memmert
Experts in Thermostatics

WNE
ONE



Руководство по эксплуатации

Водяная ванна

WNE 7 - 45
WPE 45

Масляная ванна

ONE 7 - 45

1 Указания общие и по безопасности 4
1.1 Транспортировка 4
2 Технические данные 5
2.1 Качество материала 6
2.2 Электрическое оснащение 6
2.3 Замечания к ЭМС (электромагнитная совместимость) 6
2.4 Краткое техническое описание 6
2.5 Базовое оснащение 7
3 Установка 7
3.1 Первый ввод в эксплуатацию 8
3.2 Ввод в эксплуатацию водяных ванн 8
3.3 Ввод в эксплуатацию масляных ванн 9
4 Конструкция устройства и его функции 10
4.1 Органы управления и индикация 10
4.2 Включение устройства 11
4.3 Установка параметров 11
4.3.1 Заданное значение температуры 12
4.3.2 Задержка включения 12
4.3.3 Время удержания заданной температуры 13
4.3.4 Время удержания, зависимое от заданной величины 13
4.3.5 Циркуляционный насос (только для WPE 45) 14
4.3.6 Контроль температуры 15
4.3.7 Контроль уровня заполнения 15
4.3.8 Меню установок 15
4.3.8.1 Калибровка 16
4.3.8.2 Выбор контроля температуры (только для водяных ванн) 17
5 Пример программирования процесса 17
6 Контроль выполнения программы 18
7 Контроль температуры и устройства защиты 19
7.1 Механический контроль температуры – ограничитель температуры 19
7.2 электронный контроль температуры 19
7.2.1 Контроль температуры с установкой (TWW) класса защиты 3.1 по DIN 12880 20
7.2.2 Ограничитель температуры с регулировкой (TWB) класс защиты 2 по DIN 12880. 20
7.3 Реле контроля 20
8 Применение крышек (Принадлежности) 21
9 Устройство поддержания уровня воды (Принадлежность только для водяных ванн) 21
10 Устройство охлаждения (Принадлежность только для водяных ванн) 22
11 Чистка и уход 22
12 Перечень возможных неисправностей 23
13 Режим при отключении напряжения 23
14 Глоссарий 23
15 Декларация о соответствии нормам ЕС 24
16 Адрес и клиентская служба 25
17 Индекс 26

1 Указания общие и по безопасности

Вы приобрели технически совершенное изделие, изготовленное в Германии, в котором применяются материалы самого высокого качества, используются современные технологии и проводятся продолжительные испытания на заводе.
В дальнейшем в течении 10 лет Вы всегда можете найти у нас запасные части.



Соблюдение предлагаемых ниже указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию будет способствовать безупречной работе Вашего устройства и явится гарантией того, что изделие будет служить долгие годы.
При несоблюдение требований инструкции утрачиваются права на бесплатные услуги, гарантийный ремонт и возмещение ущерба.



Эта маркировка на устройстве обозначает:
Соблюдайте инструкцию по эксплуатации
Осторожно! Высокая температура!

Фирма оставляет за собой право вносить технические изменения.
Уведомление об этом не обязательно.

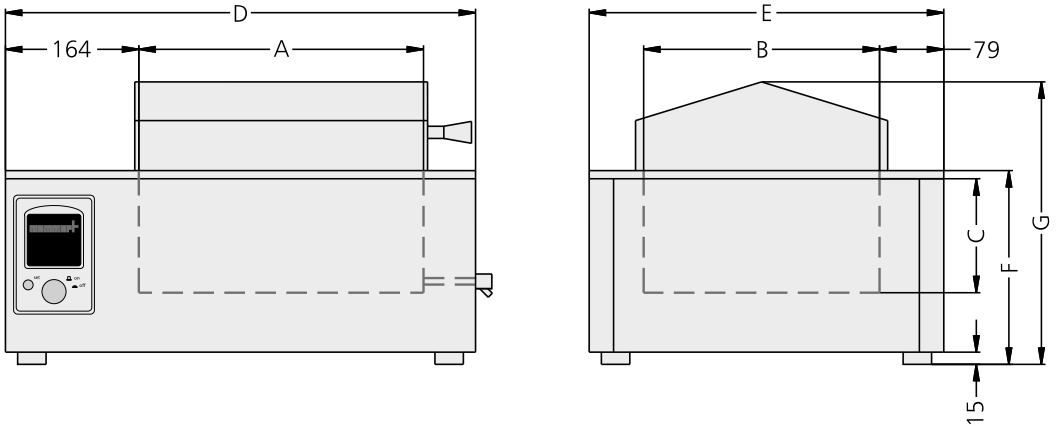
1.1 Транспортировка

Обязательно используйте рукавицы!
Для перемещения моделей W../O.от 22 до 45 необходимо привлекать не менее двух человек.



Устройство устанавливается на строго горизонтальной нелегковоспламеняющейся поверхности!

2 Технические данные



Модель	7	10	14	22	29	45
Объем, л	7	10	14	22	29	45
Длина рабочего объема A, мм	240	350	350	350	590	590
Ширина рабочего объема B, мм	210	210	290	290	350	350
Высота рабочего объема C, мм	140	140	140	220	140	220
Длина корпуса D, мм	468	578	578	578	818	818
Ширина корпуса E, мм	356	356	436	436	516	516
Высота корпуса (с плоской крышкой) F, мм	238	238	238	296	238	296
Высота корпуса (с наклонной крышкой) G, мм	337	337	347	405	343	401
Вес, кг	11	14	16	17	24	26
Потребляемый ток, A	5,2	5,2	7,8	8,7	10,4	12,2
Мощность, Вт	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Условия окружающей среды	Температура окружающей среды от 5ºC до 40ºC Влажность макс. 80% (без конденсата) Категория перенапряжения: II Степень загрязнения: 2					
Диапазон установки температуры	10°C до 95°C для водяных ванн При активизации режима кипячения до 100°C, см раздел 4.3.1 20°C до 200°C для масляных ванн					
Точность установки параметров	0,1°C					
Точность показаний	0,1°C					
Рабочая температура	5ºC выше температуры помещения для водяных и масляных ванн, соответственно 15ºC для водяных ванн с циркуляционным насосом (WPE 45) до номинальной температуры (см. Шильдик)					

2.1 Качество материала

Внешний корпус и рабочий объем изготовлены фирмой MEMMERT из нержавеющей стали типа W.St.Nr. 1.4301, которая обладает высокой прочностью, оптимальными гигиеническими свойствами и коррозийной устойчивостью к многим (но не к всем!) химическим соединениям (Например, будьте осторожны с соединениями хлора).
Загружаемые в устройство изделия обязательно проверяйте на химическую совместимость с вышеперечисленными материалами.
Таблица совместимости со всеми этими материалами может быть заказана в фирме MEMMERT.



ВНИМАНИЕ! Перед каждым снятием крышки корпуса необходимо вынимать сетевую вилку из розетки!

2.2 Электрическое оснащение

- Рабочее напряжение смотри шильдик, 50/60 Гц, WPE 45: 50Hz
- Класс защиты 1, что соответствует рабочей изоляции с защитным проводником по EN 61010
- Тип защиты IP 20 по DIN EN 60 529
- Уровень радиопомех по EN 55011 класс B
- В качестве защиты устройства используется плавкий быстродействующий предохранитель 250В/15А.
- Регулятор защищен слаботочным предохранителем на 80 мА (200 мА для 115 В)
- При подключении к сети устройств фирмы MEMMERT выполняйте все национальные требования безопасности. (Например, в Германии DIN VDE 0100 с автоматом защитного отключения).

