

ПАСПОРТ

Термопреобразователь сопротивления накладной с кабелем серии TRE.C41

КД.ЭЛХТ-ДТЕ03-М.15 ПС

1. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления серии TRE.C41 (далее – термопреобразователь, датчик) предназначен для непрерывного измерения температуры ровных поверхностей: плит, корпусов и т. д. Крепление к поверхности осуществляется посредством винтового прижима.

2. Код заказа (модельный ряд)

TRE.C41 -			-		-		-		-	
НСХ										
Pt100	Pt100									
Pt1000	Pt1000									
Класс допуска										
Класс В		В								
Схема соединений внутренних проводов										
Трехпроводная		3								
Диаметр крепежного отверстия										
6 мм		D6								
Длина кабельного вывода (L)*										
1,5 м		1,5 м								
Марка кабельного вывода										
КММСЭ		Е								
КММФЭ		F								

* - стандартные длины.

Пример кода заказа: TRE.C41-Pt100-B3-D6-1,5м-Е

3. Технические и метрологические характеристики

Номинальная статическая характеристика (НСХ)**	Pt100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) Pt1000 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (определяется модификацией)
Диапазон измерения температуры	-40...+180 °C
Класс допуска**	$B \pm (0,3 + 0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ где $ t $ – значение температуры по модулю
Время термической реакции (63,2%), не более**	40 с
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10) °C, не менее**	100 МОм
Измерительный ток, не более**	1 мА (для Pt100) 0,3 мА (для Pt1000)
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой***	IP65
Материал корпуса гильзы	Луженая медь
Жилы	Медь
Изоляция жил	Фторопласт
Внешний экран	Луженая медь
Сечение жил кабеля	3х0,12 мм ²
Относительная влажность окружающего воздуха, не более	95% (без образования конденсата)
Средняя наработка на отказ, не менее	35000 ч
Срок службы	10 лет

** - согласно ГОСТ 6651

*** - согласно ГОСТ 14254

4. Габаритные размеры, мм

Габаритные размеры термопреобразователя приведены на рисунке 1.

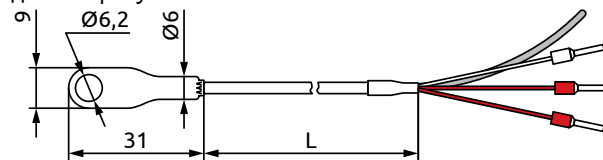


Рисунок 1 – Габаритные размеры термопреобразователя TRE.C41

5. Комплектность

Термопреобразователь	1 шт.
Паспорт	1 шт.

6. Правила эксплуатации и технического обслуживания

- 1) Датчик серии TRE.C41 относится к невосстанавливаемым, неремонтируемым, однофункциональным, одноканальным изделиям.
- 2) По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током датчик относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0.
- 3) При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» и других правил, стандартов, регламентов, принятых к исполнению на предприятии.
- 4) Монтаж датчика, подключение и проверка его технического состояния во время эксплуатации должны проводиться в соответствии с техническим описанием датчика и инструкциями на оборудование, в комплекте с которым он работает.
- 5) Любые работы по подключению датчика следует осуществлять только при отключенном напряжении питания прибора, в комплекте с которым он работает.
- 6) Датчик предназначен для эксплуатации при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.
- 7) Во время эксплуатации датчик не должен подвергаться резкому нагреву или охлаждению, а также механическим ударам.
- 8) Не допускается образование изломов кабеля датчика, повреждение изоляции кабеля датчика, механическое воздействие на кабель датчика в месте ввода в защитную гильзу датчика, механических повреждений датчика.
- 9) Подключение датчика производится согласно схеме, приведенной в руководстве по эксплуатации оборудования, в комплекте с которым он работает
- 10) Термопреобразователь подлежит только техническому осмотру обслуживающим персоналом не реже одного раза в 3 месяца. Технический осмотр включает в себя:
 - осмотр корпуса датчика и кабеля для выявления возможных повреждений;
 - очистку корпуса, кабеля от загрязнений;
 - проверку качества крепления датчика по месту;
 - проверку качества электрического соединения проводов с клеммами прибора, совместно с которым работает датчик.

