

Преобразователи измерительные температуры TR04/TR04-Ex, TR104/TR104-Ex

(аналоговый, Pt100-сенсор) для монтажа в головке сенсора (TR04),
для шинного монтажа (TR104)



TR04, TR-04-Ex

Преобразователи измерительные температуры для монтажа в головке сенсора

TR104, TR104-Ex

Преобразователи измерительные температуры для шинного монтажа

Инструкция по эксплуатации

Документ №: 42/11-54 RU

Дата выхода в свет: 03.2010

Изготовитель

ABB Automation Products GmbH

Borsigstr. 2

63755 Alzenau

Германия

Тел.: +49 551 905-534

Факс: +49 551 905-555

CCC-Support.deapr@de.abb.com

© Copyright 2010 by ABB Automation Products GmbH

Мы оставляем за собой право вносить технические коррективы.

Данный документ защищен авторскими правами. Информация в данном документе предназначена только для того, чтобы помочь пользователю в безопасной и эффективной работе с оборудованием. Его содержание не может быть воспроизведено полностью или частично без предварительного согласия законного владельца.

Содержание	Стр.
1 Общие указания по технике безопасности	4
2 TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N	5
2.1 Монтаж в головке чувствительного элемента термометра сопротивления	5
2.1.1 Стандартное исполнение преобразователя (h = 22,5 мм) для монтажа на измерительном наконечнике без скрепленных заклепками втулок и пружин (например, соединительная головка DIN-B)	5
2.1.2 Исполнение преобразователя (h = 27,5 мм) для монтажа на измерительном наконечнике со скрепленными заклепками втулками и пружинами (например, соединительная головка BUSH)	5
2.1.3 Монтаж в крышке головки чувствительного элемента (головка BUZH) термометра сопротивления	6
2.1.4 Монтаж в крышке головки чувствительного элемента (головка BUKH) термометра сопротивления	6
2.2 Присоединение TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N	6
3 TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N	8
3.1 Монтаж TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N	8
3.2 Присоединение TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N	8
4 Заявление о соответствии стандартам RU	10

1 Общие указания по технике безопасности

Прибор сконструирован и проверен согласно стандарту МЭК 1010-1 (соответствует EN 61 010-1, соответствует DIN VDE 0411, часть 1 «Основные положения по технике безопасности для электрических контрольно-измерительных и лабораторных приборов»), сертифицирован по стандартам ЕС и покинул завод-изготовитель в безупречном с точки зрения безопасности состоянии.

В целях сохранения этого состояния при обращении с прибором (транспортировке, хранении, монтаже, вводе в эксплуатацию, управлении, уходе, выводе из эксплуатации) необходимо соблюдать указания, приведенные в данной инструкции по эксплуатации, на расположенных на приборе заводских табличках, надписи и указания по технике безопасности; в противном случае могут получить травмы люди и повреждения как сам прибор, так и другие приборы и устройства.

Указанные в данной инструкции по эксплуатации положения, стандарты и нормативные акты действуют в Федеративной Республике Германия. При использовании прибора в других странах строго соблюдать действующие в этих странах правила.

Если информации, приведенной в данной инструкции по эксплуатации, не достаточно, то по адресу, указанному на обратной стороне обложки данной инструкции, можно в любой момент обратиться к изготовителю.

Указания по технике безопасности для всех исполнений прибора

Надежное и безопасное разъединение опасных для прикосновения цепей обеспечивается только в том случае, если присоединенные приборы соответствуют требованиям VDE 0106 T.101 («Основные требования к безопасному разъединению цепей»). Для безопасного и надежного разъединения питающие линии прокладывать отдельно от опасных для прикосновения цепей или дополнительно изолировать их.

Перед включением убедиться в том, что соблюдаются условия окружающей среды, приведенные в технических данных, и что напряжение электропитания соответствует напряжению преобразователя.

В случае предположений о том, что безопасная эксплуатация более не возможна, вывести прибор из эксплуатации и предохранить его от случайного использования.

Дополнительные указания по технике безопасности для TR04-Ex и TR104-Ex

При всех работах с TR04-Ex или TR104-Ex или соблюдать свидетельство об испытаниях образца PTB 99 ATEX 2053 X.

Приборы TR04-Ex и TR104-Ex разрешается устанавливать непосредственно в зоне 1. Если цепь измерительного тока (ia) прокладывается в области категории 1 (зона 0), то требуется питание измерительного преобразователя с гальванической развязкой.