2.3 Замечания к ЭМС (электромагнитная совместимость)

Настоящее устройство предназначено для эксплуатации в электросети с полным сопротивлением Z_{max}, предусмотренном в точке передачи (ввод в здание) макс. 0,292 Ом. Потребитель должен убедиться, что электросеть, к которой будет подключено изделие, отвечает этим требованиям. При необходимости полное сопротивление можно узнать в местном предприятии по электроснабжению.



Указание: Работы, связанные с проникновением внутрь шкафа, может производить только электроперсонал.

2.4 Краткое техническое описание

Водяные и масляные ванны MEMMERT нагреваются электрически и имеют электронное управление.
Температура теплонесущей жидкости постоянно регулируется микропроцессорным регулятором с помощью пакета импульсов. Регулятор осуществляет постоянно контроль мощности и самодиагностику системы для быстрого обнаружения неисправности (см. Раздел 12), а также имеет встроенные часы для цифрового задания программируемого времени.
Контроль температуры осуществляется с помощью датчика температуры Pt100 (4-х проводное исполнение). При этом действуют следующие параметры:

	Водяная ванна WNE	Масляная ванна ONE
Точность установки значений	0,1ºC	0,1ºC
Точность регулирования (в реальном времени)	±0,1ºC	±0,2ºC

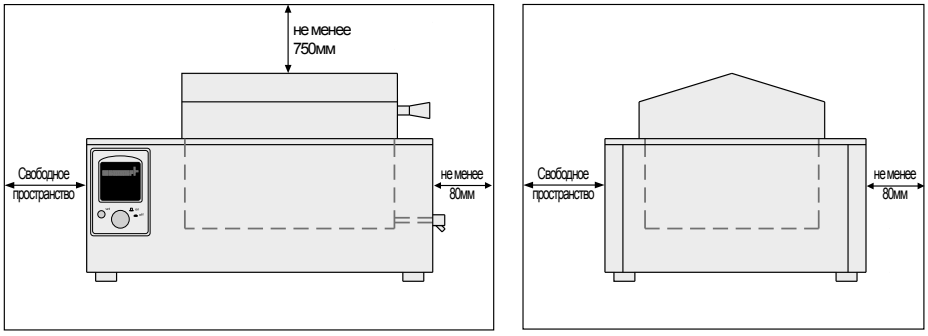
Компоненты устройства регулирования температуры контролируются встроенным устройством поиска неисправностей. За счет внешнего расположения нагревательных элементов исключается заизвестковывание нагревательного устройства.

2.5 Базовое оснащение

- Регулятор PID процесса с электронной поддержкой Fuzzy с задержкой старта программы и программируемым временем удержания. В состав регулятора входит также постоянный контроль соответствия нагрузки и система самодиагностики для немедленного обнаружения неисправности.
- Поворотно-нажимная кнопка с утоплением заподлицо для упрощенного обслуживания.
- Индикатор неисправности, оптический
- Ограничитель температуры механический (ТВ класс 1)
- Реле контроля для отключения нагрева при неисправностях
- Режим кипячения для температур выше 95°C
- Время ожидания, зависимое от заданной величины
- Цифровой контроль превышения температуры (для водяных ванн устанавливаемый TWB класса 2 или TWW класса 3.1, для масляных ванн TWB класса 2)
- Дополнительная цифровая индикация для контроля превышения температуры
- Два раздельных датчика температуры PT100-из нержавеющей стали (W.St.Nr. 1.4571) DIN класс A в 4-хпроводном исполнении для регулировки и контроля
- Встроенная сирена для сигнализации тревоги при превышении граничного значения, или как акустический сигнал при завершении программы, или для подтверждения ввода данных
- Предупреждение при снижении уровня жидкости ниже допустимого
- Удобная калибровка непосредственно в регуляторе для свободно задаваемой температуры
- Вручную включаемый и отключаемый насос циркуляции, а также отключение насоса при завершении программы (только для WPE45)

Специальное оснащение (Принадлежности по специальному заказу): плоская крышка с концентрическим набором кругов, наклонная крышка с отводом конденсата, устройство охлаждения, различные подставки для стеклянной химической посуды, бутылок и т.д.

3 Установка



Устанавливайте устройство на горизонтальную, устойчивую, не возгораемую поверхность. К вентиляционным отверстиям на левой и задней стенках должен быть свободный доступ воздуха. На всех остальных стенках расстояние до стен должно быть не менее 80мм. Расстояние вверх от верхней грани ванны до следующей плоскости (например, полки стеллажа, потолка и т.д.) должно быть не менее 750мм.

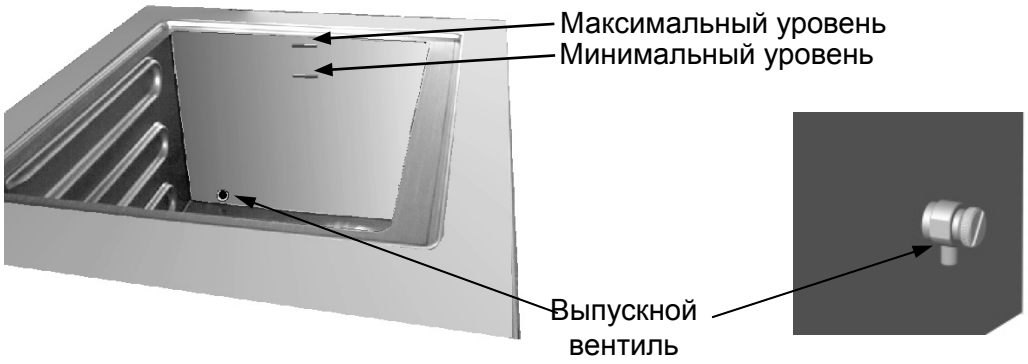
3.1 Первый ввод в эксплуатацию

Не оставляйте изделие при первом подключении без присмотра до достижения устойчивого режима.

3.2 Ввод в эксплуатацию водяных ванн

Подключение к сети — Сетевой кабель прокладывайте так, чтобы он не касался нагреваемых частей.

Заполнение



Для сохранения ванны из нержавеющей стали необходимо для теплопроводящей жидкости применять деминерализованную воду.

ВНИМАНИЕ!
Ванна заполняется так, чтобы уровень жидкости находился между двумя маркировками уровня, расположенными на правой стороне ванны.
Водяную ванну можно оснастить устройством поддержания уровня воды (см. Раздел 9).

Слив жидкости — Слив содержимого ванны производится выпускным вентилем. Теплопроводящую жидкость нельзя сливать горячей. Жидкость сливается в соответствующий резервуар достаточного объема или напрямую, или с помощью присоединенного к вентилю шланга.

