

Нормирующий преобразователь температуры T12

RU



Версия для установки в  
головку термометра  
Модель T12.10



Кассетная версия  
Модель T12.30



**WIKAI**

Part of your business



# Содержание

1. Основная информация	4
2. Руководства по безопасности	4
3. Использование	6
4. Установка	8
5. Электрические присоединения	10
6. Установка и использование во взрывоопасных зонах (Европа)	14
7. Дополнительные сертификаты	17
8. Настройка	18
9. Присоединения модуля программирования PU348	19
10. T12 Программное обеспечение	22
11. Ошибки работы	25
12. Обслуживание	26
13. Утилизация	26
14. CSA-чертеж установки	27
15. FM-чертеж установки	28
16. Декларация соответствия	29

## 1. Общая информация

RU

Датчики температур WIKA разработаны и произведены с использованием последних достижений науки и техники. Перед сборкой каждый компонент тщательно контролируется службой контроля качества, каждый прибор проходит комплексное тестирование перед отправкой.

**Примечание:** Прибор необходимо проверить на наличие возможных повреждений, полученных во время транспортировки. При обнаружении видимых повреждений, следует немедленно проинформировать транспортную компанию, а также компанию WIKA.

Настоящие руководства по установке и эксплуатации составлялись с особой тщательностью, однако при их составлении не возможно учесть все возможные способы применения.

Если у вас возникнут вопросы относительно какого-либо специфического применения данного прибора, дальнейшую информацию (справочные листки технических данных, инструкции и т.д.) можно получить по адресу в Интернете ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com) / [download](#)), либо обратившись в службу технической поддержки компании WIKA (см. раздел 12, Обслуживание)



## 2. Руководства по безопасности

При монтаже, запуске и эксплуатации данных датчиков температур необходимо следовать соответствующим государственным нормам и положениям, отвечающим за технику безопасности (например, VDE 100). При несоблюдении данных положений возможно получение серьезных травм и/или повреждений. Только квалифицированный персонал, авторизованный менеджером предприятия, может осуществлять работы по монтажу и обслуживанию данных датчиков. При работе с выводами (терминалами) в процессе работы модели T12.10, рекомендуется соблюдать меры предосторожности от электростатических разрядов, так как данные разряды могут привести к искажению измеренного значения.

При монтаже датчика T12.10 в корпус отдельно от температурного сенсора (датчик, монтируемый вне соединительной головки термометра), рекомендуется использовать экранированные соединительные кабели между сенсором и датчиком, а также с одной стороны подсоединить экран к заземлению.

Если вы обнаружили, что данный прибор поврежден, либо небезопасен во время эксплуатации, его необходимо демонтировать и промаркировать, чтобы избежать его непредумышленного использования.

Просим вас обратить внимание на то, что при работе с датчиками, попадающими под класс защиты Ex, необходимо соблюдать следующее:

1. Соблюдать соответствующие положения по использованию приборов класса Ex (например, EN 50014, EN 50020, EN 50021, EN 50284).
2. Соблюдайте замечания по монтажу и эксплуатации в зонах повышенной опасности, описанные в разделе 6.
3. Запрещается использование датчиков с внешними повреждениями.
4. **Ремонт может осуществляться только производителем.** Запрещается вскрывать прибор, а также менять что-либо в нем . При настройке конфигурации, ПК, а также FSK модем не должны находиться во взрывоопасной зоне.

### 3. Использование

RU Данный прибор является универсальным датчиком с настраиваемой конфигурацией для термометров сопротивления (RTD), термопар (TC), а также калибровочных источников сопротивления и напряжения.

Преобразователь соответствует требованиям по

- Взрывозащите (в зависимости от версии продукта)
- Электромагнитной совместимости в соответствии с EN 61326
- Передачи сигналов по аналоговым выходам в соответствии с рекомендацией NAMUR NE 43
- Передачи сигналов о повреждении сенсора в соответствии с рекомендацией NAMUR NE 89

**Перед первым пуском в эксплуатацию, проверьте, подходит ли прибор для планируемого использования.**

#### 3.1 Функциональное описание

Нормирующий преобразователь температуры служит для преобразования значения сопротивления, либо значения напряжения в пропорциональный токовый сигнал (4-20 мА). Аналоговый сигнал передается в последовательно подключенный логический блок, например SPS или контакт аварийного сигнала, где осуществляется контроль отклонений от допустимых максимальных и минимальных значений. Для того, чтобы определять наличие повреждений, логический блок должен быть способен распознавать аварийные сигналы HI (настраиваемые от 21...23 мА), а также аварийные LO сигналы (3.6 мА). Электрические компоненты датчика встроены в пластиковый корпус и полностью герметизированы.

