯ ЖИДКОСТИ**

- Защитите штекерные контакты с помощью прилагаемых защитных колпачков.
- Для поверхностей предусмотрена только влажная очистка.

Все штекерные контакты снабжены защитными колпачками. Если штекерные контакты не нужны, их следует закрыть защитными колпачками.

7.6 Очистка перед отправкой



ОСТОРОЖНО

**Отправка неочищенного термостата или принадлежности
ТРАВМЫ И МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЕ ОСТАТКАМИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ**

- Проведите соответствующую очистку.
- Объем очистки зависит от типа и количества используемых веществ.
- Необходимо соблюдать указания соответствующего паспорта безопасности.
- Подготовленный бланк для возврата приведен на сайте www.huber-online.com.

За выполнение очистки отвечает эксплуатирующее предприятие. Очистку необходимо выполнить **перед** отправкой термостата или принадлежностей. Например, для ремонта или проверки. Необходимо обеспечить **невозможность** контакта персонала другого предприятия с загрязненным термостатом или принадлежностями. Письменное уведомление о проведенной очистке необходимо разместить на термостате или принадлежностях, чтобы его было хорошо видно.

Для упрощения процесса мы подготовили специальный формуляр. Его Вы найдете по адресу www.huber-online.com.

8 Вывод из эксплуатации

8.1 Указания по технике безопасности и принципы


ОПАСНОСТЬ

Подключение к электросети осуществлено не квалифицированным электриком и/или розетка электросети не имеет защитного контакта (РЕ)

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Подключение к электросети должно осуществляться только квалифицированным электриком.
- Подключите принадлежность только к заземленному источнику электропитания (РЕ).


ОПАСНОСТЬ

Поврежденный кабель и/или гнездо электросети

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Не эксплуатируйте принадлежность.
- Отключите принадлежность от источника электропитания.
- Замена поврежденного кабеля и/или гнезда электросети должна производиться квалифицированным электриком.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность опрокидывания из-за нестабильности принадлежности

ТЯЖЕЛЫЕ ТРАВМЫ И МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- Избегайте опасности опрокидывания из-за нестабильности принадлежности.


ОСТОРОЖНО

Термостат транспортируется/перемещается вместе с установленными принадлежностями

ТРАВМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПРОКИДЫВАНИЯ ТЕРМОСТАТА

- Перед транспортировкой/перемещением термостата демонтируйте принадлежности.


ОСТОРОЖНО

Несоблюдение сведений в списке параметров безопасности используемого теплоносителя

ТРАВМЫ

- Риск повреждения глаз, кожи и дыхательных путей.
- Перед использованием теплоносителя обязательно ознакомьтесь и уясните содержание технической характеристики теплоносителя.
- Обратите внимание на требования местных нормативных актов.
- Используйте защитные средства личной защиты (например, термостойкие перчатки, защитные очки, обувь).
- Опасность падения/подскользывания в результате проливания теплоносителя. Почистите рабочее место, при утилизации теплоносителя и вспомогательных материалов соблюдайте указания по надлежащей утилизации. → Стр. 13, раздел »Правильная утилизация«.


ОСТОРОЖНО

Горячий или очень холодный теплоноситель

ТЯЖЕЛЫЕ ОЖОГИ/ОБМОРОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ ТЕЛА

- Прежде чем начать опорожнение, теплоноситель должен иметь температуру помещения (20 °C).
- В случае, когда вязкость теплоносителя слишком высокая при комнатной температуре: в течение нескольких минут нагревайте теплоноситель, пока его вязкость не станет приемлемой для слива. Ни в коем случае не производить термостатирование теплоносителя с открытым сливом.
- Внимание! Опасность получения ожогов при сливе теплоносителя при температуре выше 20 °C.
- Используйте защитную спецодежду.
- Слив нужно осуществлять только при помощи подходящего шланга и приемной емкости. Они должны быть устойчивы к воздействию теплоносителя и температуры.

ИНФОРМАЦИЯ

Указания по безопасной эксплуатации термостата имеют важное значение и должны неукоснительно соблюдаться в процессе работы!

8.2 Выключение

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Выключите термостат. См. инструкцию по эксплуатации термостата.
- Отключите термостат от электросети. См. инструкцию по эксплуатации термостата.
- Отключите термостат от электросети.

8.3 Слив жидкости и принадлежностей

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Для слива жидкости из термостата, включая термостат, действуйте, как описано в инструкции по эксплуатации термостата.

8.4 Отсоедините принадлежность от термостата

8.4.1 Действует для принадлежностей с комплектом для подключения

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Слейте жидкость из термостата **перед** отсоединением от принадлежности.
- Отсоедините термостат и принадлежность от электросети.
- Если вы использовали внешний датчик давления: отсоедините внешний датчика давления от **>точки подключения внешнего датчика давления< [66]** на принадлежности.
- Отсоедините **>точку подключения устройства Huber< [115]** на импульсном блоке питания от **>сервисного интерфейса< [50]** на термостате.
- Отсоедините **>управляющий кабель< [117]** принадлежности от **>точки подключения принадлежности< [116]** на импульсном блоке питания.
- Демонтируйте с принадлежности импульсный блок питания, входящий в комплект поставки (если необходимо).
- Отсоедините **>Циркуляция вход (байпас)< [2]** на принадлежности от внешней системы.
- Отсоедините **>Циркуляция выход (байпас)< [1]** на принадлежности от внешней системы. Если в контуре теплоносителя установлено устройство защиты от превышения давления, демонтируйте его. Если вы использовали внешний датчик давления: удалите внешний датчик давления из контура теплоносителя.
- Отсоедините **>Циркуляция вход< [2]** на термостате от точки подключения **>байпас< [82]** на принадлежности.
- Отсоедините **>Циркуляция выход< [1]** на термостате от **>Циркуляция вход< [2]** на принадлежности.
- Монтируйте принадлежность с держателя на термостате.
- Демонтируйте держатель с **>держателя для байпаса VPC< [A]**.
- Установите заглушки на точках подключения.

