



## Содержание

1.	Примечания к инструкции по эксплуатации	1
1.1	Используемые пиктограммы	2
1.2	Исключение ответственности	2
2.	Рекомендации по безопасности	2
3.	Описание прибора	4
3.1	Сфера действия	4
3.2	Применение по назначению	5
3.3	Конструктив и функция	5
4.	Технические характеристики	6
5.	Установка	6
5.1	Механическое присоединение	6
5.2	Условия монтажа	7
5.3	Теплоотвод из процесса	8
5.4	Перед вводом в эксплуатацию	8
6.	Руководство по меню	8
6.1	Режим измерения	8
6.2	Оперативная память минимальных / максимальных параметров	8
6.2.1	Оперативная память максимальных параметров	9
6.2.2	Оперативная память минимальных параметров	9
6.3	Режим параметризации	9
6.3.1	Всплывающее меню Периодичность измерений	9
6.3.2	Всплывающее меню Единица измерения	10
6.3.3	Контекстное меню	10
6.4	Индикатор ошибок	10
7.	Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка	10
8.	Демонтаж и утилизация	11
9.	Соответствие CE	11
10.	Декларация соответствия	12

## 1. Примечания к инструкции по эксплуатации

- Инструкция по эксплуатации составлена для квалифицированного и обученного рабочего персонала.
- Перед каждым технологическим шагом внимательно ознакомьтесь с соответствующими рекомендациями и соблюдайте указанную последовательность.
- Особенно внимательно прочитайте Главу 2 „Рекомендации по безопасности“.

При возникновении проблем или вопросов обращайтесь к Вашему поставщику или непосредственно к:



**ARMANDO Messtechnik GmbH**  
**Месторасположение: Beierfeld**  
Am Gewerbestraße 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545  
mail@armando-beierfeld.com

**Месторасположение: Wesel**  
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
mail@armando-wesel.com

## 1.1 Используемые пиктограммы

В данной инструкции используются пиктограммы опасности.

Особенные данные, требования или запреты для предотвращения травмирования персонала или значительного материального ущерба:



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Применяется для предупреждения непосредственно угрожающей опасности. Возможными последствиями могут стать смерть или травмирование персонала.

**ВНИМАНИЕ!** Применяется для предупреждения возможности возникновения опасной ситуации. Последствиями могут стать травмирование персонала, материальный или экологический ущерб.

**ОСТОРОЖНО!** Используется для рекомендации по применению. В случае невыполнения может быть повреждено оборудование.



**ОПАСНОСТЬ!** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может возникнуть из-за горячей поверхности. При несоблюдении рекомендаций по безопасности представляется опасность тяжелых ожогов.



**ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может возникнуть из-за присутствия взрывоопасных газов или пыли. При несоблюдении рекомендаций по безопасности представляется опасность взрывов.



Данным символом помечаются абзацы, содержащие **пояснения, дополнительную информацию или подсказки.**



Этим значком помечаются **действия**, которые Вы должны осуществить, или **указания**, которые непременно следует исполнить.

## 1.2 Исключение ответственности

Не перенимается ответственность за повреждения и сбои в ходе эксплуатации, возникшие по причине ошибок при монтаже, в случае применения не по назначению или из-за несоблюдения данной инструкции по эксплуатации.

## 2. Рекомендации по безопасности



**ВНИМАНИЕ! Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к тяжелому травмированию персонала и/или причинить материальный ущерб.**

Перед установкой прибора внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации.

В случае несоблюдения содержащихся в ней предупреждений, в особенности рекомендаций по безопасности, может возникнуть угроза для персонала, окружающей среды, для прибора и всей установки в целом.

Прибор соответствует современному уровню развития техники. Это касается точности, принципа действия и надежной работы прибора.

Для обеспечения надежного обслуживания необходимы компетентные действия пользователя с соблюдением предписаний по технике безопасности. Для применения продуктов ARMANO Messtechnik GmbH окажет содействие в виде прямой консультации или предоставит соответствующую литературу. Применяемость продукта заказчик проверяет на основании нашей технической информации. С помощью индивидуальных тестов в соответствии с требованиями к применению заказчик контролирует пригодность продукта для своего случая использования. С проведением данного испытания опасность и риск переходят на наших заказчиков. Исключены любые претензии, возникшие по причине ненадлежащего использования.