### 3. Использование

#### 3.2 Условия окружающей среды

	T12.10.**	T12.30.**
Температура окр./хранения		
Станд.диапазон:	-40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C
Расшир.диапазон:	-50 ... +85 °C or -40 ... +105 °C 1)	---
Климатический класс:	Cx (-40 ... +85 °C, 5 % до 95 % отн.влажности) DIN EN 60 654-1	Vx (-20 ... +70 °C, 5 % до 95 % отн.влажности) DIN EN 60 654-1
Макс.допустимая влажность	100 % отн.влажности (безгранична при изоляции проводов), допустима конденсация влаги DIN МЭК 68-2-30 Вар. 2	90 % отн.влажности DIN МЭК 68-2-30 Вар. 2
Вибрация	10 ... 2000 Гц 5 g DIN МЭК 68-2-6	
Удар	DIN МЭК 68-2-27 / gN = 30	
Солевой туман	DIN МЭК 68-2-11	
Материал корпуса	пластик, PBT, стекловолокно	пластик
Корпус		
Пылевлагозащита	IP 66 / IP 67 МЭК 529 / EN 60 529	IP 40 МЭК 529 / EN 60 529
Колодки		
Пылевлагозащита	IP 00 МЭК 529 / EN 60 529	IP 20 МЭК 529 / EN 60 529

RU

1) без взрывозащиты

Для получения для более детальной информации, смотри Типовой лист TE 12.01 и TE 12.02.

## 4. Установка

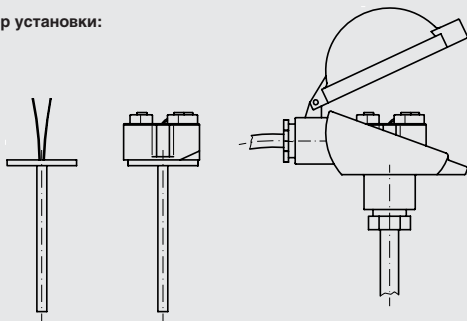
### 4. Монтаж

#### 4.1 Монтаж в головку термометра (Модель T12.10)

Монтаж которых осуществляется в соединительной головке (модель T12.10) специально разработаны с целью крепления на измерительной вставке, которая располагается в головке стандарта DIN, форма В, и имеющей расширенное пространство для крепления. Соединительный провод измерительной вставки должен быть изолирован, длина его примерно составляет 50мм.

RU

Пример установки:



#### 4.1.1 Монтаж на измерительной вставке

Установите преобразователь на основание измерительной вставки, используя два винта с потайными головками М3 в соответствии с DIN EN ISO 2009.

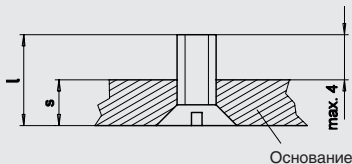
Нижняя часть корпуса оснащена соответствующей резьбой. Если углубление было выполнено верно, допустимая длина винта рассчитывается следующим образом:

$$l_{\text{макс.}} = s + 4 \text{ мм}$$

c

$l_{\text{макс.}}$  Длина винта в мм

s Ширина основания  
в мм



01/2006 RU

## 4. Mounting

Перед тем как крепить преобразователь к измерительной вставке, необходимо проверить длину винта: вставьте винт в круглую пластину и проверьте наличие дополнительной длины в 4 мм.



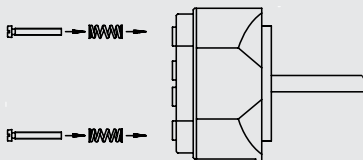
Не превышайте максимальную допустимую длину винта!

Если винта будут вкручены в нижнюю часть датчика более чем на 4мм, произойдет повреждение прибора

RU

### 4.1.2 Крепление к головке термометра

Вставьте измерительную вставку с уже прикрепленным преобразователем в защитный корпус и прикрепите к соединительной головке посредством винтов и прижимных пружин.