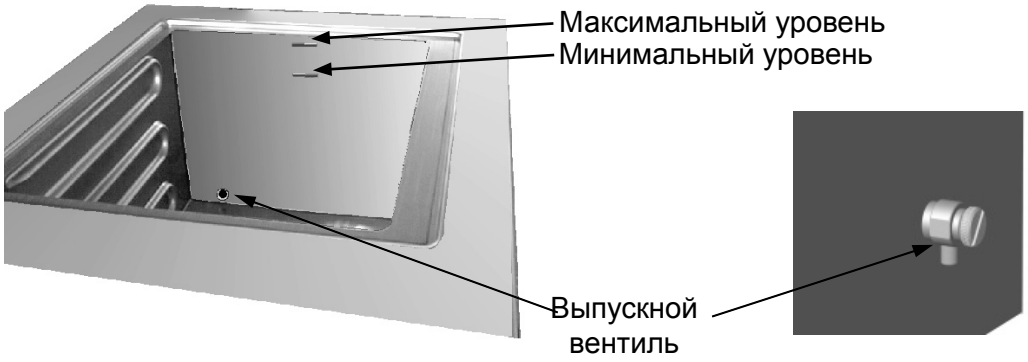
Указание: Загрязненные жидкости запрещается сливать в канализационную систему! При наличии загрязнения, пожалуйста, обеспечьте достаточную фильтрацию и/или утилизацию теплонесущей жидкости!

Допускается использование только негорючих жидкостей!

3.3 Ввод в эксплуатацию масляных ванн

Подключение к сети — Сетевой кабель прокладывайте так, чтобы он не касался нагреваемых частей.

Заполнение



ВНИМАНИЕ!
Ванна заполняется так, чтобы уровень жидкости находился между двумя маркировками уровня, расположенными на правой стороне ванны. Расстояние от верхнего канта масляной ванны до уровня жидкости должно быть не менее 30мм, т.к. масло при нагреве увеличивается в объеме.

Слив жидкости — Слив содержимого ванны производится выпускным вентилем. Теплопроводящую жидкость нельзя сливать горячей. Жидкость сливается в соответствующий резервуар достаточного объема или напрямую, или с помощью присоединенного к вентилю шланга.

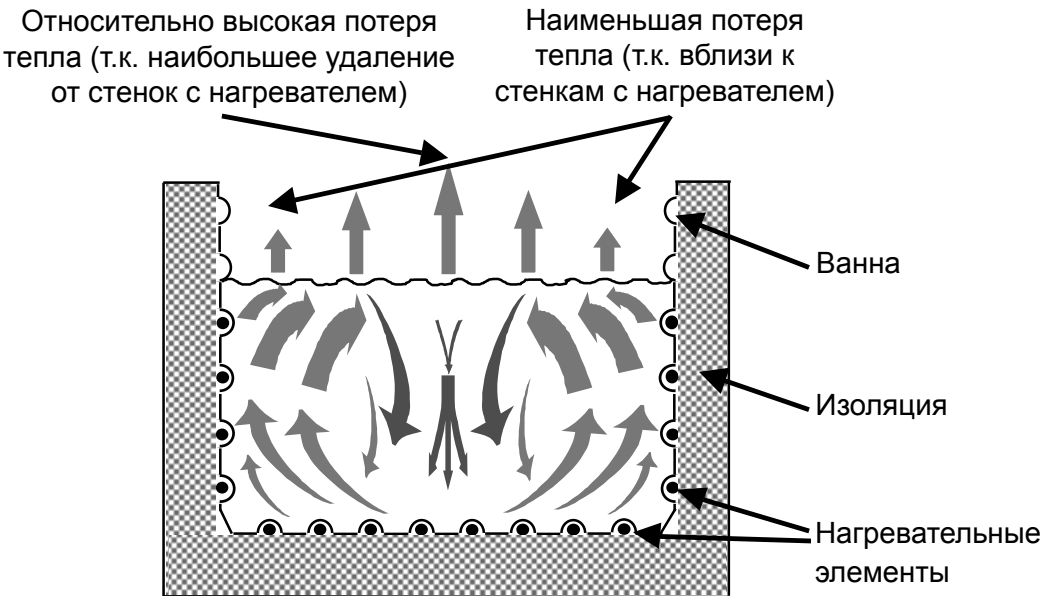
Указание: Загрязненные жидкости и масло запрещается сливать в канализационную систему! При наличии загрязнения, пожалуйста, обеспечьте достаточную фильтрацию и/или утилизацию теплонесущей жидкости!

Для безопасной эксплуатации точка возгорания применяемого масла должна быть 300°C или выше. При этом постоянно контролируйте состояное масла, чтобы за счет загрязнений точка возгорания не снизилась. Соблюдайте сроки смены масла.

При пожаре запрещается применение воды!
Используйте соответствующие средства пожаротушения (например, противопожарное покрывало)!
Для перегретой ванны запрещается слив и заполнение!

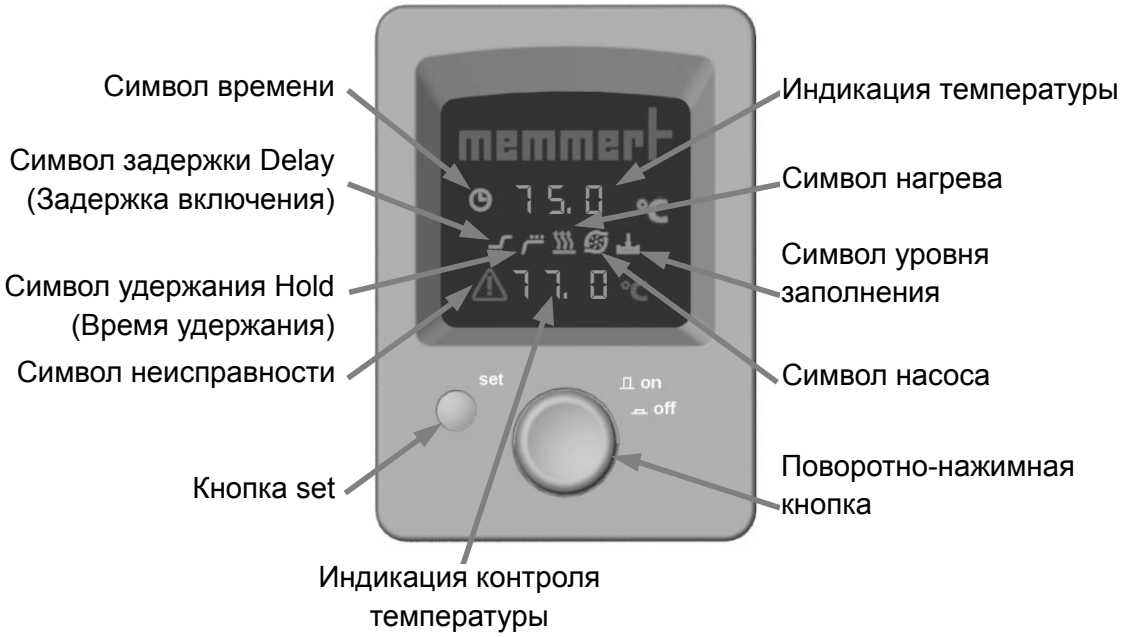
ОСТОРОЖНО! Высокая температура!

4 Конструкция устройства и его функции



За счет расположения нагревательных элементов в резервуаре ванны с трех сторон достигается естественная циркуляция жидкости и при этом оптимальное равномерное распределение температуры.

4.1 Органы управления и индикация



4.2 Включение устройства

Устройство включается нажатием на поворотно-нажимную кнопку



и вместе с кнопкой set осуществляется управление.



