

**Серия ДТ-ЛМ:**

**ДТ-ЛМ-Р (Т.500.01.16.064 РЭ),**

**ДТ-ЛМ-К (Т.500.01.16.064 РЭ),**

**ДТ-ЛМ-К IP65 (Т.500.01.16.097 РЭ),**

**ДТ-ЛМ-К IP65 погружное исполнение (Т.500.01.16.097 РЭ),**

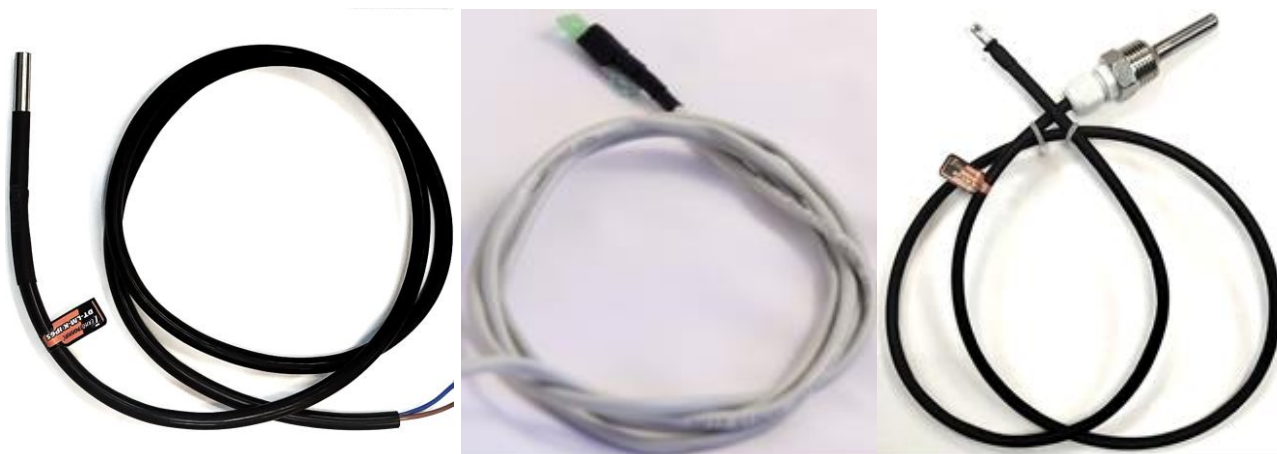
**ДТ-ЛМ-RJ (Т.500.01.16.111 РЭ),**

**ДТ-ЛМ-RJ IP65 (Т.500.01.16.099 РЭ),**

**ДТ-ЛМ-RJ IP65 погружное исполнение (Т.500.01.16.099 РЭ)**

**Руководство по эксплуатации**

редакция 1.0



Всего листов – 8



Декларация соответствия  
техническим регламентам  
Таможенного союза  
ТР ТС 004/2011, ТР ТС  
020/2011.

Пермь, 2026

© ООО «Техноэроникс»

Изделие разработано и произведено обществом с ограниченной ответственностью «Техноэроникс» и является частью АПК «Ценсор-Техноэроникс».

Изделие является в соответствии с частью IV Гражданского кодекса РФ, Федеральным законом «О коммерческой тайне» № 98-ФЗ от 29.07.2004 г. интеллектуальной собственностью и коммерческой тайной ООО «Техноэроникс» и защищено патентами и свидетельствами, выданными Роспатентом.

Воспроизведение (изготовление, копирование) любыми способами изделия, как в целом, так и по отдельным составляющим (аппаратной и программной частей) может осуществляться только по лицензии ООО «Техноэроникс».

Любое введение в хозяйственный оборот или хранение с этой целью неправомерно изготовленных изделий запрещается.

Нарушения влекут за собой гражданскую и/или уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Отдельные изменения, связанные с дальнейшим совершенствованием изделия и ПО, могут быть не отражены в тексте настоящего издания документа.