Монтаж TR04-Ex и TR104-Ex выполнить таким образом, чтобы даже для присоединительных деталей обеспечивалась степень корпусной защиты не ниже IP 20 согласно публикации МЭК 529 (144).

Если по причинам обеспечения функций искробезопасная цепь должна быть заземлена путем присоединения к системе выравнивания потенциалов, то заземление разрешается выполнять только в одной точке.

Если прибор с искробезопасной цепью присоединяется к преобразователю, то согласно DIN VDE 0165 / 08.98 (= EN 60 079-14 / 1997, а также МЭК 60 079-14 / 1996) привести доказательство искробезопасности общей схемы.

Работы на взрывозащищенном приборе разрешается проводить любому сведущему электротехнику и в любой мастерской. Перед началом работ принять меры предосторожности в отношении взрывозащиты!

В связи с высоким поверхностным сопротивлением $R > 109 \Omega$ использовать и обслуживать прибор TR104-Ex таким образом, чтобы не мог возникать опасный электрический разряд.

Дополнительные указания по технике безопасности для TR04-Ex N и TR104-Ex N

При всех работах с TR04-Ex N или TR104-Ex N соблюдать подтверждение соответствия PTB 99 ATEX 2215 X.

Приборы TR04-Ex N и TR104-Ex N разрешается устанавливать непосредственно в зоне 2.

Монтаж TR04-Ex N и TR104-Ex N выполнить таким образом, чтобы даже для присоединительных деталей обеспечивалась степень корпусной защиты не ниже IP 54 согласно публикации МЭК 529 (144).

Работы на взрывозащищенном приборе разрешается проводить любому сведущему электротехнику и в любой мастерской. Перед началом работ принять меры предосторожности в отношении взрывозащиты!

Заявление о соответствии

Требования европейского нормативного акта 94/9/EG выполняются.

Требования европейского нормативного акта 89/336/EEG с его изменениями выполняются на основании соблюдения следующих стандартов:

- Излучение помех: EN 50 081-1:1992
- Помехоустойчивость: EN 50 082-2:1995
- Стандарты испытаний: EN 61 000-4, часть 2, 3, 4, 5 и 6.

Подробные результаты испытаний по электромагнитной совместимости см. технические паспорта.

Дополнительная информация!

TR04	Технический паспорт 10/11-8.14
TR04-Ex	Технический паспорт 10/11-8.14, свидетельство об испытаниях образца PTB 99 ATEX 2053 X
TR04-Ex N	Технический паспорт 10/11-8.14, подтверждение соответствия PTB 99 ATEX 2215 X
TR104	Технический паспорт 10/11-8.48
TR104-Ex	Технический паспорт 10/11-8.48, свидетельство об испытаниях образца PTB 99 ATEX 2053 X
TR104-Ex N	Технический паспорт 10/11-8.48, подтверждение соответствия PTB 99 ATEX 2215 X

2 TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N

2.1 Монтаж в головке чувствительного элемента термометра сопротивления

2.1.1 Стандартное исполнение преобразователя ($h = 22,5$ мм) для монтажа на измерительном наконечнике без скрепленных заклепками втулок и пружин (например, соединительная головка DIN-B)

Соединительные провода измерительного наконечника имеют длину около 50 мм и изолированы.