Выключение устройства: Поворотно-нажимная кнопка утоплена и защищена от повреждений.

4.3 Установка параметров

Поворачивая поворотно-нажимную кнопку можно выбрать параметр, при этом все остальные параметры становятся затемными.
Выбранный параметр мигает ярко и может быть изменен поворотно-нажимной кнопкой только при нажатой кнопке set (защита от неумышленного изменения).
При быстром повороте поворотно-нажимной кнопки задаваемая величина изменяется быстро, при медленном перемещении изменение происходит пошагово.
При отпускании set кнопки вновь установленное значение запоминается.
За счет дальнейшего поворота поворотно-нажимной кнопки можно выбрать следующий параметр.

С помощью поворота поворотно-нажимной кнопки можно выбрать следующие параметры в последовательном порядке и как указано выше быть измененными:

1. Заданное значение температуры
2. Задержка включения (Delay)
3. Время удержания заданной температуры (Hold)
4. Время удержания в зависимости от заданной величины (SP)
5. Циркуляционный насос (только для WPE45)
6. Контроль температуры

4.3.1 Заданное значение температуры



Устройство начинает сразу же нагреваться до заданного значения.

Диапазон установки:
Водяные ванны: 10°C до 95°C соответственно
около 100°C при режиме кипения
Масляные ванны: 20°C до 200°C

Точность установки и показаний:
Масляная/водяная ванна: 0.1°C

Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до положения, пока не начнет мигать символ °C.



Заданную температуру можно установить с помощью нажатой set кнопки, как указано в разделе 4.3. После этого при отпускании set кнопки кратковременно показывается заданное значение. Затем на индикаторе появляется мгновенное значение реальной температуры и регулятор начинает процесс достижения заданной величины.

При процессе нагрева символ ≋ мигает пропорционально существующему нагреву.

Только для водяных ванн:

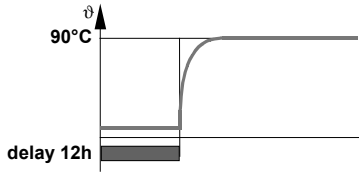
Для достижения температуры воды выше 95°C (температура кипения) в водяных ваннах предусмотрен режим кипения. Если он установлен, то система нагрева включена продолжительно.

Включение режима кипения осуществляется за счет вращения поворотно-нажимной кнопки через максимальное значение до появления CCC.



Установка «Режим кипения» не запоминается. После выключения и последующего включения устройства регулятор показывает до этого установленное значение.

4.3.2 Задержка включения



Устройство начинает нагрев до предварительно заданного значения только после истечения задержки включения.

Диапазон установки:
1 мин до 999 часов

Точность установки:
<100 часов: 1 мин
≥100 часов: 1 час

Точность показаний:
<10 часов: 1 мин
≥10 часов: 1 час

Вращайте поворотно-нажимную кнопку до положения, когда символы (Delay) и (Time) начнут мигать.



Продолжительность задержки включения можно установить с помощью нажатия кнопки set, как описано в разделе 4.3. После отпускания кнопки set кратковременно остается мигающее значение заданной величины задержки включения.

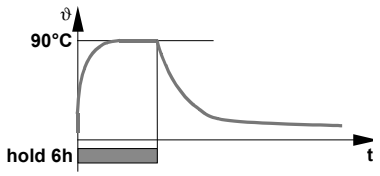
После этого активируется задержка времени включения и на индикации попеременно появляются значения реальной температуры и текущее значение задержки включения. Время указывается со знаком минус и изменяется в обратном направлении. По этом значению можно точно установить сколько времени осталось до включения нагрева.



Если задержка включения не предусмотрена, то ее можно деактивировать с помощью установки OFF.



4.3.3 Время удержания заданной температуры

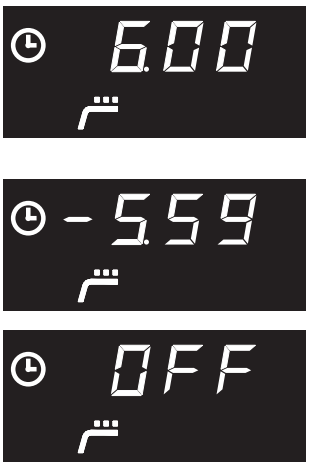


Устройство отключается после истечения установленного времени удержания нагрева. В этом случае в продолжительность времени удержания включено время разогрева.

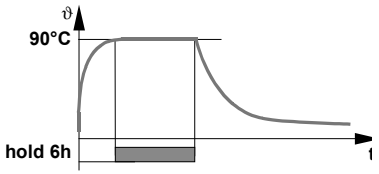
Диапазон установки:
1 мин до 999 часов

Точность установки:
<100 часов: 1 мин
≥100 часов: 1 час

Точность показаний:
<10 часов: 1 мин
≥10 часов: 1 час

Вращайте поворотно-нажимную кнопку до положения, когда символы (Hold) и (Time) начнут мигать. Продолжительность времени удержания можно установить с помощью нажатия кнопки set, как описано в разделе 4.3. После отпускания кнопки set кратковременно остается мигающее значение заданной величины времени удержания. Если время задержки включения не предусмотрено в программе, то время удержания активно сразу и на индикации попеременно показывается реальная температура и текущее время удержания. Как и в случае с задержкой включения оставшееся время показывается со знаком минус и изменяется в обратном направлении. Если время удержания не предусмотрено, то его можно деактивировать с помощью установки OFF.	

4.3.4 Время удержания, зависимое от заданной величины

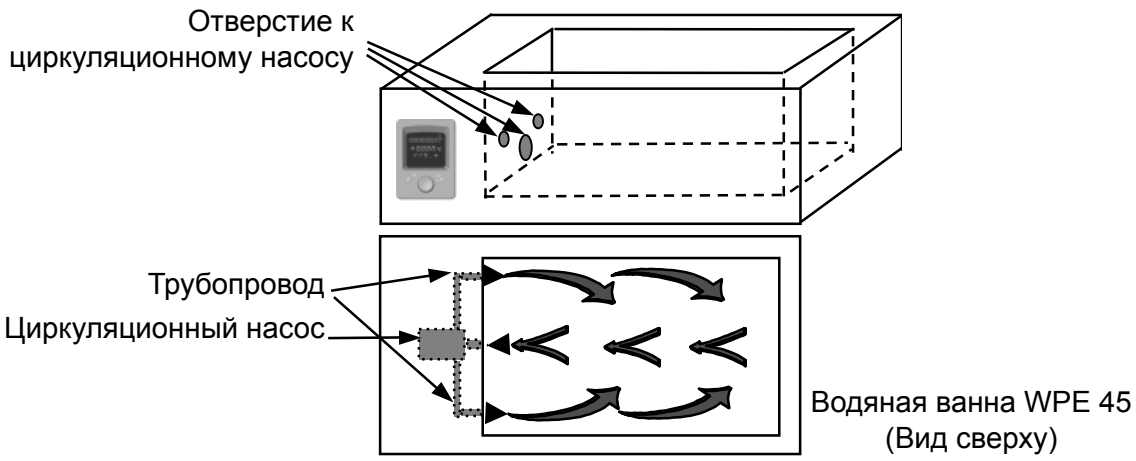


Устройство отключает после завершения установленного времени удержания нагревательные элементы. Отсчет времени удержания начинается только после достижения заданного значения температуры.