В случае обнаружения дефектов их необходимо незамедлительно устранить. В случае невозможности устранения дефектов, дальнейшая эксплуатация термопреобразователя запрещается, и он подлежит замене.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать, транспортировать и хранить датчик в средах, агрессивных к материалам корпуса и кабеля датчика, а также в легковоспламеняющихся и взрывоопасных средах.

7. Рекомендации по монтажу

- 1) Монтажная поверхность предварительно должна быть подготовлена (очищена).
- 2) Для улучшения теплопередачи пространство между датчиком и монтажной поверхностью необходимо заполнить теплопроводящей пастой.
- 3) Крепежный винт должен плотно прижимать корпус датчика к монтажной поверхности.
- 4) Датчик необходимо теплоизолировать по всей его длине.

8. Подключение

Схемы внутренних соединений проводов приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схемы соединения внутренних проводов термопреобразователя TRE.C41

9. Транспортирование и хранение

Транспортирование датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя любым видом закрытого транспорта, за исключением морского и негерметизированных отсеков самолетов, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % (без образования конденсата).

Хранение датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя с защитой упаковки от атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % (без образования конденсата). Не допускается хранение датчика в помещениях, содержащих агрессивные газы и другие вредные примеси (кислоты, щелочи). Датчик должен храниться не более 5 лет.

10. Упаковка

Датчик упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления датчика указаны в настоящем паспорте.

11. Приемка изделия

Термопреобразователь изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями КД.ЭЛХТ-ДТЕ ТУ и признан годным для использования по назначению (к эксплуатации).

12. Утилизация

Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая термопреобразователь. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами электрических и электронных изделий.

13. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации****.

Изготовитель гарантирует соответствие датчика техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с датчиком (условий транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания), изложенных в настоящем паспорте.

В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил обращения, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Для этого необходимо доставить датчик в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема изготовителя. Актуальные адреса региональных пунктов приема доступны на сайте изготовителя: elhart.ru/support/repair.html



Сервисное обслуживание

Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия химических или механических повреждений корпуса датчика или кабеля.

**** - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

14. Подтверждение соответствия

Датчик не подлежит обязательному подтверждению (оценке) соответствия в Российской Федерации и на единой таможенной территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

15. Изготовитель

Адрес: ООО «ЭЛХАРТ»
350000, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Митрофана
Седина, д. 145/1, помещение 11

Страна-изготовитель: Россия
Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)
Эл. почта: info@elhart.ru
Сайт: elhart.ru

РусАвтоматизация®

454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507
тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный),
тел.: (351)799-54-26, тел./факс (351)211-64-57
info@rusautomation.ru; www.rusautomation.ru
[rusавтоматизация.pdf](#)

ПАСПОРТ

Термопреобразователь сопротивления с кабелем TRE.C02

КД.ЭЛХТ-ДТЕ03-М.06 ПС

1. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления (далее – термопреобразователь, датчик) серии TRE.C02 предназначен для непрерывного измерения температуры твердых, сыпучих и газообразных сред, неагрессивных к материалам гильзы и соединительного кабеля.

2. Код заказа (модельный ряд)

TRE.C02- - - - - -

НСХ	Pt100						
	Pt1000						
Класс допуска	A						
	B						
	C						
Схема соединений внутренних проводов	Двухпроводная	2					
	Трехпроводная	3					
	Четырехпроводная	4					
Диаметр защитной гильзы		5 мм	D5				
Длина защитной гильзы		50 мм	L50				
Длина кабельного вывода	2,5 м	2,5м					
	4 м	4м					
	6 м	6м					
	10 м	10м					
	16 м	16м					
Тип кабеля			E				