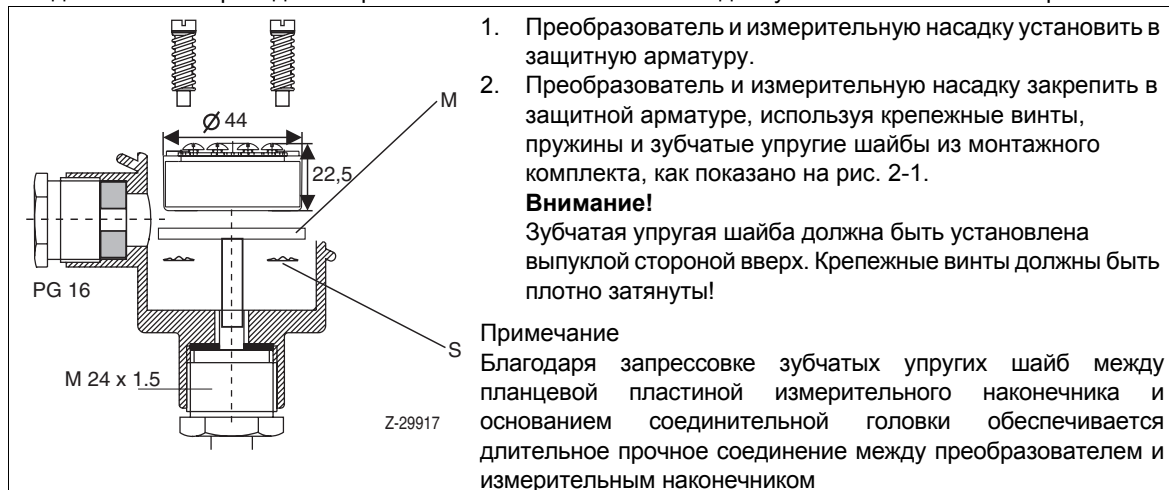


Рис. 2-1 Монтаж стандартного исполнения (измерительный наконечник и преобразователь показаны повернутыми на 90°)
S = зубчатые упругие шайбы; M = фланец измерительного наконечника

2.1.2 Исполнение преобразователя ($h = 27,5$ мм) для монтажа на измерительном наконечнике со скрепленными заклепками втулками и пружинами (например, соединительная головка BUSH)

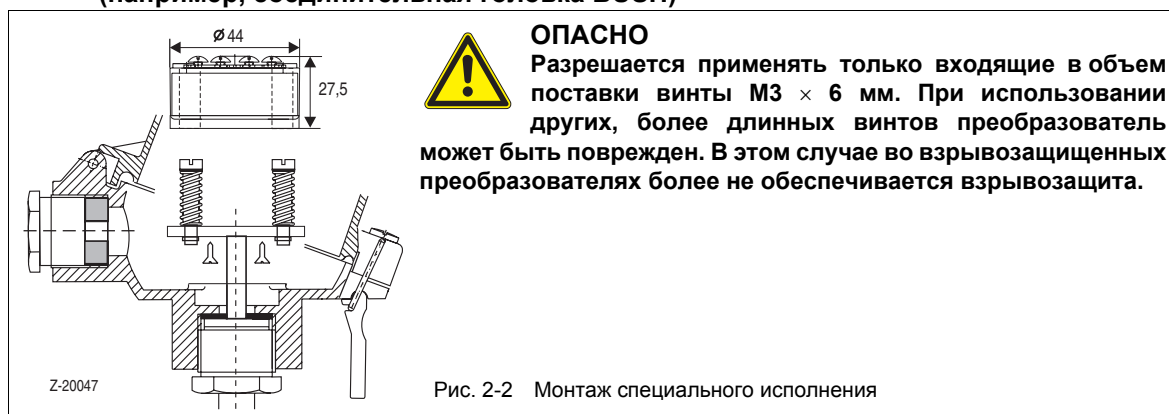
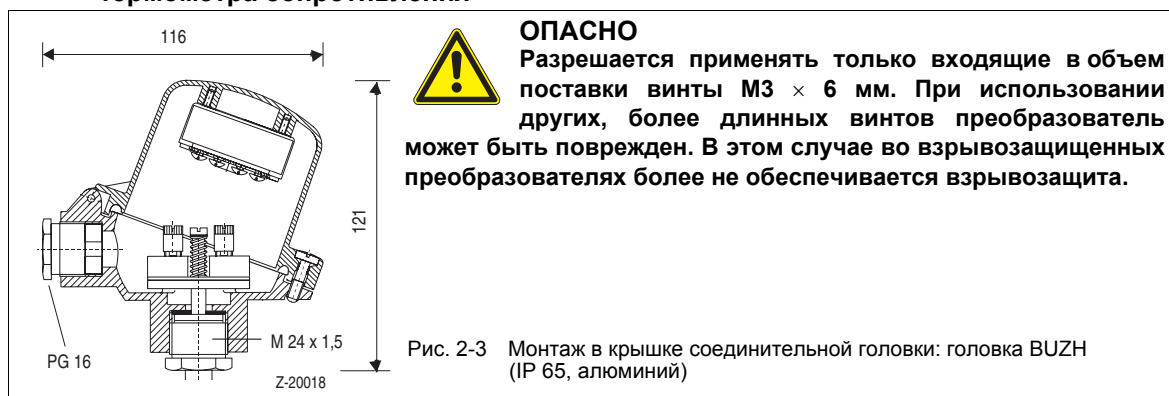
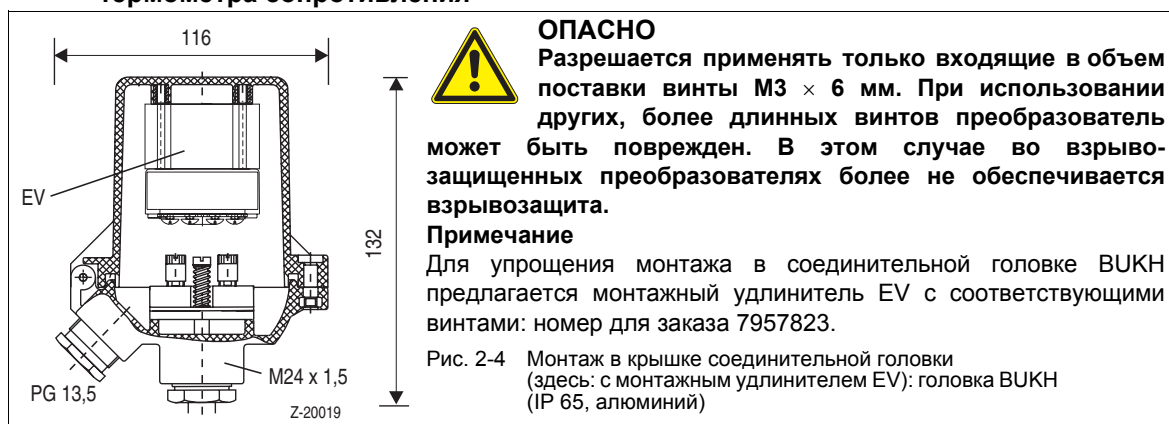