Установка
On или OFF

Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до мигания символа SP. При нажатой кнопке set можно активировать или деактивировать время удержания, зависимое от заданной величины.	

4.3.5 Циркуляционный насос (только для WPE 45)



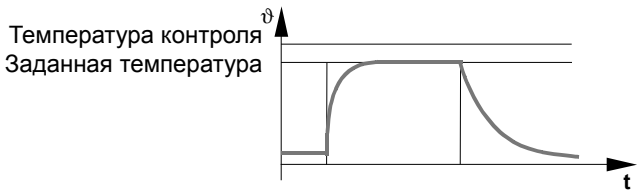
С помощью циркуляцоионного насоса достигается улучшение распределения температуры в водяной ванне. Насос забирает воду в середине ванны и по трубам передает ее к переднему и заднему краю ванны. За счет постоянной циркуляции воды исключаются большие разницы в температуре. При температуре воды, например, 90°C разница температуры по всему объему ванны менее 0,36°C.

Внимание:
При активации режима кипячения CCC режим циркуляции невозможен!

Установка:
ON (Вкл) или OFF (Выкл)

Вращайте поворотно-нажимную кнопку до тех пор, пока не начнет мигать символ . С помощью кнопки set циркуляционный насос может быть включен ON (Вкл) или отключен OFF (Выкл).	

4.3.6 Контроль температуры



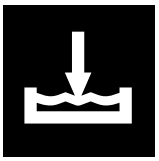
Диапазон установки:
До 10°C выше номинальной температуры

Точность установки и показаний:
<100°C: 0.1°C
≥100°C: 1°C

(см. также разделы 4.3.8.2 и 7)

Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до положения, пока не начнет мигать символ индикации температуры контроля. Температуру контроля можно установить с помощью нажатой кнопки set, как описано в разделе 4.3. Во время нажатия на кнопку set на верхней индикации показывается для ориентации еще раз предыдущее значение установленной температуры. Обеспечьте достаточное превышение температуры контроля над максимальной рабочей температурой.	

4.3.7 Контроль уровня заполнения

Если уровень жидкости понизится настолько, что верхний из обоих температурных датчиков Pt100 находится выше уровня жидкости, в связи с разницей температуры в и вне жидкости, начинает мигать символ ⏚, звучать сирена и отключатся с целью безопасности нагревательные элементы. При заполнении обратите внимание, чтобы уровень жидкости находился между двух отметок, расположенных на правой стороне ванной (см. Раздел 3.2, соотв. 3.3). При включении/отключении или при нажатии на кнопку set ванна готова к эксплуатации.	

4.3.8 Меню установок

В меню установок можно дополнительно устанавливать еще одну точку калибровки, а также выбирать температуру контроля. Для входа в меню установок при включении кнопка set должна быть нажата. После включения показывается установленная версия программы регулятора.	

4.3.8.1 Калибровка

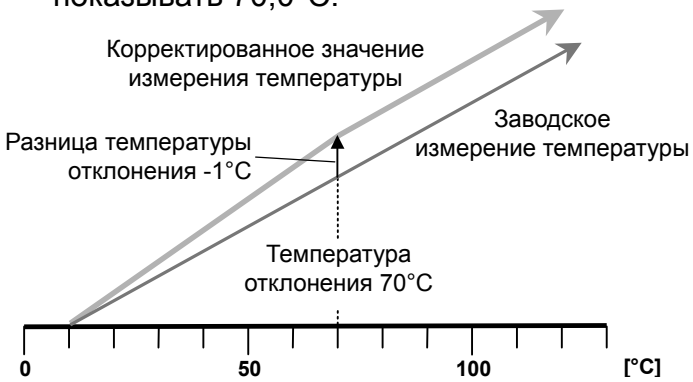
Может быть установлено определяемое потребителем изделия отклонение регулятора при самостоятельно выбранном значении температуры отклонения как для положительного, так и для отрицательного значения разницы отклонения.

Общие правила руководства по калибровке:

1. Установите желаемое значение температуры отклонения и задайте разницу температуры отклонения 0.0°C (см ниже установка температуры отклонения или соответственно разницы температуры отклонения)
2. С помощью образцового измерительного прибора измерьте в установившемся состоянии отклонение при выбранной температуре отклонения.
3. Установите разницу температуры отклонения. Если измеренная эталонная температура ниже показанного значения, то разница температуры отклонения должна быть со знаком минус.
4. Проведите с помощью образцового измерительного прибора контрольное измерение.

Например: Разницу температур между показаниями регулятора (например, (70.0°C) и жидкости в ванне (например,) 69,0°C необходимо откорректировать.

1. Температуру отклонения установите на 70.0°C и установите разницу температуры отклонения на 0.0°C.
2. С помощью калиброванного образцового измерительного прибора при установленной температуре 70.0°C будет измерена реальная температура 69,0°C
3. Установите разницу температуры отклонения на -1.0°C.
4. Образцовый измерительный прибор во время выполнения режима должен показывать 70,0°C.



Диапазон установки температуры отклонения:
Водяные ванны: 10°C до 95°C
Масляные ванны: 20°C до 200°C

Диапазон установки разницы температуры отклонения:
Водяные/масляные ванны: -5.0°C до 5.0°C

Установка температуры отклонения:

Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до мигания символа CAL.

Температура отклонения может быть установлена при нажатой кнопке set, как описано в разделе 4.3.



Установка разницы температуры отклонения:

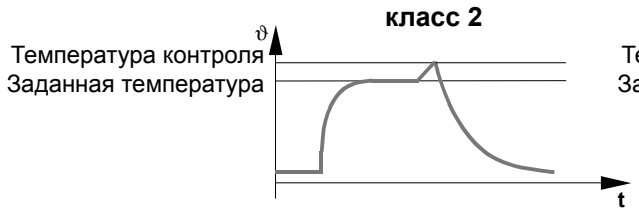
Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до мигания символf dIFF.

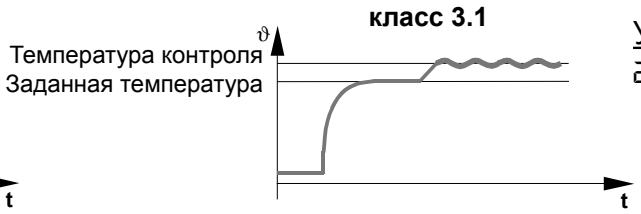
Разница температуры отклонения может быть установлна при нажатой кнопке set, как описанов разделе 4.3.



Указание:
При установке разницы температуры отклонения на 0.0°C возвращается заводская установка.