## **Квалификация персонала:**

- Персонал, отвечающий за ввод в эксплуатацию, обслуживание и техническое состояние прибора, должен иметь соответствующую этим работам квалификацию, получаемую посредством обучения или соответствующего инструктажа. Персонал должен быть ознакомлен с содержанием данной инструкции по эксплуатации, а также иметь к ней постоянный доступ.
- Электрическое подсоединение может произвести только квалифицированный электрик.

## **Основные указания по безопасности:**

- В ходе всех работ соблюдать имеющиеся национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте. Принимать во внимание имеющиеся внутренние правила по технике безопасности предприятия, даже если они не отражены в данной инструкции.
- В процессе работы арматура может стать очень горячей.



**ОПАСНОСТЬ!** Опасность ожога!

- Перед установкой или демонтажем арматуры удостоверьтесь, что давление в процессе отсутствует. В противном случае представляется опасность выделения горячих, разъедающих, ядовитых или взрывоопасных веществ.



**ВНИМАНИЕ!** Опасность ожога, химического ожога, отравления или взрыва!

- Никогда не монтируйте в процесс, находящийся под давлением или критичный по иной причине, исполнение без защитной гильзы, предусмотренное для установки в защитные гильзы. Данные исполнения не уплотняют процесс!
- Степень защиты по DIN EN 60529: Обратите внимание, чтобы условия окружающей среды в месте установки прибора не превышали требований заданной степени защиты (⇒ Глава 4 „Технические характеристики“).
- Эксплуатируйте прибор исключительно в исправном состоянии. Поврежденные или неисправные приборы должны незамедлительно контролироваться и при необходимости подлежат замене.
- При монтаже, присоединении и демонтаже прибора применяйте только подходящие инструменты.

- Типовые наклейки или прочие указания на приборе нельзя удалять или изменять по содержанию, в противном случае Вы лишаетесь права гарантии, и изготовитель снимает с себя всякую ответственность.
- Чтобы обеспечить точность измерения и продолжительный срок службы прибора, а также во избежание повреждений необходимо придерживаться граничных значений, указанных в технических характеристиках.
- При видимых повреждениях или функциональных сбоях прибор немедленно изъять из эксплуатации.

## **Специальные указания по безопасности:**

Предостерегающие указания, специально относящиеся к отдельным функциям или действиям, Вы найдете перед соответствующими абзацами в данной инструкции по эксплуатации.

- Температура измеряемой среды должна лежать в рамках спецификации прибора.
- Удостоверьтесь, что модель и рабочие материалы термометра устойчивы по отношению к условиям эксплуатации и воздействию измеряемой среды.
- С помощью подходящей установки уменьшите внешние механические воздействия такие, как колебания, вибрации и ударные нагрузки.
- Выбирайте подходящее место установки так, чтобы уменьшить воздействие паров, абразивных /агрессивных измеряемых сред, пыли, копоти и т. д.
- В значительной степени избегайте прямого солнечного света и непосредственной близости к горячим предметам.
- Избегайте сильные электромагнитные поля.
- Перестройка и прочие технические изменения, произведенные на приборе заказчиком, недопустимы. Таким образом Вы теряете свое гарантийное право. Для беспроблемной установки и демонтажа используются защитные гильзы.

# Инструкция по эксплуатации цифровых термометров TDP.. – LILLYplus



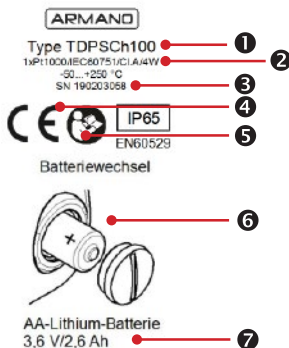
**ВНИМАНИЕ!** Прибор содержит литиевую батарею.