Рис. 2-2 Монтаж специального исполнения

2.1.3 Монтаж в крышке головки чувствительного элемента (головка BUZH) термометра сопротивления

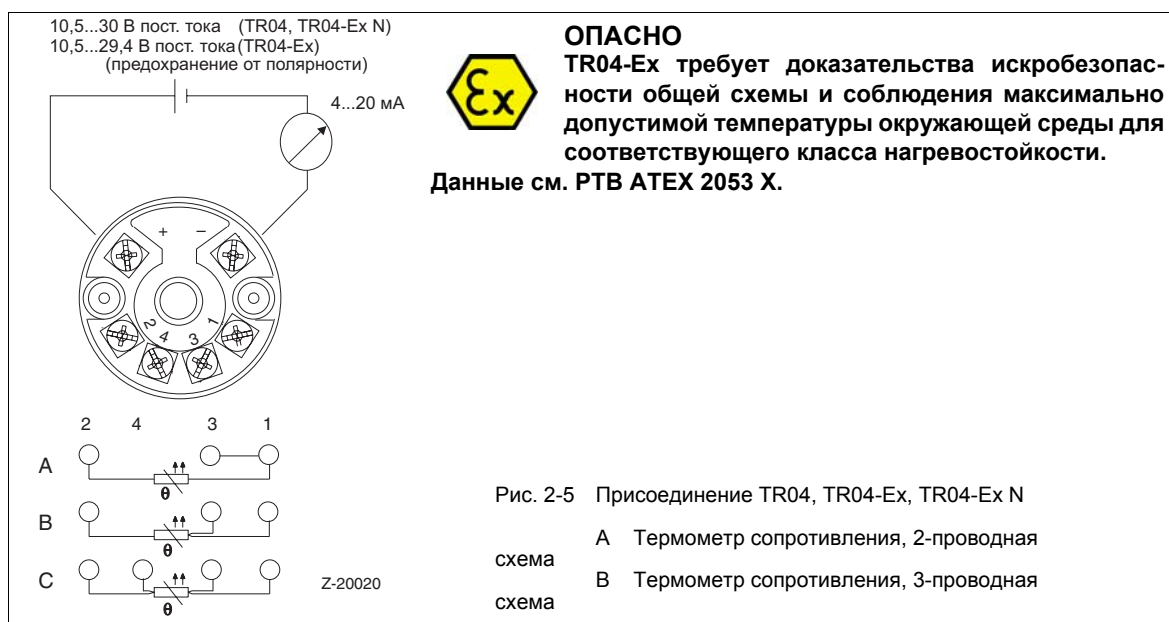


2.1.4 Монтаж в крышке головки чувствительного элемента (головка BUKH) термометра сопротивления