### 4.2 Установка кассетного исполнения

Прикрепите корпус (Модель T12.30) к 35мм верхней рейке (DIN EN 50 022-35) посредством защелкивания на месте, без использования дополнительных крепежных приспособлений.

Демонтаж осуществляется посредством размыкания защелки.

## 5. Электрические присоединения

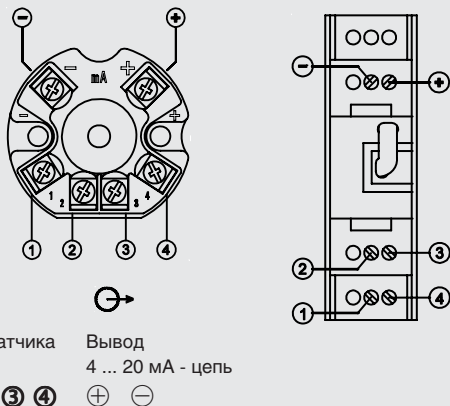


RU

Пожалуйста, соблюдайте безопасные максимальные значения при подсоединении источника напряжения, а также сенсоров, указанных в главах 6.3.1 и 6.3.2.

### 5.1 Основное

Нормирующий преобразователь должен устанавливаться таким образом, чтобы избежать возникновения электростатических разрядов. При подсоединении mV-сенсора, либо термопары посредством внутреннего холодного спая, выводы 2 и 3 должны быть укорочены (укорачивающая перемычка/планка).  
Версия, монтируемая в соединительной головке, Модель 12.1\*...\*\*\*.



Рекомендуемый инструмент:  
для T12.10

Отвертка размера 2 (ISO 8764).

макс.момент натяга 0.4 Нм

для T12.30

Отвертка размера 3 мм x 0.5 мм (ISO 2380)

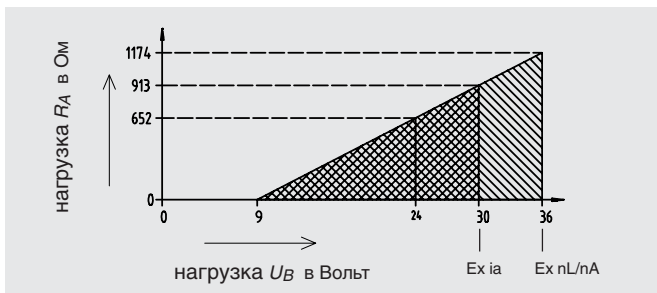
макс.момент натяга 0.4 Нм

### 5.2 Питание / цепь 4...20мА

Модель Т12 является двухпроводным нормирующим преобразователем. В зависимости от версии, данный прибор может быть запитан от различных типов источников энергоснабжения. Подсоедините положительный полюс энергоснабжения к выводу с маркировкой (+), отрицательный полюс к выводу (-). При использовании гибких выводов, рекомендуется использовать запрессованные втулки соединителя.

Модель Т12 требует минимального напряжения на выводах равного 9 В постоянного тока. Нагрузка не должна быть слишком большой, так как иначе напряжение на выводах датчика будет слишком низким при достаточно высоком токе. Следующая диаграмма показывает максимально допустимую нагрузку в зависимости от подаваемого напряжения.

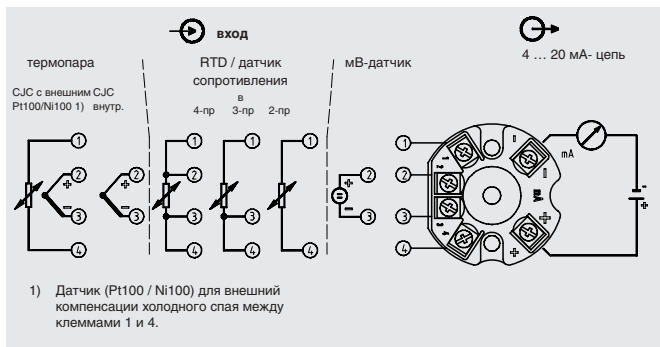
#### Диаграмма нагрузки



## 5. Электрические присоединения

### 5.3 Датчики

#### 5.3.1 Схематическое представление / настройка



#### 5.3.2 RTD / датчик сопротивления

Возможно подсоединение резистивного термометра RTD к DIN EN 60 751, либо к любому датчику сопротивления методом 2-х, 3-х или 4-х проводного соединения. Настройка конфигурации ввода датчика осуществляется в соответствии с фактически используемым методом подсоединения. Иначе, вам не удастся полностью использовать все возможности компенсации соединяемых выводов, что в результате может привести к возникновению дополнительных ошибок при измерении (см. раздел 6. Конфигурация).