- При правильном обращении литиевые батареи безопасны. Их неправильное употребление или злоупотребление может повлечь за собой возможные последствия:
  - утечка жидкости из батарейки
  - выделение газа
  - огонь
  - взрыв

☞ В целях безопасной работы соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Обращайте внимание на правильную полярность батареек.
- Исключите возможность короткого замыкания батареек.
- Никогда не позволяйте батарейкам перегреваться.
- Не используйте поврежденные батарейки.
- Никогда не предпринимайте попыток заряжать батарейки.
- Никогда не допускайте глубокого разряда батареек.
- Никогда не предпринимайте попыток открыть батарейки.
- Правильно утилизируйте батарейки. (⇒ Глава 8 „Демонтаж и утилизация“)

Табличка с обозначением типа:



- 1 Обозначение типа
- 2 Характеристики сенсора (Количество x Измерительный элемент / Класс точности / Схема электрического соединения / Нижний предел диапазона измерения / Верхний предел диапазона измерения)
- 3 Серийный номер (первые 4 знака серийного номера означают год изготовления и календарную неделю изготовления)
- 4 Символ „CE“
- 5 Символ „Следовать инструкции по эксплуатации“
- 6 Символ „Смена батарейки“ („Batteriewechsel“)
- 7 Тип батарейки

## 3. Описание прибора

Настоящий документ представляет стандартное исполнение. Для применения в окружающей среде с повышенными требованиями к безопасности (напр., взрывоопасные зоны), при необходимости требуются специальные приборы. Наши цифровые термометры в общем и целом используются для измерения температуры в промышленности. Они изготавливаются, как правило, в соответствии с нормативами DIN EN 60751 и DIN EN 61515. Дополнительную информацию по приборам Вы найдете в проспектах каталога 8302 и 8322.

## 3.1 Сфера действия

Данная инструкция по эксплуатации действительна для цифрового термометра типа LILLYplus. В случае необходимости дальнейшую информацию, не приведенную в этой инструкции по эксплуатации, Вы найдете в соответствующих проспектах каталога.

## 3.2 Применение по назначению

Наши цифровые термометры предназначены для измерения температуры в жидкостях или газах. Применения, которые однозначно не указаны, как разрешенные, относятся к использованию не по назначению!

Рабочая надежность полученного Вами прибора гарантируется только в случае его применения по назначению. Указанные граничные значения ( $\Rightarrow$  Глава 4: „Технические характеристики“) превышать ни в коем случае нельзя.

## 3.3 Конструктив и функция

Цифровые термометры состоят из термочувствительного штока (также обозначается как щуп, погружная трубка, сенсорный шток и т.д), представляющего собой заваренную металлическую трубку, в наконечнике которой соответствующим образом помещен измерительный резистор. Зависящее от температуры изменение сопротивления платины используется как измерительный эффект и может обрабатываться метрологически далее в форме сигнала сопротивления. В зависимости от конструкции и применяемого измерительного элемента цифровыми термометрами возможно измерять температуру от  $-99,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+500\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