Пример кода заказа: TRE.C02-Pt100-B3-D5-L50-2.5м-E

3. Технические и метрологические характеристики

Номинальная статическая характеристика (НСХ)* (определяется модификацией)	Pt100 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) Pt1000 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Диапазон измерения температуры	-40...+180 °C
Класс допуска * (определяется модификацией)	A - $\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$ °C B - $\pm (0,30 + 0,005 \cdot t)$ °C C - $\pm (0,60 + 0,01 \cdot t)$ °C где t - значение температуры по модулю
Время термической реакции (63,2%), не более*	40 с
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10) °C, не менее*	100 МОм
Измерительный ток, не более*	1 мА (для Pt100) 0,3 мА (для Pt1000)
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой**	IP65
Материал корпуса гильзы	Нержавеющая сталь AISI304
Жилы	Медь
Изоляция жил	Фторопласт
Внешний экран	Луженая медь
Сечение жил кабеля	3х0,12 мм²
Материал оболочки	Силикон
Внешний диаметр кабеля, не более	4,5 мм
Средняя наработка на отказ, не менее	35000 ч
Срок службы	10 лет

* - согласно ГОСТ 6651

** - согласно ГОСТ 14254

4. Габаритные размеры, мм

Габаритные размеры термопреобразователя приведены на рисунке 1.

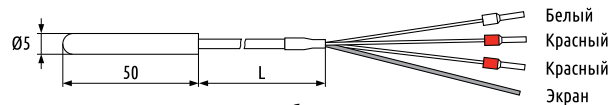


Рисунок 1 – Габаритные размеры термопреобразователя TRE.C02

5. Комплектность

Термопреобразователь	1 шт.
Паспорт	1 шт.

6. Правила эксплуатации и технического обслуживания

- 1) Датчик серии TRE.C02 относится к невосстанавливаемым, неремонтируемым, однофункциональным, одноканальным изделиям.
- 2) По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током датчик относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0.
- 3) При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» и других правил, стандартов, регламентов, принятых к исполнению на предприятии.
- 4) Монтаж датчика, подключение и проверка его технического состояния во время эксплуатации должны проводиться в соответствии с техническим описанием датчика и инструкциями на оборудование, в комплекте с которым он работает.
- 5) Любые работы по подключению и техническому обслуживанию датчика следует производить только на отключенном от электропитания контрольно-измерительном приборе.
- 6) Эксплуатация датчика должна проводиться при температуре от минус 40 до плюс 180 °C.
- 7) Датчик предназначен для эксплуатации при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.
- 8) Во время эксплуатации датчик не должен подвергаться резкому нагреву или охлаждению, а также механическим ударам.
- 9) Не допускается образование изломов кабеля датчика, повреждение изоляции кабеля датчика, механическое воздействие на кабель датчика в месте ввода в защитную гильзу датчика, механических повреждений датчика.
- 10) Подключение датчика производится согласно схеме, приведенной в руководстве по эксплуатации оборудования, в комплекте с которым он работает.
- 11) Термопреобразователь подлежит только техническому осмотру обслуживающим персоналом не реже одного раза в 3 месяца. Технический осмотр включает в себя:

- осмотр корпуса и кабеля для выявления повреждений;
- очистку корпуса, кабеля от загрязнений;
- проверку качества крепления датчика и подключения к вторичному прибору.

В случае обнаружения дефектов дальнейшая эксплуатация термопреобразователя запрещается и он подлежит замене.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать, транспортировать и хранить датчик в средах, агрессивных к материалам корпуса и кабеля датчика, а также в легковоспламеняющихся и взрывоопасных средах.

7. Подключение

Схемы внутренних соединений проводов приведены на рисунке 2.

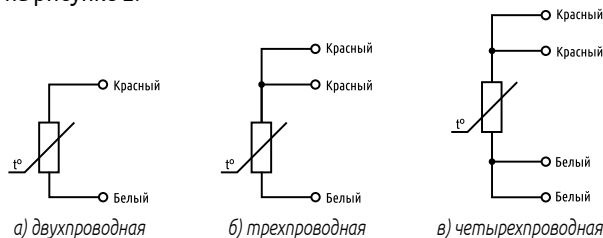


Рисунок 2 – Схемы соединения внутренних проводов термопреобразователя TRE.C02

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя любым видом закрытого транспорта, за исключением морского и негерметизированных отсеков самолетов, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % (без образования конденсата).

Хранение датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя с защитой упаковки от атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % (без образования конденсата). Не допускается хранение датчика в помещениях, содержащих агрессивные газы и другие вредные примеси (кислоты, щелочи). Датчик должен храниться не более 5 лет.