#### 5.3.3 Термопары

Убедитесь в том, что при подсоединении термопары соблюдала полярность. В зависимости от типа подсоединяемой термопары используйте термический или компенсационный кабель, провод между термопарой и датчиком следует удлинить. Настройка конфигурации ввода датчика зависит от фактически используемого типа термопары и холодного спая.

## 5. Электрические присоединения

При несоблюдении вышеизложенного, возможно получение ложных данных при проведении измерений. (См. раздел 8. Конфигурация)



При корректировке холодного спая на внешнем резистивном термометре (2-проводной способ соединения), необходимо осуществить подключение к выводам 1 и 4.

RU

### 5.3.4 Подсоединение мВ-датчика

Убедитесь в том, что при подсоединении мВ-датчика соблюдалась полярность.

## 6. Использование во взрывоопасных зонах

### 6. Примечания для установки и использования во взрывоопасных зонах

RU

Используйте только те преобразователи, которые имеют соответствующее разрешение на применение.

#### 6.1 Обзор разрешения на применение (Европа)

Установка в головку	Кассетное исп-ние	Класс защиты	Одобрение номер	Тип защиты
T12.1*. **2	T32.30. **2	II 1G EEx ia	IIB/IIC T4/T5/T6 DMT 98 ATEX E 007 X	исробезопасное оборудование
T12.1*. **9	T32.30. **9	II 3G EEx nL/nA	IIC T4/T5/T6 DMT 99 E 088 X	предел мощности оборудования невозгораемое оборудование

#### 6.2 Специальные условия для безопасного использования

**T12.30.\*\*\*:** Поверхность корпуса является неэлектропроводной. Монтаж преобразователя должен осуществляться таким образом, чтобы избежать возникновения электростатических разрядов.

**T12.\*\*. \*\*2:** Преобразователи, предусмотренные для использования в зонах повышенного риска, доставляются вместе с невозгораемым аппаратом, одобренным для использования в зонах повышенного риска. Данные преобразователи должны устанавливаться в корпус, который соответствует классу защиты от проникновения посторонних сред IP20, а также EN 60 529 / МЭК 529.

T12.10. \*\*2 для категории II 1G/IIC в дополнении: Поверхность корпуса является неэлектропроводной. Монтаж преобразователя должен осуществляться таким образом, чтобы избежать возникновения электростатических разрядов.

### T12.\*\*.\*\*9 (Использование энергопредельного оборудования II 3G EEx nL):

Цепь подаваемого тока должна отвечать требованиям типа защиты от возгорания II 3G EEx nL с ограниченной выработкой энергии. Данные преобразователи должны устанавливаться в корпус, который соответствует классу защиты от проникновения посторонних сред IP54, а также EN 60 529 / МЭК 529.

RU

### T12.\*\*.\*\*9 (Использование энергопредельного оборудования II 3G EEx nL):

Разъединение питания запрещено во взрывоопасных зонах. Присоединение и отсоединение возможно только вне взрывоопасной зоны. Цепь подаваемого тока должна отвечать требованиям типа защиты от возгорания II 3G EEx nL с ограниченной выработкой энергии. Данные преобразователи должны устанавливаться в корпус, который соответствует классу защиты от проникновения посторонних сред IP54, а также EN 60 529 / МЭК 529.

Для используемых цепей класса nA допустимо подключение нагрузки, которая первыми допустимую кратковременно1). После этого данный преобразователь нельзя использовать как класс nA.

1) При использовании преобразователя с классом nA допускается превышение максимального питания на 40 % на короткое время.