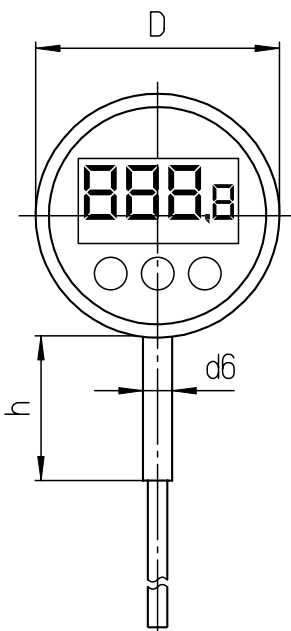


Рис. 3.3-1: TDPSch 100

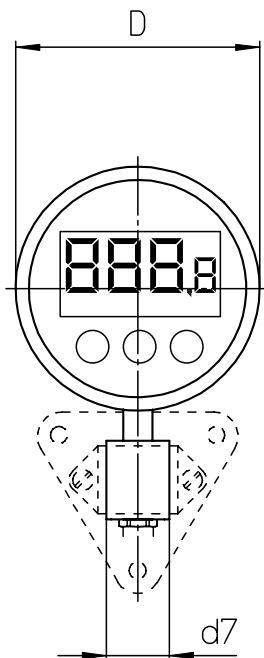


Рис. 3.3-2: TDPKCh 100

# Инструкция по эксплуатации цифровых термометров TDP.. – LILLYplus

## 4. Технические характеристики

Цифровые термометры типа LILLYplus с питанием от батарейки состоят из хорошо считываемого ЖК-дисплея и платинового термометра сопротивления, смонтированных в прочном стандартном корпусе термометров из нержавеющей стали. Они могут изготавливаться в том же конструктиве (по DIN EN 13190), как механические термометры, и годятся для их замены, если последние по причине сложных условий монтажа на процесс, из-за сотрясений или требований по точности исчерпали свои возможности. Благодаря высокой точности, приборы серии LILLYplus могут применяться также в качестве замены ртутных стеклянных термометров.

Измерительный элемент	платиновый измерительный резистор Pt1000 по DIN EN 60751 с четырехпроводной схемой подключения
Диапазоны измерения	-50,0 / +250,0 °C -99,9 / +500,0 °C разрешение 0,1 K
Единица измерения	переключаемая °C / °F
Диапазоны температуры окружающей среды	эксплуатация и хранение: -20 °C до +70 °C
Точность	±0,1 % от диапазона ±1 ед. младшего разряда
Периодичность измерений	регулируемая от 1 сек. до 30 сек.
Индикация	ЖК-дисплей высота цифр 25 мм
Батарейка	AA, 2600 mAh (Li-SoCl <sub>2</sub> ), 3,6 V входит в объем поставки, может сменяться заказчиком срок службы в зависимости от применения > 1 года (при установленной периодичности измерений ≥ 10 сек.)
Контроль ошибок	напряжение батарейки, короткое замыкание сенсора, обрыв сенсора
Щуп	материал: нерж. сталь 1.4571 макс. стат. рабочее давление: 25 бар типы щупа: E1, E3, E4, E4.1, E5 или E6 Ø щупа dF: 6, 8 или 10 мм длина щупа L: макс. 2,50 м
Корпус	с байонетным кольцом, нерж. сталь 1.4301, с элементом выравнивания давления
Номинальный размер	100 мм
Степень защиты (DIN EN 60529)	IP65

## 5. Установка

Перед монтажом проверьте следующие пункты:

- Целостность и комплектность поставленного товара?
- Соответствует ли товар сопроводительным документам?
- Соответствует ли прибор конкретному случаю применения?
- Находится ли температура процесса в рамках диапазона измерения?
- Соответствует ли присоединение к процессу предъявляемым требованиям?

### 5.1 Механическое присоединение

Механическое присоединение термометров осуществляется в соответствии с общими техническими правилами для выбранного вида соединения.



Привинчивая термометры, не прилагайте силу к корпусу, к штекерному разъему и т. д., а только к предусмотренным для этого элементам типа присоединения (напр., поверхности для ключа резьбовых присоединений).

Для уплотнения к процессу или к защитной гильзе с цилиндрической резьбой (напр., G½) применяются прокладки из соответствующего материала. Конические резьбовые соединения (напр., ½" NPT) уплотняются благодаря их конической геометрии в резьбе, при необходимости можно применять соответствующие уплотняющие материалы, напр., тефлоновую ленту (принимать во внимание рабочую температуру!).

После демонтажа уплотняющие материалы обновлять.

## 5.2 Условия монтажа

Установка может оказать значительное влияние на точность температурного сенсора. Всегда следует искать разумный компромисс между требованиями к точности измерений и механической прочностью.

Для снижения погрешности, обусловленной монтажом, не следует применять массивную монтажную арматуру для термометров. Кроме того следует учитывать, что защитные гильзы термометров – элементы конструктива, подвергаемые высоким нагрузкам. Вследствие бокового потока при высоких температурах и давлении они испытывают не только изгибающий момент, но и воздействие вибрации. Если возбуждающая частота вибрации оказывается вблизи собственной резонансной частоты гильзы, это быстро приводит к механической перегрузке. Этого можно избежать, заранее произведя динамический расчет защитной гильзы.