ООО «Техноэроникс» является правообладателем товарного знака

(свидетельство на товарный знак №302270)



## Оглавление

|                                                                                         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Назначение и основные сведения .....                                                    | 3 |
| Технические характеристики .....                                                        | 3 |
| Устройство и принцип работы .....                                                       | 4 |
| Порядок монтажа .....                                                                   | 5 |
| Хранение и транспортировка .....                                                        | 6 |
| Гарантийные обязательства .....                                                         | 6 |
| Утилизация .....                                                                        | 6 |
| Приложение 1. Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза ..... | 7 |
| Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки .....                           | 8 |

## Назначение и основные сведения

Серия датчиков ДТ-ЛМ (далее изделие) предназначена для измерения температуры в удаленной от контроллера точке. Изделия ДТ-ЛМ-К IP65, ДТ-ЛМ-RJ IP65 являются влагозащищенными и могут кратковременно находиться под действием струй воды. У изделий ДТ-ЛМ-К IP65, ДТ-ЛМ-RJ IP65 имеется погружное исполнение с резьбовой частью, позволяющее их использовать для измерения температуры жидкости (теплоносителя) путем врезки в трубопровод. (см. табл. 1) Изделия совместимы, только с теми контроллерами ООО «Техноэлектроникс», которые имеют возможность измерения температуры и необходимые входы для подключения. Актуальную совместимость с контроллерами производства ООО «Техноэлектроникс» необходимо уточнять в документации на соответствующий контроллер.

Таблица 1. Отличия изделий по способу подключения, и исполнения измерительного элемента

| Способ Подключения / Исполнение  | Цветные провода                   | Разъем RJ9                         | Цанговый разъем |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Плата в термоусадке с отверстием | ДТ-ЛМ-К                           | ДТ-ЛМ-RJ                           | ДТ-ЛМ-R         |
| Влагозащитное исполнение         | ДТ-ЛМ-К IP65                      | ДТ-ЛМ-RJ IP65                      |                 |
| Погружное исполнение             | ДТ-ЛМ-К IP65 погружное исполнение | ДТ-ЛМ-RJ IP65 погружное исполнение |                 |

## Технические характеристики

| Параметр                                                                          | Значение              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Напряжение питания                                                                | от 2,4 В до 5,5 В     |
| Напряжение на выходном контакте датчика при температуре: 0 °C / + 25 °C / + 80 °C | 1,8 В / 1,6 В / 0,9 В |
| Диапазон измеряемых температур                                                    | от -55 до +120 °C     |
| Типичная погрешность измерения датчика                                            | ±1 °C                 |
| Максимальная погрешность измерения датчика при температуре +30 °C                 | ±2,5 °C               |
| Максимальная погрешность измерения датчика при температуре -55 °C и +120 °C       | ±3,5 °C               |
| Диаметр монтажного отверстия на плате ДТ-ЛМ-К, ДТ-ЛМ-R, ДТ-ЛМ-RJ                  | 3,4 мм                |
| Длина герметичной гильзы ДТ-ЛМ-К IP65, ДТ-ЛМ-RJ IP65 (влагозащищенное исп.)       | 50 мм                 |
| Диаметр герметичной гильзы ДТ-ЛМ-К IP65, ДТ-ЛМ-RJ IP65 (влагозащищенное исп.)     | 6 мм                  |
| Длина погружной гильзы ДТ-ЛМ-К IP65-погруж. исп., ДТ-ЛМ-RJ IP65-погруж. исп.      | 50 мм                 |
| Диаметр герметичной гильзы ДТ-ЛМ-К IP65-погруж. исп. ДТ-ЛМ-RJ IP65-погруж. исп.   | 8 мм                  |
| Размер резьбовой части ДТ-ЛМ-К IP65-погруж. исп., ДТ-ЛМ-RJ IP65-погруж. исп.      | G ½ дюйма             |
| Гайка ДТ-ЛМ-К IP65-погруж. исп., ДТ-ЛМ-RJ IP65-погруж. исп.                       | M24                   |
| Длина кабеля                                                                      | от 0,01 до 5 м        |

**Внимание!** Длина кабеля оговаривается при заказе. Применять длину кабеля более 5 метров не рекомендуется из-за заметного увеличения погрешности измерения температуры.