Эксплуатация в Зоне 0: Преобразователь может эксплуатироваться только в зонах, требующих использования приборов категории 1, при наличии следующих атмосферных условий:

Температура: -20 °C...+60 °C

Давление: 0.8 бар...1.1 бар

**Эксплуатация в Зоне 1 и Зоне 2:** В зависимости от класса температур, данные преобразователи могут использоваться в следующих диапазонах температур:

Исполнения для установки в головку

#### Model T12.1\*.\*\*



II 1G EEx ia  
II 3G EEx nL/nA

T4 : - 40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ + 85 °C


T5 : - 40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ + 75 °C

T6 : - 40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ + 60 °C

## 6. Использование во взрывоопасных зонах

Кассетное исполнение

RU

<p><b>Модель T12.3*.***</b></p>  <p>II 1G EEx ia II 3G EEx nL/nA</p>	<p>T4 : <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}</math>  T5 : <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}</math>  T6 : <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}</math></p>
---	--

### 6.3 Безопасные значения

#### 6.3.1 Питание / 4 ... 20 мА-цепь

Следующие значения электрических параметров не должны быть превышены:

<p>Модель T32.**.**2 II 1G EEx ia</p>	<p>Напряжение: <math>U_i = \text{DC } 30\text{ В}</math>  Ток: <math>I_i = 100\text{ мА}</math>  Мощность: <math>P_i = 705\text{ мВт}</math></p>
---------------------------------------	--

<p>Модель T12.**.**9 II 3G EEx nL/nA</p>	<p>Напряжение: <math>U_i = \text{DC } 36\text{ В}</math></p>
--	--

Следующие характеристики имеют объективное влияние на подсоединенные выводы + и - преобразователя:

эффективная внутренняя емкость:  $C_i = 25\text{ нФ}$   
эффективная внутренняя индуктивность:  $L_i = 650\text{ мкГн}$

#### 6.3.2 Датчик (клемма 1 до 4)

Подключенный датчик не должен нагреваться вне зависимости от класса температур зоны повышенного риска при следующих характеристиках напряжения, тока и мощности:

<p>Модель T12.**.**2 II 1G EEx ia</p>	<p>допустимо макс. значения  <math>U_0 = \text{DC } 11.5\text{ В}</math>  <math>I_0 = 31\text{ мА}</math>  <math>P_0 = 87\text{ мВт}</math></p>
---------------------------------------	---

<p>Модель T12.**.**9 II 3G EEx nL/nA</p>	<p>эффективные зн-ния при работе  <math>U_0 = \text{DC } 5\text{ В}</math>  <math>I_0 = 0.25\text{ мА}</math></p>
--	---

## 6. ... во взрывоопасных зонах / 7. Доп.одобрения

Сумма значений подсоединенного датчика и линии подсоединения не должна превышать следующих максимальных значений допустимой мощности и индуктивности:

T12.**.**2 II 1G EEx ia <b>Группа IIB</b>	$C_{датчик} + C_{линия} < C_0 \quad C_0 = 11 \text{ мкФ}$ $L_{датчик} + L_{линия} < L_0 \quad L_0 = 8.6 \text{ мГн}$
---	---

T12.**.**2 II 1G EEx ia <b>Группа IIC</b>	$C_{датчик} + C_{линия} < C_0 \quad C_0 = 1.5 \text{ мкФ}$ $L_{датчик} + L_{линия} < L_0 \quad L_0 = 8.6 \text{ мГн}$
---	--

T12.**.**9 II 3G EEx nL/nA <b>Группа IIC</b>	$C_{датчик} + C_{линия} < C_0 \quad C_0 = 1000 \text{ мкФ}$ $L_{датчик} + L_{линия} < L_0 \quad L_0 = 1000 \text{ мГн}$
--	--

Подсоединенные терморпары или мВ - датчики не должны иметь характеристики, превышающие следующие значения:

напряжение	$U_j = DC 1.2 \text{ V}$
эфф.внутренняя емкость	$C_j =$ не принимается во внимание
эфф.внутренняя индуктивность	$L_j =$ не принимается во внимание

### 7. Дополнительные сертификаты

Установка в головку	Кассетное исп-ние	Вид защиты	Номер разрешения	Разрешение
T12.1*.**6	T12.3*.**6	искр-ная цепь	CSA 105000-5/-7	CSA International
T12.1*.**8	---	искр-ная цепь	FM 3000040	FM Approvals
T12.1*.**2	T12.3*.**2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP026-X	INMETRO
T32.1*.**	T12.3*.**		DE.C.32.001.A / No. 15279	Ростехрегулирование
T12.1*.**2	T12.3*.**2	Ex ia IIB/IIC T5/T6	PPC 04-6599 / 02.178	Ростехнадзор
T12.1*.**	T12.3*.**	искр-ная цепь	KTL 454-224	KTLaboratory
T12.1*.**		Ex ia IIB/IIC T4-T6	NEPSI GYJ04428X	NEPSI
	T12.3*.**	Ex ia IIB/IIC T4-T6	NEPSI GYJ04429	NEPSI

Для данных по безопасности для исполнений T12.10.\*\*6 / T12.30.\*\*6 (CSA), T12.10.008 / T12.30.008 (FM) смотри чертежи установки (раздел 14. CSA, раздел 15. FM).