Оптимально температурные сенсоры должны монтироваться таким образом, чтобы торцевая часть защитной гильзы находилась в потоке, и таким образом была обеспечена теплопередача (⇒ Рис. 5.2-1). В противном случае торцевая часть защитной гильзы может оказаться в тупиковой зоне потока.

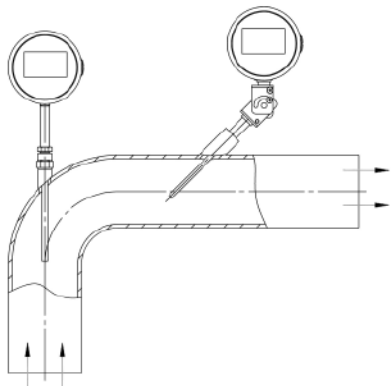


Рис. 5.2-1: Рабочее положение и направление потока

Далее необходимо обратить внимание на длину монтажной части. Устанавливайте щуп термометра так, чтобы не менее 5 x диаметр щупа полностью омывались измеряемой средой. Если щуп не полностью погружен в измеряемую среду, возникнет погрешность измерения.

При соотношении диаметр сенсора – длина монтажной части 1:5 возникает погрешность установки 1% (напр.,  $d_1 = \varnothing 9$ ,  $U_1 = 45$ ) (⇒ Рис. 5.2-2).

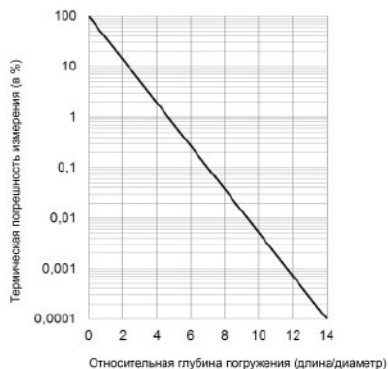


Рис. 5.2-2: Погрешность установки в зависимости от глубины погружения

Учитывайте распределение температуры измеряемой среды возле монтажной части термометра. Избегайте измерения вблизи стенок больших резервуаров или в тупиковых зонах трубопроводов, если это не соответствует собственной задаче измерения. При использовании защитных гильз с применением термопасты можно уменьшить переходное тепловое сопротивление между внешней стенкой щупа и внутренней стенкой защитной гильзы.

Избегайте установки на отрезках трубопровода с турбулентностью потока. По возможности соблюдайте интервал в 10x диаметра трубы от места установки датчика до трубных отводов, вентилей, задвижек, сужений и т. д.

## 5.3 Теплоотвод из процесса

Указанные в проспектах каталога значения для диапазона рабочих температур соответствуют устойчивости щупа к воздействию температуры. Максимально допустимые температуры для других компонентов термометра заданы как максимально допустимые температуры окружающей среды. Пользователь должен убедиться, что данные значения также не будут превышены и в отношении теплоотвода из процесса.

Для электрических термометров это достигается, как правило, удлинением шейки.

## 5.4 Перед вводом в эксплуатацию



**Прибор поставляется с изоляционным диском. Изоляционный диск перед вводом прибора в эксплуатацию удалить!**

## 6. Руководство по меню

### 6.1 Режим измерения

Если Вы не нажимаете какие-либо кнопки, и не наблюдается ошибки, то термометр находится в режиме измерения. Он измеряет температуру и отображает ее на дисплее. После инициализации прибор находится в режиме измерения. Если термометр находится во всплывающем меню (подменю) руководства оператора, и в течение более, чем 10 сек. не нажимается какая-либо кнопка, то дисплей автоматически возвращается в режим измерения.

В режиме измерения возможен ввод следующих операций:



Нажатие кнопки „**MENU**“

короче, чем 15 сек.:

→ Прибор переходит в режим параметризации.