9. Упаковка

Датчик упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления датчика указаны в настоящем паспорте.

10. Приемка изделия

Термопреобразователь изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями КД.ЭЛХТ-ДТЕ ТУ и признан годным для использования по назначению (к эксплуатации).

11. Утилизация

Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая термопреобразователь. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами электрических и электронных изделий.

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации***.

Изготовитель гарантирует соответствие датчика техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с датчиком (условий транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания), изложенных в настоящем паспорте.

В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил обращения, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Для этого необходимо доставить датчик в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема изготовителя. Актуальные адреса региональных пунктов приема доступны на сайте изготовителя: elhart.ru/support/repair.html



Сервисное обслуживание

Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия химических или механических повреждений корпуса датчика или кабеля.

*** - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

13. Подтверждение соответствия

Датчик не подлежит обязательному подтверждению (оценке) соответствия в Российской Федерации и на единой таможенной территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

14. Изготовитель

Адрес: ООО «ЭЛХАРТ»
350000, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Митрофана
Седина, д. 145/1, помещение 11

Страна-изготовитель: Россия
Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)
Эл. почта: info@elhart.ru
Сайт: elhart.ru



454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507
тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный),
тел.: (351)799-54-26, тел./факс (351)211-64-57
info@rusautomation.ru; www.rusautomation.ru
русавтоматизация.рф

ПАСПОРТ

Термопреобразователь сопротивления с кабелем TRE.C01

КД.ЭЛХТ-ДТЕ03-М.01 ПС

1. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления (далее – термопреобразователь, датчик) серии TRE.C01 предназначен для непрерывного измерения температуры твердых, сыпучих и газообразных сред, неагрессивных к материалам гильзы и соединительного кабеля.

2. Код заказа (модельный ряд)

TRE.C01 -	-	-	-D5-L20-	-A
НСХ	Pt100			
	Pt1000			
Класс допуска		A		
		B		
		C		
Схема соединений внутренних проводов				
двухпроводная		2		
трехпроводная		3		
четырёхпроводная		4		
Длина кабеля			1.5 м	
			2.5 м	
			5 м	
			10 м	

Пример кода заказа: TRE.C01-Pt100-B3-D5-L20-1.5м-A

3. Технические и метрологические характеристики

Номинальная статическая характеристика (НСХ)* (определяется модификацией)	Pt100 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) Pt1000 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Диапазон измерения температуры	-40...+180 °C
Класс допуска * (определяется модификацией)	A - $\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ B - $\pm (0,30 + 0,005 \cdot t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ C - $\pm (0,60 + 0,01 \cdot t)\text{ }^{\circ}\text{C}$ где t - значение температуры по модулю
Время термической реакции (63,2%), не более*	30 с
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10) °C, не менее*	100 МОм
Измерительный ток, не более*	1 мА (для Pt100) 0,3 мА (для Pt1000)
Степень защиты**	IP54
Материал корпуса гильзы	Никелированная латунь
Тип кабеля	МГТФЭ
- жилы	медь
- изоляция жил	фторопласт
- внешний экран	луженая медь
- сечение жил кабеля	0,12 мм ²
- внешний диаметр кабеля, не более	3 мм
Относительная влажность воздуха	до 95% (без образования конденсата)
Средняя наработка на отказ, не менее	35000 ч
Срок службы	10 лет

* - согласно ГОСТ 6651

** - согласно ГОСТ 14254

4. Габаритные размеры, мм

Габаритные размеры термопреобразователя приведены на рисунке 1.

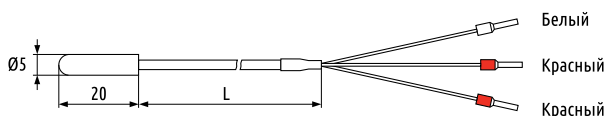


Рисунок 1 – Габаритные размеры термопреобразователя TRE.C01

5. Комплектность

Термопреобразователь	1 шт.
Паспорт	1 шт.