### 8. Настройка

Возможно осуществление настройки конфигурации ввода, шкалы измерений, системы подачи сигналов и различных параметров (см. типовые листы TE12.01 или TE 12.02 соответственно). Поставляемые преобразователи оснащены базовой конфигурацией, либо конфигурация настроена в соответствии со спецификацией, предоставленной заказчиком. В последнем случае, информация о вводе и диапазоне измерения приведена в номинальной таблице характеристик. Все примечания относительно конфигурации должны быть отмечены в таблице характеристик при помощи водонепроницаемого маркера.



Для настройки конфигурации модели T12 не требуется имитация значения ввода. Имитация сенсора требуется только при проведении теста на функциональность.

#### 8.1 Настройка через ПК

Для настройки нормирующего преобразователя температуры требуется программное обеспечение WIKA\_T12 и программный модуль PU348. Вы можете заказать его отдельно как набор для T12 (код заказа: 3634842), который включает в себя:

- Программный модуль PU348
- Кабель, RS232-C
- Кабель PU348 для преобразователя
- Адаптер (25 - штырьковый 9 - штырьковый sub-D-разъем)
- ПО WIKA\_T12 (работает под Windows 3.xx / 95 / 98 / 2000 / ME / XP / NT 4.0)

### Программное обеспечение WIKА\_T12



ПО WIKА\_T12: находится в свободном доступе на [www.wika.de](http://www.wika.de)

RU

### 9. Присоединение PU348

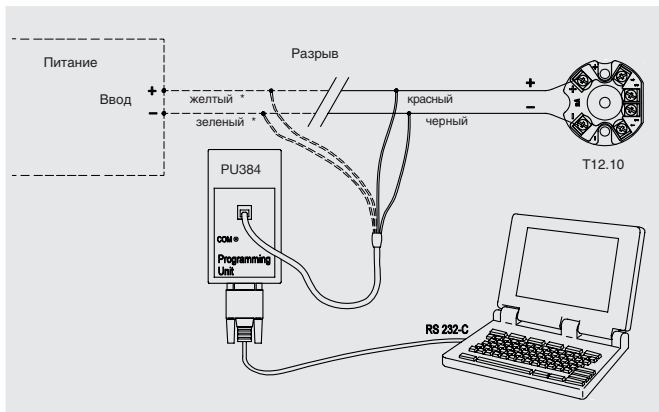


- Преобразователь, Программный модуль и ПК должны находиться вне взрывоопасной зоны во время настроек.

- Желтый и зеленый присоединяются к T12.10 только если преобразователь находится в линии.
- В случае настроек в лаборатории, дополнительное питание не требуется, так как программный модуль обеспечивает "запитку" преобразователя.

## 9. Присоединение Программного модуля PU348

### 9.1 Версия для присоединения в головку (T12.10.\*\*\*)

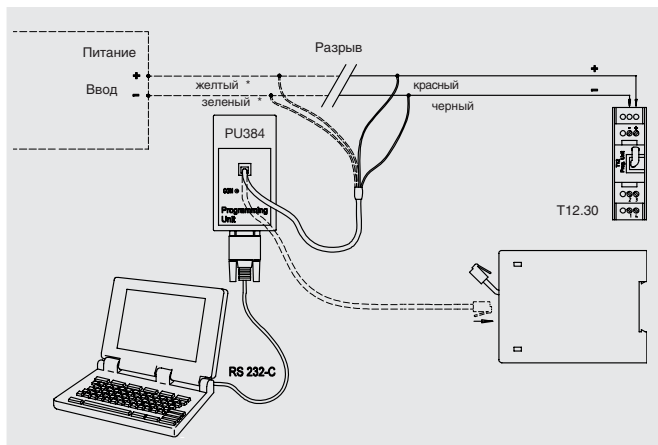


Подключение согласно картинке выше. Абсолютно необходимо, чтобы соблюдалась полярность контакта между положительным полюсом преобразователя и красного провода, так же как отрицательного полюса преобразователя и черного провода. Связь зеленого и желтого проводов необходима, если измеряемый сигнал (4-20 мА), присоединен к прибору находящемуся в работе.