⇒ Глава 6.3 „Режим параметризации“

Нажатие кнопки „**MENU**“

дольше, чем 15 сек.:

→ Прибор производит сброс.

Внимание: При этом произойдет утеря информации в оперативной памяти минимальных или максимальных параметров.



Нажатие кнопки „**UP / MAX**“

короче, чем 3 сек.:

→ Прибор показывает актуальное содержание оперативной памяти максимальных параметров.

⇒ Глава 6.2 „Оперативная память минимальных / максимальных параметров“

Нажатие кнопки „**UP / MAX**“

дольше, чем 3 сек.:

→ Прибор переводит содержание оперативной памяти максимальных параметров назад на актуальное измеренное значение.

⇒ Глава 6.2 „Оперативная память минимальных / максимальных параметров“



Нажатие кнопки „**DOWN / MIN**“

короче, чем 3 сек.:

Прибор показывает актуальное содержание оперативной памяти минимальных параметров.

⇒ Глава 6.2 „Оперативная память минимальных / максимальных параметров“

Нажатие кнопки „**DOWN / MIN**“

дольше, чем 3 сек.:

Прибор переводит содержание оперативной памяти минимальных параметров назад на актуальное измеренное значение.

⇒ Глава 6.2 „Оперативная память минимальных / максимальных параметров“

### 6.2 Оперативная память минимальных / максимальных параметров

Прибор оснащен оперативной памятью минимальных и максимальных параметров. В ней откладываются соответственно самое низкое и самое высокое измеренное значение. Чтобы получать из оперативной памяти значимые параметры, имеет смысл перед переходом измеряемого процесса в критичную фазу производить сброс памяти (напр., перед загрузкой печи новой партией продукта).



## 6.2.1 Оперативная память максимальных параметров



Если в режиме измерения Вы нажимаете на кнопку „UP/MAX“ короче, чем 3 сек., на дисплее производится индикация содержания оперативной памяти максимальных параметров. Дополнительно в инфо-секторе, в нижней части дисплея, выдается сообщение **MAX**.

Если в режиме измерения Вы нажимаете на кнопку „UP/MAX“ дольше, чем 3 сек., содержание оперативной памяти максимальных параметров переводится назад на актуальное измеренное значение. После трехсекундного нажатия кнопки на дисплее в ответ появляется вопрос:

**RESET MAX?  
YES / NO**

Подтвердите повторным нажатием кнопки „UP/MAX“ ⇒ **YES**, и оперативная память максимальных значений будет возвращена назад.

С помощью кнопки „DOWN/MIN“ ⇒ **NO** Вы опять возвращаетесь в режим измерения, и оперативная память максимальных значений остается без изменений.

## 6.2.2 Оперативная память минимальных параметров



Если в режиме измерения Вы нажимаете на кнопку „DOWN/MIN“ короче, чем 3 сек., на дисплее производится индикация содержания оперативной памяти минимальных параметров. Дополнительно в инфо-секторе, в нижней части дисплея, выдается сообщение **MIN**.

Если в режиме измерения Вы нажимаете на кнопку „DOWN/MIN“ дольше, чем 3 сек., содержание оперативной памяти минимальных параметров может переводиться назад на актуальное измеренное значение. После трехсекундного нажатия кнопки на дисплее в ответ появляется вопрос:

**RESET MIN?  
YES / NO**

Подтвердите нажатием кнопки „UP/MAX“ ⇒ **YES**, и оперативная память минимальных значений будет возвращена назад.

С помощью кнопки „DOWN/MIN“ ⇒ **NO** Вы возвращаетесь в режим измерения, и оперативная память минимальных значений остается без изменений.

## 6.3 Режим параметризации



В режиме параметризации пользователь может производить различную настройку прибора. Чтобы попасть в режим параметризации, коротко нажмите кнопку „MENU“.



Режим параметризации имеет всплывающие меню, которые Вы можете выбирать с помощью кнопок „UP“ и „DOWN“.

Чтобы попасть во всплывающее меню, нажмите коротко кнопку „MENU“. Чтобы без изменений покинуть всплывающее меню, выберите опцию **EXIT** или подождите 10 сек., пока прибор не вернется автоматически в измерительный режим.