4.3.8.2 Выбор контроля температуры (только для водяных ванн)

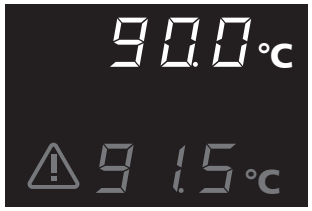




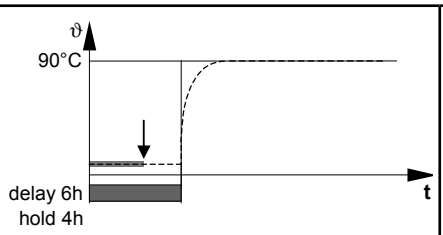
Установка:
2 или 3.1

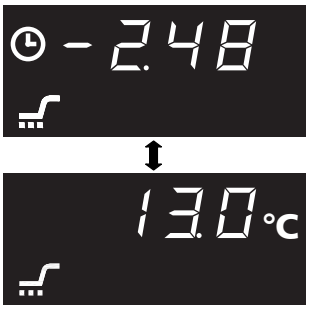
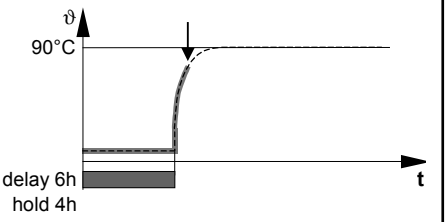
Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку до мигания символf SAFE. При нажатой кнопке set можно выбрать в качестве контроля температуры или ограничитель температуры с регулировкой (TWB) класса защиты 2 по DIN 12880 или контроль температуры с установкой (TWW) класса защиты 3.1 (см также раздел 4.3.6 или 7).	

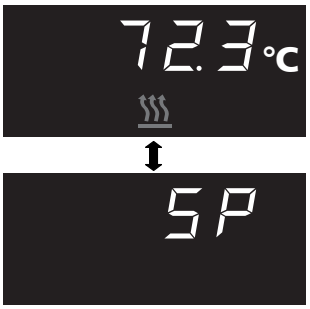
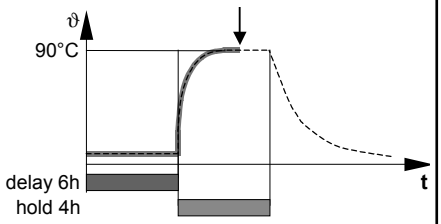
5 Пример программирования процесса

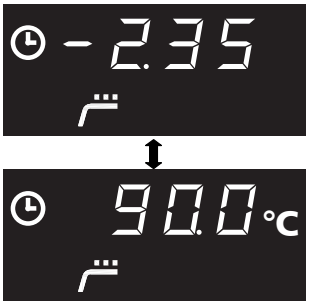
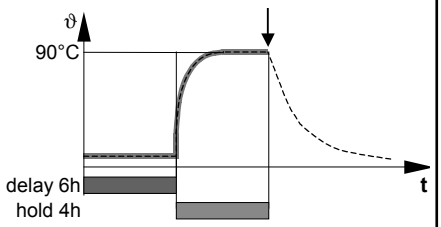
1. Установка заданной температуры Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку пока не начнет мигать символ °C. Удерживая кнопку set в нажатом состоянии с помощью поворотно-нажимной кнопки установите величину заданной температуры на значение, например, 90°C.	
2. Установка времени задержки (Delay) Вращайте поворотно-нажимную кнопку направо до положения, когда символы (Delay) и (Time) начнут мигать. При нажатой кнопке set с помощью поворотно-нажимной кнопки установите время, например, 6.00 часов.	
3. Установка времени удержания Вращайте поворотно-нажимную кнопку направо до положения, пока не начнут мигать символы (Hold)- и (Time). При нажатой кнопке set с помощью поворотно-нажимной кнопки установите время, например, 4.00 часов.	
4. Время удержания, зависимое от заданной величины Поворачивайте поворотно-нажимную кнопку пока не начнет мигать символ SP. Удерживая кнопку set установите поворотно-нажимной кнопкой on.	
5. Подключение насоса циркуляции (только для WPE 45) Вращайте поворотно-нажимную кнопку направо до положения, пока не начнет мигать символ . Удерживая кнопку set установите поворотно-нажимной кнопкой on.	
6. Установка температуры контроля Вращайте поворотно-нажимную кнопку до положения, пока не начнет мигать символ контроля температуры. При нажатой кнопке set установите с помощью поворотно-нажимной кнопки температуру контроля например на 91.5°C.	

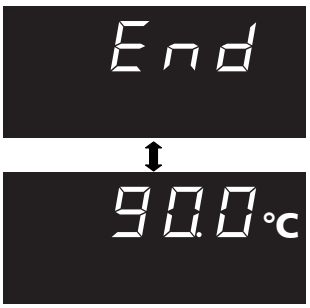
6 Контроль выполнения программы

<table>
<tr>
<td>

В устройстве отсутствует нагрев</td>
<td>Во время режима Задержка включения мигает символ и на индикации попеременно показываются оставшееся время и реальная температура.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

Устройство нагревается до заданного значения</td>
<td><u>SP активировано:</u>
После окончания режима Задержка включения исчезает символ и ванна начинает нагреваться до температуры заданной величины. На индикации попеременно показывается реальная температура и SP до достижения заданной величины. Процесс нагрева показывается символом .</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

Устройство поддерживает заданное значение</td>
<td><u>SP деактивируется соответственно после достижения заданной величины:</u>
Во время режима Время удержания мигает символ и на индикации попеременно показывается оставшееся время и реальная температура.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

Нагревательные элементы отключены</td>
<td>После окончания времени удержания символ исчезает, нагревательные элементы отключаются и на дисплее попеременно показывается реальная температура и END.</td>
<td>
</td>
</tr>
</table>

7 Контроль температуры и устройства защиты

Температура контроля измеряется в рабочем пространстве отдельным температурным датчиком Pt100. Устройство контроля предназначено для защиты погружаемых предметов , а также для защиты устройства и окружающей среды.

В состав устройства входит дублированная температурная защита (механическая/электронная) в соответствии с DIN 12880.

7.1 Механический контроль температуры – ограничитель температуры

Все водяные ванны оснащены механическим ограничителем температуры (ТВ) класса защиты 1 по DIN 12880.
Если во время эксплуатации устройство электронного управления выйдет из строя и температура будет превышать максимальную заводскую установку на 30°C, то включится ограничитель температуры, как последняя мера защиты и нагрев полностью отключится. Для предупреждения светится символ ⚠.

Устройство ТВ одновременно с функцией защиты от перегрева имеет функцию защиты от сухого режима, т.е нагрев отключится, если уровень жидкости будет меньше определенной величины.

Устранение причин срабатывания ТВ:
1. Выключите устройство и дайте ему остыть
2. Устраните причину срабатывания (например, дополните жидкость, замените датчик температуры) и сообщите об этом клиентской службе
3. Устройство готово к работе только после устранения неисправности и полного охлаждения

7.2 Электронный контроль температуры

Температура контроля Диапазон установки: до максимум 10°C выше номинальной температуры (Данные о номинальной температуре см. на шильдике).		С помощью поворотно-нажимной кнопки выберите температуру контроля. Нажимая кнопку set с помощью поворотно-нажимной кнопки установите температуру защиты.

Указание:
Температура контроля должна быть всегда достаточно выше максимальной рабочей температуры.

Вручную установленная температура электронного устройства контроля температуры для водяных ванн контролируется выборочно одним из устройств контроля температура с установкой (TWW) класс защиты 3.1 по DIN 12880 или ограничителем температуры с регулировкой (TWB) класс защиты 2 по DIN 12880, для масляных ванн одним ограничителем температуры с установкой (TWB).
Для водяных ванн выбор контроля температуры может быть произведен в меню установки (см. Раздел 4.3.8 и соответственно 4.3.8.2).
Данные о температурном контроле и классе защиты смотрите на шильдике.