В дополнении, для настройки прибора, находящегося в работе, необходимо отсоединить его от системы.

### 9.2 Присоединение кассетной версии (T12.30.\*\*\*)



RU

Есть две альтернативы для конфигурации (присоединения) T12.30 (кассетное исполнение).

#### 9.2.1 Используя кабель RJ45 / 4 цветных зажима

Присоединение согласно картине (и подобно T12.10). Абсолютно необходимо, чтобы соблюдалась полярность контакта между положительным полюсом преобразователя и красного провода, так же как отрицательного полюса преобразователя и черного провода. Связь зеленого и желтого проводов необходима, если измеряемый сигнал (4-20 мА), присоединен к прибору находящемуся в работе.



В дополнении, для настройки прибора, находящегося в работе, необходимо отсоединить его от системы.

### 9.2.2 Использование кабеля "RJ45 / RJ45"

Как альтернатива, возможно использовать кабель "RJ45 / RJ45" (только для T12.30) который входит в набор конфигурации, позволяющий быстрое и легкое присоединение. Его необходимо подключить к разъему RJ45 и далее к программному модулю. В данном случае, когда преобразователь подключен через адаптер, возможна реализация подключения через плюс/минус. В этом случае, нет необходимости разъединить существующее подключение преобразователя (положительный и отрицательный полюс), поскольку разъединение автоматически вызвано, изменением разъема RJ45.

RU



После конфигурации, абсолютно необходимо вставить RJ45 в разъем преобразователя (как, иначе положительный и отрицательный полюс не будут функционировать/будет вне функции).

## 10. T12 Программное обеспечение

Для установки пожалуйста следуйте за инструкциями инсталляционной программы. Программное обеспечение Конфигурации WIKА\_T12: бесплатно загрузка [www.wika.de](http://www.wika.de)

### 10.1 Работа с программным обеспечением

Вы сможете начать работу с WIKА\_T12 двойным нажатием на иконку WIKА T12



Чтобы получить полный доступ ко всем функциям и параметрам T12, Вы должны выбрать уровень "Specialist". Пароль после установки программного обеспечения "demo".

### 10.2 Подключение



В меню "connect" выберите "Single instrument" которое установит подключение.

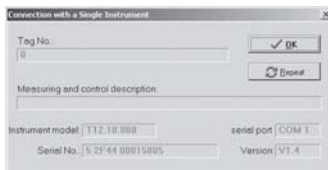
RU



Одновременно возможно подключение только к одному прибору

После удачного подключения, ПО покажет Вам следующие данные о приборе

- TAG номер
- MSR описание
- Серийный номер
- Модель прибора и версия



Подтвердите присоединение нажатием "OK".

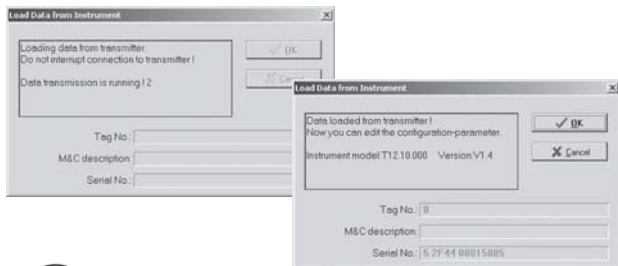
### 10.3 Параметры настройки

Выберите меню "Instrument data" ⇒ "Edit Instrument data" для открытия данных о приборе.



Пожалуйста прочтите данные от преобразователя. ("Instrument" ⇒ "Load from Instrument")



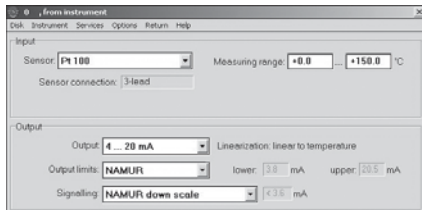


Не прерывайте подключение на преобразователе этого процесса, иначе данные могут читаться неправильно.

Если данные должным образом читались, Вы можете подтвердить это нажатием "OK".