### 6.3.1 Всплывающее меню Периодичность измерений

С помощью кнопок „UP“ и „DOWN“ выберите пункт меню **MEAS.RATE** и подтвердите его кнопкой „MENU“, чтобы попасть в подменю Периодичность измерений. Опять с помощью кнопок „UP“ и „DOWN“ выберите требуемую периодичность измерений и подтвердите кнопкой „MENU“.

В Вашем распоряжении следующая периодичность измерений: 1 сек. до 30 сек.



**Увеличение периодичности измерений ведет к сокращению срока службы батареи!**

## 6.3.2 Всплывающее меню Единица измерения

С помощью кнопок „UP“ и „DOWN“ выберите пункт меню **UNIT** и подтвердите его кнопкой „MENU“, чтобы попасть в подменю Единица измерения. Опять с помощью кнопок „UP“ и „DOWN“ выберите требуемую единицу измерения и подтвердите кнопкой „MENU“.

В Вашем распоряжении следующие единицы измерений: °C и °F

## 6.3.3 Контекстное меню

С помощью кнопок „UP“ и „DOWN“ выберите пункт меню **INFO**, чтобы ознакомиться с информацией по прибору. Высветятся ПО Revision, серийный номер, начальное значение диапазона измерения и конечное значение диапазона измерения.

Юстировочные пункты не могут быть установлены посредством выбора значений диапазона измерения.

Опционально юстировочные пункты могут быть установлены изготовителем.

INFO	
REV.	2.1
SERIAL	123456789
MR LO	-50.0
MR HI	+250.0

## 6.4 Индикатор ошибок

В случае неисправности на дисплее высвечиваются три различных сообщения об ошибке:

- Превышение диапазона измерения или обрыв сенсора  
**ERR OVERRANGE**
- Не достигнут диапазон измерения или короткое замыкание сенсора  
**ERR UNDERRANGE**
- Очень низкое напряжение батарейки  
**ERR LOW BAT**



## 7. Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка



### **ОСТОРОЖНО! Материальный ущерб и утрача гарантии!**

При изменениях и манипуляциях, произведенных клиентом на приборе, могут повредиться важные механические узлы или компоненты. По причине манипуляций гарантия отменяется, и производитель снимает с себя всякую ответственность!

→ Никогда не предпринимайте изменения на приборе и не проводите самостоятельного ремонта.

### **Техническое обслуживание:**

- Наши цифровые термометры в техническом обслуживании не нуждаются, при необходимости следует произвести замену батарейки. Для этого отвинтите крышку с батарейного отсека, замените батарейку, снова привинтите крышку.
- В целях обеспечения точности измерения мы рекомендуем калибровать цифровые термометры каждые 2 года. Калибровку проведет изготовитель или квалифицированный технический персонал.

### **Чистка:**

- Чистку прибора производите подходящими средствами. Применяйте только такие чистящие средства и предметы, которые неагрессивны или не могут повредить элементы прибора (особенно это относится к типовой наклейке прибора).
- Приборы, которые подвергаются мойке под высоким давлением, гидроструйной чистке или очистке паром под высоким давлением, должны иметь степень защиты IP69K.



### **ВНИМАНИЕ! Непрофессиональная транспортировка может разрушить прибор и привести к значительному материальному ущербу или травмиро- ванию персонала.**

При получении товара внимательно проверьте транспортную упаковку и полученную продукцию на предмет целостности и комплектности, а также на соответствие сопроводительным документам.

Допустимые условия окружающей среды для хранения и транспортировки указаны в проспекте каталога соответствующего продукта.

# Инструкция по эксплуатации цифровых термометров TDP... – LILLYplus

## Хранение:

- Храните прибор по возможности в оригинальной фабричной упаковке.
- Если можно, удаляйте упаковку незадолго до установки.
- Храните приборы в сухом и недоступном для прямого солнечного света месте.
- Храните приборы при температуре, не превышающей или меньше допустимого температурного диапазона для хранения, указанного в проспекте каталога.