7.2.1 Контроль температуры с установкой (TWW) класса защиты 3.1 по DIN 12880

При превышении вручную установленной температуры контроля, TWW перенимает регулировку температуры и поддерживает температуру контроля. Для предупреждения мигает символ ⚠.

7.2.2 Ограничитель температуры с регулировкой (TWB) класс защиты 2 по DIN 12880.

При превышении установленной вручную температуры контроля TWB отключает нагревательные элементы на продолжительное время и возврат в исходное состояние может быть произведен только нажатием set кнопки. Для предупреждения светится символ ⚠.

7.3 Реле контроля

Устройство дополнительно оснащено электронным реле контроля.
При появлении неисправности во время эксплуатации или установленная температура будет превышена на 10°C, то реле контроля в аварийном режиме продолжает нагрев при этой температуре. Для предупреждения мигает символ ⚠.

Устранение неисправностей после срабатывания реле контроля:
Проверьте сообщения о неисправностях регулятора (см. Раздел 12) и сообщите об этом клиентской службе.

Например:
Если при заданной температуре 80°C появится неисправность в силовом блоке (Неисправность Triac), то устройство будет продолжать в аварийном режиме работать при около 90°C.

8 Применение крышек (Принадлежности)

Наклонная крышка — Во избежании выпаривания теплонесущей жидкости и достижения наибольшей равномерности распределения температуры устройство должно эксплуатироваться постоянно с закрытой наклонной крышкой (дополнительное оснащение монтируется по заказу). Специальная форма крышки обеспечивает такой отвод конденсата, что он не попадет в емкости с загрузкой.

Плоская крышка — Для размещения испытательных колб в верхней плоскости теплопередающей жидкости можно использовать как принадлежность плоскую крышку. За счет укладки или вынимания колец подбирается соответствующее место расположения. Выемку и укладку колец разрешается производить только в охлажденном состоянии.



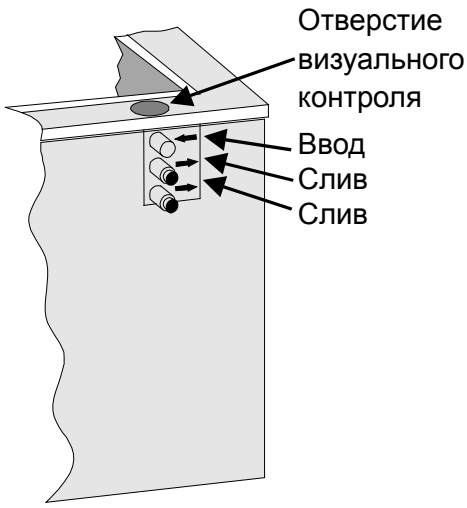
Помните, что наклонная и плоская крышки во время эксплуатации нагреваются до температуры теплонесущей жидкости!

9 Устройство поддержания уровня воды (Принадлежность только для водяных ванн)

Если устройство оснащено устройством поддержания уровня воды, то возможно поддержание постоянно двух уровней заполнения. При использовании воды в качестве теплонесущей жидкости присоедините приточную трубу шлангом к системе водоснабжения. К сливному вентилю присоединяется сливной шланг. Он должен быть подсоединен к соответствующему сливному резервуару или канализации без заломов и с постоянным наклоном. В сливном шланге не должно быть утечек.

Помните, пожалуйста, сливаемая вода может быть горячей!

Слив и ввод обозначены стрелками. Для подвода и отвода применяйте соответствующие температуроустойчивые материалы.
Второй, неиспользуемый слив, закройте пробкой.
Потери за счет испарения могут быть компенсированы слабой подачей воды (капанием) и контролироваться через отверстие визуального контроля.
Регулятор уровня нельзя встроить после изготовления.



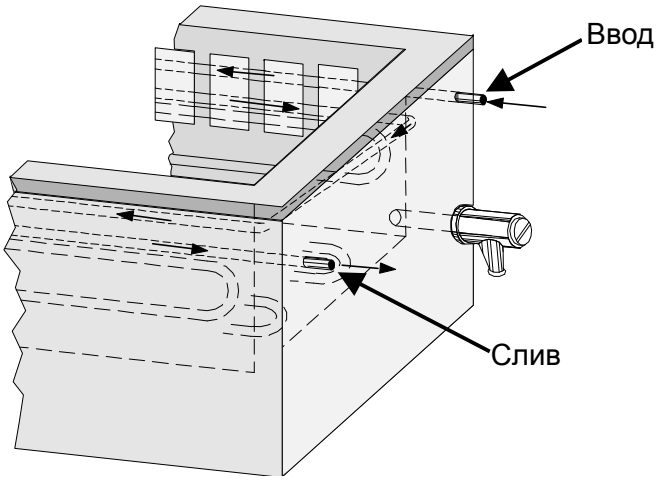


ОСТОРОЖНО! Высокая температура!

10 Устройство охлаждения (Принадлежность только для водяных ванн)

Если водяная ванна оснащена устройством ускоренного охлаждения жидкости, то ввод воды с помощью шланга подсоединяется к системе холодного водоснабжения. Слив с помощью шланга подсоединяется к сливной емкости.

(Для слива применяйте соответствующие температуроустойчивые материалы)



Помните, что сливаемая вода может быть горячей!

Сливной шланг должен быть проложен без заломов и с постоянным наклоном к соответствующему резервуару или системе канализации. Устраните все причины вероятного возникновения запора жидкости.

11 Чистка и уход

Регулярная очистка пространства теплопередачи, за которым совсем несложно ухаживать, позволяет удалять остатки, которые могут нанести вред внешнему виду и функциональности внутреннего пространства водяной/масляной ванны.
Для очистки рабочего объема и корпуса, пожалуйста, применяйте стандартные моющие средства и средства против известкования, предназначенные для нержавеющей стали!

Только для водяных ванн:
После очистки или слива жидкости ванну из нержавеющей стали необходимо основательно промыть чистой водой и тщательно высушить.

Следите, пожалуйста, за тем, чтобы в ванну из нержавеющей стали не попадали ржавые предметы. Отложения ржавчины приводят к инфицированию.

Если все-таки на поверхности появятся пятна ржавчины, то они должны быть немедлено удалены и место заполировано.

Для устройств с наклонной крышкой рекомендуется оси шарниров (при интенсивном использовании) регулярно смазывать.

12 Перечень возможных неисправностей

Основной выключатель включен, на индикации нет значков	Предохранитель устройства на 15A или предохранитель T80мA 250V~ неисправны Неисправен регулятор Отсутствует электроснабжение
♨ символ отсутствует	Слишком высокая температура окружающей среды Температура в устройстве выше установленной заданной величины
⚠ символ светится	Сработал предохранитель контроля температуры (TB)
⚠ символ мигает	Сработал температурный предохранитель (TWW / TWB) Сработало реле контроля
⏚ символ мигает	Низкий уровень жидкости
CONF	Ошибка при самодиагностике
E-1	Неисправна часть Triac силового устройства
E-2	Неисправно силовое устройство
E-3	Неисправен тепловой датчик Pt 100
E-L	Неисправность в соединении к силовому устройству

При появлении дефекта в устройстве обращайтесь, пожалуйста, к авторизированной клиентской службе фирмы Memmert или непосредственно в клиентскую службу Memmert (см. Раздел 16).