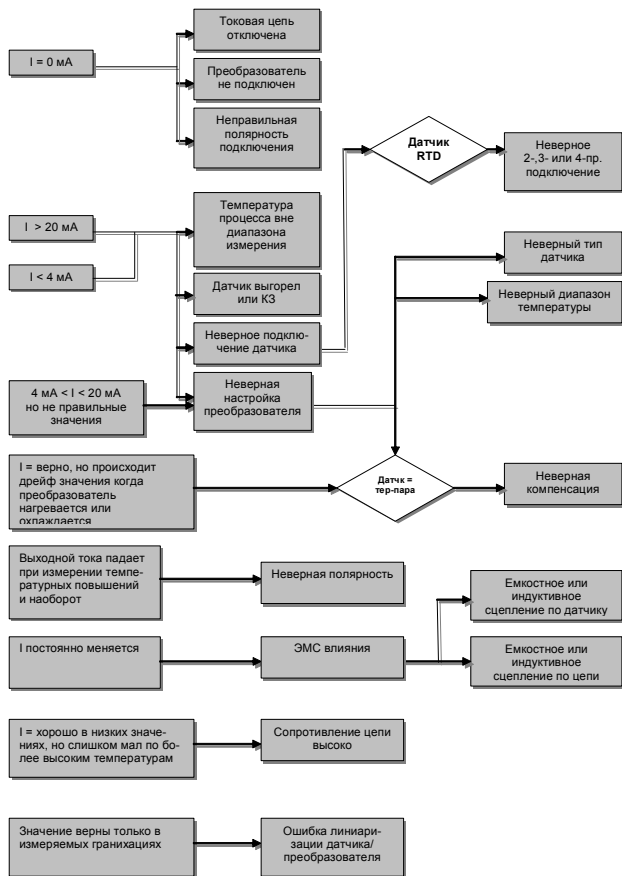
Вы теперь имеете доступ ко всем уместным функциям и параметрам как:

- Тип датчика и подключение
- Диапазон и единица измерения
- Выходной сигнал
- Предельные диапазоны ошибки сигнала
- Tag тестовой точки (информация о приборе)



Дополнительная информация на [www.wika.de](http://www.wika.de) или связавшись с Wika для дополнительной технической поддержки (см. раздел 12, Обслуживание).

## Дерево ошибок



RU

### 11. Неисправности

RU

Если любые проблемы происходят, пожалуйста возвратите преобразователь изготовителю с коротким описанием проблемы, окружающих условий и периода действия, до возникновения проблемы.

### 12. Обслуживание

Температурные преобразователи не требуют доп.обслуживания! Электроника полностью закрыта и не включает никаких компонентов, которые могли быть восстановлены или заменены.

#### Обслуживание

Доп.информация

(+49) 93 72/132-0

или [www.wika.de](http://www.wika.de)



и контакты:

### 13. Утилизация

Утилизация компонентов прибора и упаковочного материала должна проводиться в соответствие с правилами и нормами по утилизации страны в которым оборудование эксплуатируется.





## 16. Декларация соответствия

### ЕС Декларация соответствия

№ документа: 5000807

Мы декларируем  знаком что

#### Модели:

T12.10.00x T12.30.00x

#### Описание:

Цифровые нормирующие преобразователи температуры

в соответствии с действующими ТУ: ТЕ 12.01 и ТЕ 12.02

соответствуют требованиям директив, норм и стандартов:

1) 89/336/ЕЕС (EMC)

EN 61326:1997 +A1:98 +A2:01

2) 94/9/EC (ATEX) 1)

T12.10.002 T12.30.002

EN 50014:1992

EN 50020:1994

prEN 50284:1997

1) ЕС-типовой сертификат испытаний DMT 98 ATEX E 008 X  
от EXAM BBG Pruef- und Zertifizier GmbH, Bochum (reg. no. 0158).

3) 94/9/EC (ATEX)

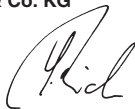
T12.10.009 T12.30.009

EN 50021:1999

**WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**

Klingenberg, 2005-12-19

Департамент TRONIC



i.V. Stefan Richter



i.A. Thomas Gerling

Мы оставляем право на изменение данного документа



**WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Phone (+49) 93 72/132-0

Fax (+49) 93 72/132-406

E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)