## Транспортировка:



**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте нормативные требования по безопасной перевозке литий-металлических батарей.

Поставляйте приборы только со встроенными литий-металлическими батарейками.

Установите прилагаемую изоляционную шайбу перед положительным полюсом литий-металлической батареи.

- Для транспортировки применяйте подходящую упаковку (по возможности оригинальную фабричную упаковку) с упругими прокладками.
- Не разрешается бросать приборы также и в упакованном виде.
- Оберегайте от влаги упакованные приборы.
- Предусмотрите упаковку соответствующими рекомендациями для транспортировки.

## Замена измерительной вставки:

**ВНИМАНИЕ!** В данных приборах измерительная вставка несменная.

## 8. Демонтаж и утилизация



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность травмирования!**

Никогда не удаляйте прибор из работающей установки.

Позаботьтесь о том, чтобы установка была квалифицированно отключена.



**Перед демонтажем:**

Перед демонтажем проверьте установку:

- отключена ли она,
- находится ли она в безопасном и бесточном состоянии,
- давление отсутствует, и установка охлаждена.

## Утилизация:

В соответствии с Директивами 2011/65/EU (RoHS) и 2012/19/EU (WEEE) прибор должен быть утилизован отдельно, как электрический или электронный лом. Примите во внимание законодательные предписания страны, в которой был продан прибор.



### НЕБЫТОВЫЕ ОТХОДЫ!

Прибор состоит из различных рабочих материалов. Он не может быть утилизован вместе с бытовыми отходами.

→ Сдайте прибор в местный утиль

или

→ отправьте прибор Вашему поставщику или на ф. ARMANO Messtechnik GmbH.

## Утилизация старых батареек:

- Чтобы не произошло короткое замыкание, заклейте полюса батарейки при хранении и утилизации.
- Должным образом утилизируйте старые батарейки, сдав их в предусмотренные для этого специальные коробки в торговых точках или в коммунальном хозяйстве.

## 9. Соответствие CE



Значок CE на приборах удостоверяет их соответствие действующим Директивам ЕС по продвижению продуктов на территории ЕС. Была применена следующая Директива:

Директива ЭМС 2014/30/ЕС

Соответствующая Декларация Соответствия прилагается или будет предоставлена Вам по запросу.

## 10. Декларация соответствия

### EU-Konformitätserklärung

### ЕС-Декларация соответствия

Für die nachfolgend bezeichneten Erzeugnisse

Для ниже обозначенной продукции

**DIGITALTHERMOMETER  
TYPEN TD..., TDP...**

**ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ  
ТИПЫ TD..., TDP...**

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie 2014/30/EU des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) festgelegt sind.

настоящим подтверждается, что они, в основном, соответствуют требованиям по безопасности, установленным в Директиве Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2014/30/ЕС о гармонизации права государств – членов ЕС в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС).

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den Datenblättern 8301, 8302, 8321, 8322 hergestellt werden.

Данная декларация действительна для всех экземпляров, производимых в соотв. с проспектами каталогов 8301, 8302, 8321, 8322.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurde folgende Norm herangezogen:

Для освидетельствования изделия в отношении электромагнитной совместимости был привлечен следующий стандарт:

DIN EN 61326-1:2013-07

119 EU-Konformitätserklärung Digitalthermometer Typen TD..., TDP... Aug. 04/21

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:  
Данная декларация становится ответственностью изготовителя:

**ARMANO Messtechnik GmbH**

abgegeben durch / подана  
Grünhain-Beierfeld, 2021-04-13

**Bernd Vetter**  
Geschäftsführender Gesellschafter / Генеральный директор

**ARMANO**

**ARMANO Messtechnik GmbH**  
**Standort Beierfeld**  
Am Gewerbpark 9  
08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0  
Fax: +49 3774 58 – 545  
mail@armano-beierfeld.com

**Standort Wesel**  
Manometerstraße 5  
46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0  
Fax: +49 2803 1035  
mail@armano-wesel.com

www.armano-messtechnik.com