8.4.2 Действует для принадлежностей без комплекта для подключения (поставляемых отдельно)

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Слейте жидкость из термостата **перед** отсоединением от принадлежности.
- Отсоедините термостат и принадлежность от электросети.
- Если вы использовали внешний датчик давления: отсоедините внешний датчика давления от **>точки подключения внешнего датчика давления< [66]** на принадлежности.
- Отсоедините **>точку подключения устройства Huber< [115]** на импульсном блоке питания от **>сервисного интерфейса< [50]** на термостате.
- Отсоедините **>управляющий кабель< [117]** принадлежности от **>точки подключения принадлежности< [116]** на импульсном блоке питания.
- Демонтируйте с принадлежности импульсный блок питания, входящий в комплект поставки (если необходимо).
- Отсоедините **>Циркуляция вход (байпас)< [2]** на принадлежности от внешней системы.
- Отсоедините **>Циркуляция выход (байпас)< [1]** на принадлежности от внешней системы. Если в контуре теплоносителя установлено устройство защиты от превышения давления, демонтируйте его. Если вы использовали внешний датчик давления: удалите внешний датчик давления из контура теплоносителя.
- Отсоедините **>Циркуляция вход< [2]** на термостате от точки подключения **>Циркуляция выход< [1]** на принадлежности.
- Отсоедините **>Циркуляция выход< [1]** на термостате от **>Циркуляция вход< [2]** на принадлежности.
- Установите заглушки на точках подключения.

8.5 Упаковка

Используйте только оригинальную упаковку! → Стр. 16, раздел «Извлечение из упаковки».

8.6 Отправка

УКАЗАНИЕ

Неправильная транспортировка принадлежности МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

- Не транспортируйте в грузовом автомобиле на роликах или ножках.
- Во избежание повреждений принадлежности следуйте всем предписаниям, содержащимся в данной главе.

Используйте для транспортировки специальные петли, расположенные на верхней панели принадлежности (при наличии). При транспортировке принадлежности обязательно используйте вспомогательные средства.

- Для транспортировки используйте только подлинный упаковочный материал.
- Отметьте вертикальное положение при транспортировке, нанеся соответствующие стрелки на упаковке.
- Транспортируйте дополнительное оборудование только в вертикальном положении, установив его на поддон!
- Компоненты термостата должны быть дополнительно защищены при транспортировке!
- Перед транспортировкой для защиты роликов/ножек подприте дополнительное оборудование обрезными брусками.
- Дополнительное крепление термостата осуществляется в соответствии с его весом с помощью крепежных ремней.
- По мере необходимости (в зависимости от модели) используйте дополнительные материалы: пластиковую обертку, картон, скобы.

8.7 Утилизация

Эксплуатирующее предприятие при утилизации обязано соблюдать национальные и местные нормы.

УКАЗАНИЕ

Неправильная утилизация ВРЕД ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

- Пролитый или вытекший теплоноситель следует немедленно утилизировать надлежащим образом. → стр. 13, раздел «Правильная утилизация».
- Необходимо избегать вреда окружающей среде.
- Для выполнения работ привлекайте только допущенные специализированные предприятия, занимающиеся холодильной и кондиционирующей техникой.

Термостаты Huber и принадлежности Huber изготавливаются из высококачественных материалов, подлежащих вторичной переработке. Например: нержавеющая сталь 1.4301/1.4401 (V2A), медь, никель, фторкаучук, пербунан, нитрильный каучук, керамика, уголь, оксид алюминия, бронза, латунь, никелированная латунь и серебряный припой. Благодаря надлежащей утилизации, вы вносите активный вклад в сокращение выбросов CO₂ при производстве этих материалов.

8.8 Контактные данные

ИНФОРМАЦИЯ

Свяжитесь **перед** отправкой дополнительного оборудования с вашим поставщиком или местным дилером. Контактные данные указаны на нашем сайте www.huber-online.com в разделе «Контакт». При обращении укажите серийный номер соответствующего дополнительного оборудования. Серийный номер указан на заводской табличке дополнительного оборудования.

8.8.1 Номер телефона: Служба поддержки клиентов

Если ваша страна не указана в нижеследующем списке: Сервисный партнер, к которому вы можете обратиться, указан на нашем сайте www.huber-online.com в разделе «Контакт».

- Huber Deutschland: +49 781 9603 244
- Huber China: +86 (20) 89001381
- Huber India: +91 80 2364 7966
- Huber Ireland: +44 1773 82 3369
- Huber Italia: +39 0331 181493
- Huber Swiss: +41 (0) 41 854 10 10
- Huber UK: +44 1773 82 3369
- Huber USA: +1 800 726 4877 | +1 919 674 4266

8.8.2 Номер телефона: Отдел сбыта

Телефон: +49-781-9603-123

8.8.3 E-Mail: Служба поддержки клиентов

E-Mail: support@huber-online.com

8.9 Свидетельство о безопасности

Эта справка должна обязательно прилагаться к дополнительному оборудованию. → Сторона 32, раздел **»Очистка перед отправкой«**.

9 Приложение

Inspired by **temperature** designed for you

Peter Huber Kältemaschinenbau SE
Werner-von-Siemens-Str. 1
77656 Offenburg / Germany

Telefon +49 (0)781 9603-0
Telefax +49 (0)781 57211

info@huber-online.com
www.huber-online.com

Technischer Service: +49 (0)781 9603-244

-125 °C ... +425 °C

huber