## Устройство и принцип работы

Изделие представляет собой кабельный удлинитель датчика температуры LM19, с одного конца которого, находится измерительный элемент в различных исполнениях защиты, с другого конца находится подключаемая к контроллеру часть в виде проводов или разъемов (см. рис. 1-7; табл.1)

Изделие является активным датчиком т.е. для его работы требуется источник питания. Выходным сигналом изделия служит напряжение, величина которого, меняется обратно пропорционально температуре. (см. технические характеристики)

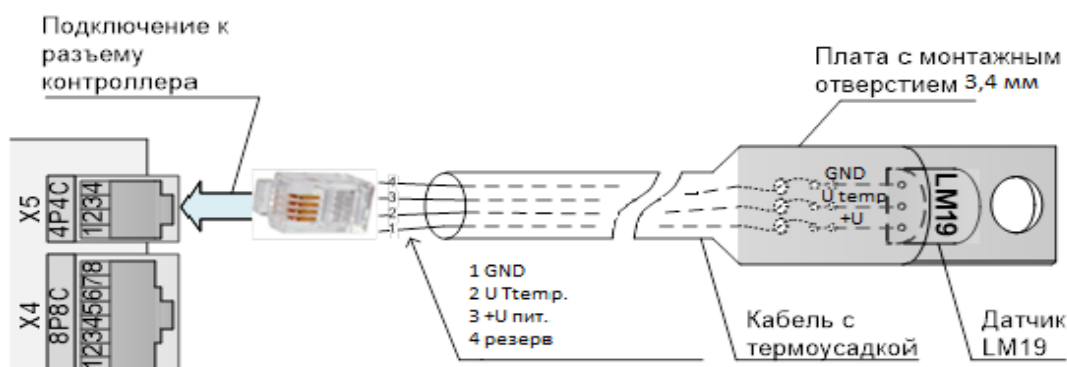


Рисунок 1. Схема подключения ДТ-LM-RJ.



Рисунок 2. Схема подключения ДТ-LM-RJ IP65 (влагозащитное исполнение)

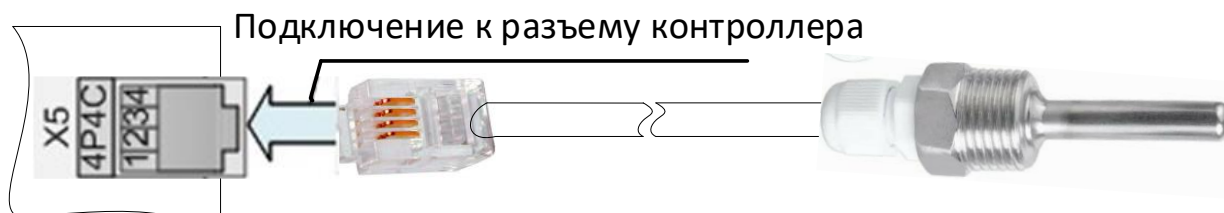


Рисунок 3. Схема подключения ДТ-LM-RJ IP65 (погружное исполнение)