6. Правила эксплуатации и технического обслуживания

- По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током датчик относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0.
- При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» и других правил, стандартов, регламентов, принятых к исполнению на предприятии.
- Монтаж датчика, подключение и проверка его технического состояния во время эксплуатации должны проводиться в соответствии с техническим описанием датчика и инструкциями на оборудование, в комплекте с которым он работает.
- Любые работы по подключению и техническому обслуживанию датчика следует производить только на отключенном от электропитания контрольно-измерительном приборе.
- Эксплуатация датчика должна проводиться при температуре от минус 40 до плюс 180 °C.
- Датчик предназначен для эксплуатации при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.
- Во время эксплуатации датчик не должен подвергаться резкому нагреву или охлаждению, а также механическим ударам.
- Не допускается образование изломов кабеля датчика, повреждение изоляции кабеля датчика, механического воздействия на кабель датчика в месте ввода в защитную гильзу датчика, механических повреждений датчика.
- Не рекомендуется погружать датчик в токопроводящие жидкости, это может ухудшить его метрологические характеристики.
- Подключение датчика производится согласно схеме, приведенной в руководстве по эксплуатации оборудования, в комплекте с которым он работает.
- Термопреобразователь подлежит только техническому осмотру обслуживающим персоналом не реже одного раза в 3 месяца. Технический осмотр включает в себя:
 - осмотр корпуса и кабеля для выявления повреждений;
 - очистку корпуса, кабеля от загрязнений;
 - проверку качества крепления датчика и подключения к вторичному прибору.

В случае обнаружения дефектов дальнейшая эксплуатация термопреобразователя запрещается и он подлежит замене.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать, транспортировать и хранить датчик в средах, агрессивных к материалам корпуса и кабеля датчика, а также в легковоспламеняющихся и взрывоопасных средах.

7. Подключение

Схемы внутренних соединений проводов приведены на рисунке 2.

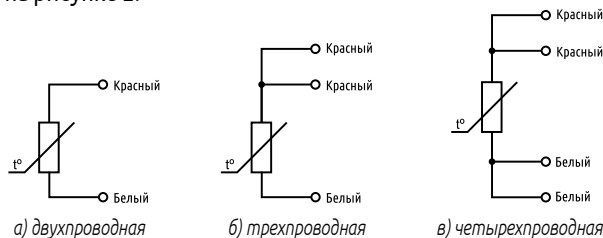


Рисунок 2 – Схемы соединения внутренних проводов термопреобразователя TRE.C01

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя любым видом закрытого транспорта, за исключением морского и негерметизированных отсеков самолетов, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % (без образования конденсата).

Хранение датчика должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя с защитой упаковки от атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % (без образования конденсата). Не допускается хранение датчика в помещениях, содержащих агрессивные газы и другие вредные примеси (кислоты, щелочи). Датчик должен храниться не более 5 лет.

9. Упаковка

Датчик упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления датчика указаны в настоящем паспорте.

10. Приемка изделия

Термопреобразователь изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями КД.ЭЛХТ-ДТЕ ТУ и признан годным для использования по назначению (к эксплуатации).

11. Утилизация

Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая термопреобразователь. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами электрических и электронных изделий.

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации***.

Изготовитель гарантирует соответствие датчика техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с датчиком (условий транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания), изложенных в настоящем паспорте.

В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил обращения, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Для этого необходимо доставить датчик в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема изготовителя. Актуальные адреса региональных пунктов приема доступны на сайте изготовителя: elhart.ru/support/repair.html



Сервисное обслуживание

Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия химических или механических повреждений корпуса датчика или кабеля.

*** - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

13. Подтверждение соответствия

Датчик не подлежит обязательному подтверждению (оценке) соответствия в Российской Федерации и на единой таможенной территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

14. Изготовитель

Адрес: ООО «ЭЛХАРТ»
350000, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Митрофана
Седина, д. 145/1, помещение 11

Страна-изготовитель: Россия
Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)
Эл. почта: info@elhart.ru
Сайт: elhart.ru



454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507
тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный),
тел.: (351)799-54-26, тел./факс (351)211-64-57
info@rusautomation.ru; www.rusautomation.ru
русавтоматизация.рф