При запросах обязательно сообщите модель и заводской номер, указанные на шильдике.

13 Режим при отключении напряжения

После отключения напряжения эксплуатация продолжится при установленных значениях.

14 Глоссарий

- Номинальная температура = максимальное значение температуры, которую можно установить в устройстве.
- Температура окружающей среды = продолжительная по времени температура помещения, в котором установлено устройство.
- Режим работы, зависящий от заданного значения температуры = внутренние часы для времени удержания запускается только после достижения заданной температуры, до 0,5 ºC при 95 ºC номинальной температуре и соответственно 2 ºC при 200 ºC номинальной температуре.

15 Декларация о соответствии нормам ЕС

memmert

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

Наименование/Адрес завода-изготовителя:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Наименование изделия:	Водяная ванна
Тип:	WNE … / ONE … / WPE 45
Размер::	7 / 10 / 14 / 22 / 29 / 45
Номинальное напряжение:	~230 В, 50/60Гц или ~ 115 В, 50/60Гц

Указанное изделие соответствует требованиям Директив по ЭМС

2004/108/EC

с изменениями

Директивы Совета для согласования правовых предписаний для стран участников по электромагнитной совместимости.

Соответствие настоящих изделий требованиям директив по обеспечению безопасности реализуется за счет полного выполнения следующих стандартов*:*

DIN EN 61326:2004-05

EN 61326:1997
EN 61326/A1:1998
EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003

Указанное изделие соответствует требованиям Директив по низкому напряжению

2006/95/EC

с изменениями

Директивы Совета для согласования правовых предписаний для стран участников по средствам электрической эксплуатации для применения в диапазоне заданных напряжений.

Соответствие настоящих изделий требованиям директив по обеспечению безопасности реализуется за счет полного выполнения следующих стандартов*:*

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Часть 1):2002-08
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Часть 2-010):2004-06

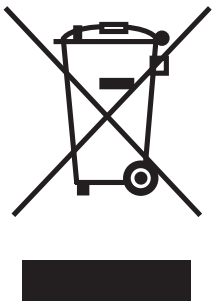
EN 61 010-1:2001
EN 61 010-2-010:2003

Schwabach, 03.07.08

(Руководство фирмы)

Данная декларация подтверждает соответствие данной продукции приведенным руководящим указаниям, но при этом не гарантирует другие параметры изделия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии с прилагаемой документацией.

Стандартные изделия проверены на безопасность и имеют маркировку:

	Настоящая продукция соответствует нормам 2002/96/EG Европейского Союза для электротехнических и электронных изделий с истекшим сроком службы (WEEE).В странах, принявших законодательно эти нормы, закон действует с 13 августа 2005 года. Устройства не должны быть утилизированы вместе с бытовым мусором. Для утилизации используйте услуги продавца или изготовителя. Не принимаются устройства инфицированные, заразные или с вредными для здоровья веществами. Пожалуйста, соблюдайте все правила в этом контексте. Указания для Германии: Не допускается утилизация в общественных и коммунальных пунктах сбора мусора.

16 Адрес и клиентская служба

MEMMERT GmbH+Co.KG
Postfach 17 20
91107 Schwabach
Федеративная республика Германия/Bundesrepublik Deutschland
Телефон: 00 49 9122 / 925-0
Факс: 00 49 9122 / 14585
E-Mail: sales@memmert.com
Интернет: www.memmert.com

Клиентская служба:
Телефон: 00 49 9122 / 925-143
или: 00 49 9122 / 925-126
E-Mail: service@memmert.com

При запросах сообщайте всегда модель и заводской номер, указанные на шильдике.

© by MEMMERT GmbH+Co.KG

17 Индекс

А

Адрес 25

В

Ввод в эксплуатацию 8
Ввод в эксплуатацию водяных ванн 8
Ввод в эксплуатацию масляных ванн 9
Включение устройства 11
Время удержания, зависимое от заданного значения 13
Время удержания заданной температуры 13
Выбор температуры контроля 17
Выпускной вентиль 8, 9

Г

Глоссарий 23

Д

Декларация о соответствии нормам ЕС 24
Датчика температуры Pt100 6
Деминерализованная вода 8

Ж

Жидкость загрязненная 8, 9
Жидкость теплопроводящая 6, 21
Жидкость теплопроводящая водяной ванны 8
Жидкость теплопроводящая масляной ванны 9

З

Загрязнения 8, 9
Заданная температура 23
Заданная температура, установка 12
Задержка включения 12
Заполнение водяной ванны 8
Заполнение масляной ванны 9
Защита сухого режима 19

И

Индикация 10

К

Калибровка температуры 16
Качество материала 6
Класс защиты 1 19
Класс защиты 2 20
Класс защиты 3.1 20
Клиентская служба 25
Контроль выполнения программы 18
Контроль температуры с регулировкой 20
Контроль уровня жидкости 15
Крышка наклонная 21, 22
Крышка плоская 21

М

Меню установки 15

Н

Нагрев 10
Насос циркуляционный 14
Номинальная температура 5

О

Ограничитель температуры (ТВ) 19
Ограничитель температуры с регулировкой 20
Органы управления 10
Оснащение базовое 7
Ось шарниров 22
Отклонение температуры 16
Отключение энергоснабжения 23
Очистка 22

П

Первый ввод в эксплуатацию 8
Поиск неисправностей 23
Потери выпаривания 21
Пример программирования 17

Р

Рабочая температура 5
Распределение температуры равномерное 10
Режим, зависимый от заданной температуры 23
Режим кипячения 5
Режим кипячения, активизация 12
Реле контроля 20
Ржавчина, удаление 22

С

Самодиагностика 6, 23
Символ аварии 19, 20
Сливной шланг 21, 22
Слив водяной ванны 8
Слив масляной ванны 9
Список возможных неисправностей 23

Т

ТВ 19
Температура, контроль 15, 19
Температура, превышение 6
Температура окружающей среды 23
Техника безопасности, указания 4
Технические данные 5
Техническое описание, краткое 6
Точка возгорания масла 9
Точность регулирования времени 7
Транспортировка 4

У

Уровень жидкости водяной ванны 8
Уровень жидкости масляной ванны 9
Условия окружающей среды 5
Установка параметров 11
Установка температуры контроля 15

Установка устройства 7, 10
Устройство контроля 19
Устройство охлаждения 22
Устройство поддержания уровня воды 21
Утилизация 25
Уход 22

X

Химическая устойчивость 6

Ц

Циркуляция воды 10

Э

Электрическое оснащение 6
Электромагнитная совместимость 6

C

CAL 16
CCC 12

D

DIFF 16
DIN 12880 19, 20

P

Разницы температуры отклонения 16

S

SAFE 17
SP 13, 18

T

TWB 20
TWW 20
Температуры отклонения 16

W

W.St.Nr. 1.4301, марка стали 6

Memmert GmbH + Co. KG | Postfach 1720 | D-91107 Schwabach | Tel. +49 (0) 9122 / 925 - 0 | Fax +49 (0) 9122 / 145 85 | E-Mail: sales@memmert.com | www.memmert.com

24.04.2009

Wasser-/Ölbad EXCELLENT russisch

D10442