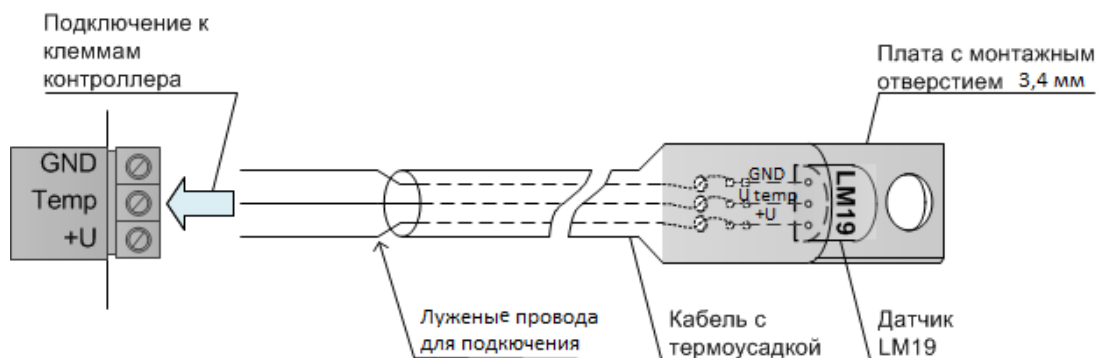


Рис. 4. Схема подключения ДТ-LM-K (см. цветовую распиновку проводов на этикетке кабеля)

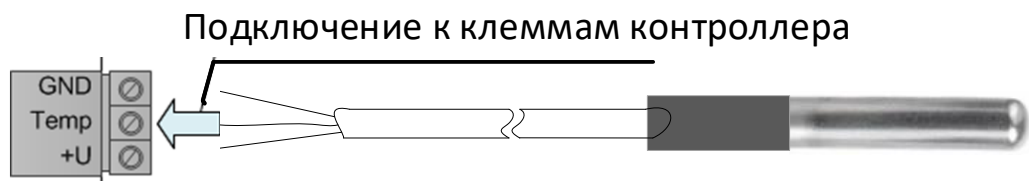


Рис. 5. Схема подключения ДТ-LM-K IP65 (см. цветовую распиновку проводов см. на этикетке кабеля)

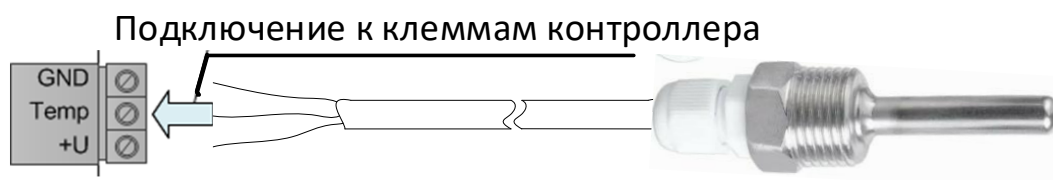


Рис. 6. Схема подключения ДТ-LM-K (см. цветовую распиновку проводов см. на этикетке кабеля)

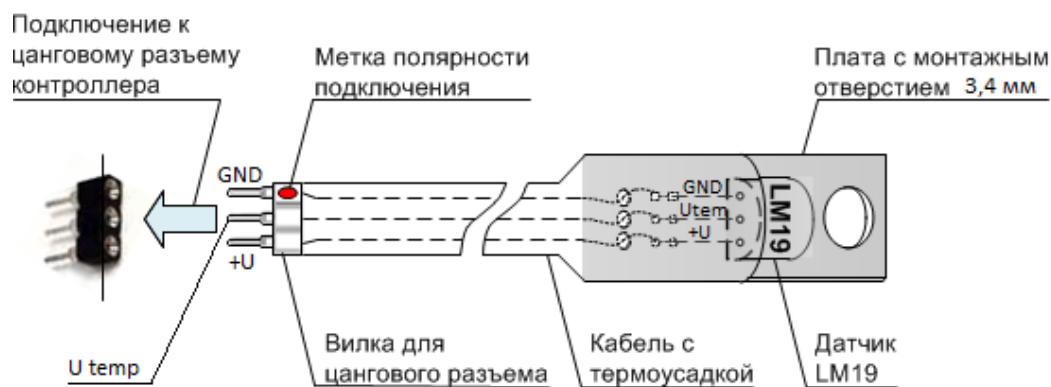


Рисунок 7. Схема подключения ДТ-LM-R.

## Порядок монтажа

**Внимание!** Прежде чем подключать изделие к контроллеру, требуется отключить электропитание контроллера, иначе изделие может безвозвратно выйти из строя.

Для датчиков с проводным подключением (ДТ-LM-K, ДТ-LM-K IP 65, ДТ-LM-K IP 65-погружное исполнение) подключать провода согласно этикетке, наклеенной на кабель, и указывающей соответствие полярности к цвету провода. В случае, если на кабеле изделия нет этикетки, требуется обращаться в отдел технической поддержки ООО «Технотроникс» для получения информации о соответствии полярности к цвету провода.

Для датчика с цанговым разъемом ДТ-LM-R полярность подключения определяется по маркировке разъема краской. (см. рисунок 7)

Для датчиков с подключением через разъем RJ-9 (ДТ-ЛМ-RJ, ДТ-ЛМ-RJ IP 65, ДТ-ЛМ-RJ IP 65-погружное исполнение) распиновка проводов по номерам контактов разъема RJ-9 указана на рисунке 1.

**Внимание!** При несоблюдении полярности подключения, или при превышении напряжения питания изделие безвозвратно выйдет из строя.

Кабель изделия следует прокладывать не ближе 50 см от кабелей электроснабжения.

## **Хранение и транспортировка**

Изделие должно храниться упакованным. Хранение следует осуществлять на стеллажах. В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль. Изделие должно храниться при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха: 0...+40 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре +25 °С.

Изделие можно транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

## **Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев.

## **Утилизация**

Утилизация изделия производится в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.

**Разработчик и изготовитель: ООО "ТЕХНОТРОНИКС",  
ул. Героев Хасана, 9, г. Пермь, РФ, 614010.  
Тел.: +7 (342) 256-60-05.**

Приложение 1. Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНОТРОНИКС", Место нахождения: 614010, РОССИЯ, ПЕРМСКИЙ КРАЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ГЕРОЕВ ХАСАНА, Д. 9, ЭТАЖ 4, ОФИС 419, ОГРН: 1055901608432, Номер телефона: +7 3422566005, Адрес электронной почты: manager@ttronics.ru

**В лице:** ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР СТАРЦЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

**заявляет, что** Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «ЦенсорТехноТроникс», Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «ЦенсорТехноТроникс», описание продукции: ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8, ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6-9.

**Изготовитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНОТРОНИКС", Место нахождения: 614010, РОССИЯ, ПЕРМСКИЙ КРАЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ГЕРОЕВ ХАСАНА, Д. 9, ЭТАЖ 4, ОФИС 419, Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614064, РОССИЯ, край Пермский, г Пермь, ул Чкалова, дом 7

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «Ценсор-ТехноТроникс» серии АПК ЦТ различных комплектаций. Технические условия, номер: ТУ 4035-005-75504215-2013  
Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 9031  
Серийный выпуск.

**Соответствует требованиям** ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

**Декларация о соответствии принята на основании протокола № SIR-025/03622** выдан 26.02.2025 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория «Качество Продукции»";  
Схема декларирования: 1д;

**Дополнительная информация**

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 25.02.2030 включительно**

  
(подпись)

М.П.

СТАРЦЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

(Ф. И. О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии:**

ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.34801/25

**Дата регистрации декларации о соответствии:**

27.02.2025

**Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки**

| <b>Утилита</b>           | <b>Ссылка</b>                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Массовая прошивка</i> | <a href="http://files.ttronics.ru/owncloud/s/Lr9JaFZOwDJmIWC">http://files.ttronics.ru/owncloud/s/Lr9JaFZOwDJmIWC</a> |
| <i>Pic-search</i>        | <a href="http://files.ttronics.ru/owncloud/s/MlbJHdUYxEB0Cpr">http://files.ttronics.ru/owncloud/s/MlbJHdUYxEB0Cpr</a> |
| <i>Ethersearch</i>       | <a href="http://files.ttronics.ru/owncloud/s/WOuj5JQ0fXL32mX">http://files.ttronics.ru/owncloud/s/WOuj5JQ0fXL32mX</a> |