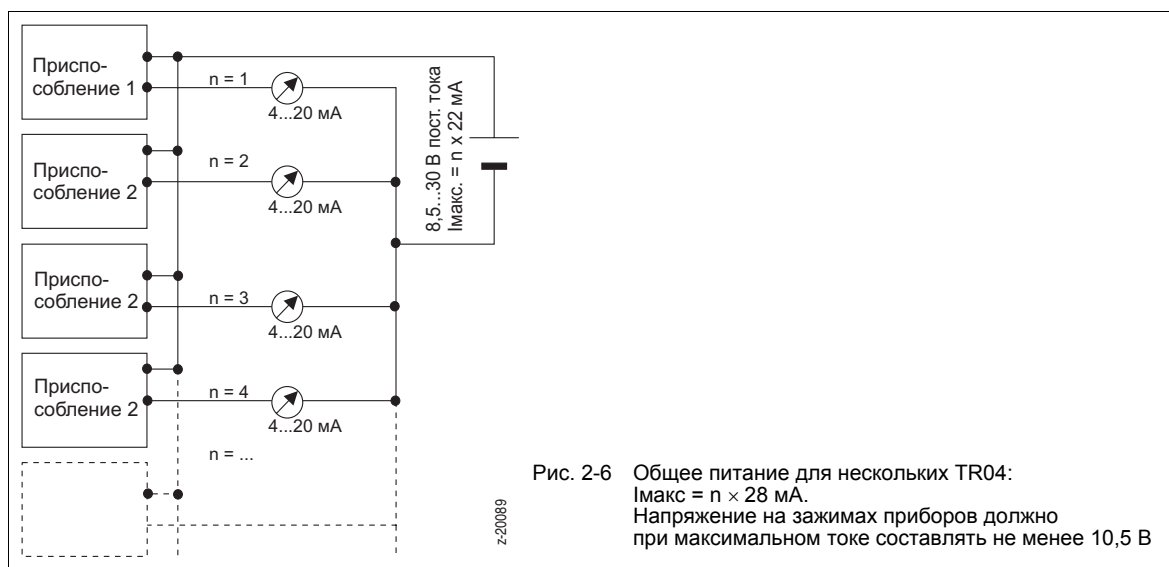


2.2 Присоединение TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N

Имеется внутренняя гальваническая связь между входом чувствительного элемента и аналоговым выходом. Поэтому не должно иметься проводящего соединения между входом преобразователя и заземленным выходом преобразователя по заземленному термочувствительному зонду.



Провода сенсора и провода электропитания присоединяются к винтовым зажимам прибора TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N для поперечного сечения провода не более $1,5 \text{ мм}^2$ (с муфтами для оконцевания жил).



Технические данные TR04, TR04-Ex, TR04-Ex N - см. технический паспорт 10/11-8.14.

3 TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N

3.1 Монтаж TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N

TR104, TR104-Ex и TR104-Ex N устанавливаются на U-образную шину шириной 35 мм.

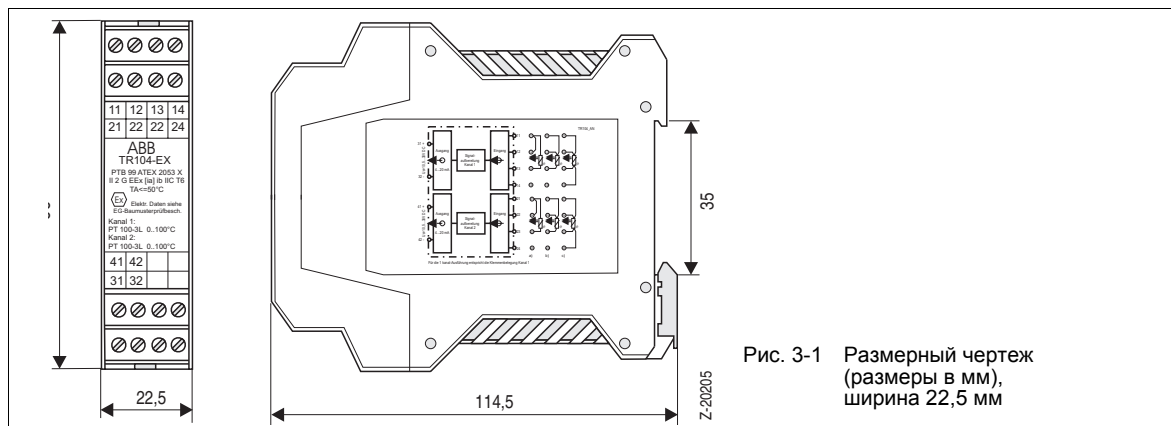
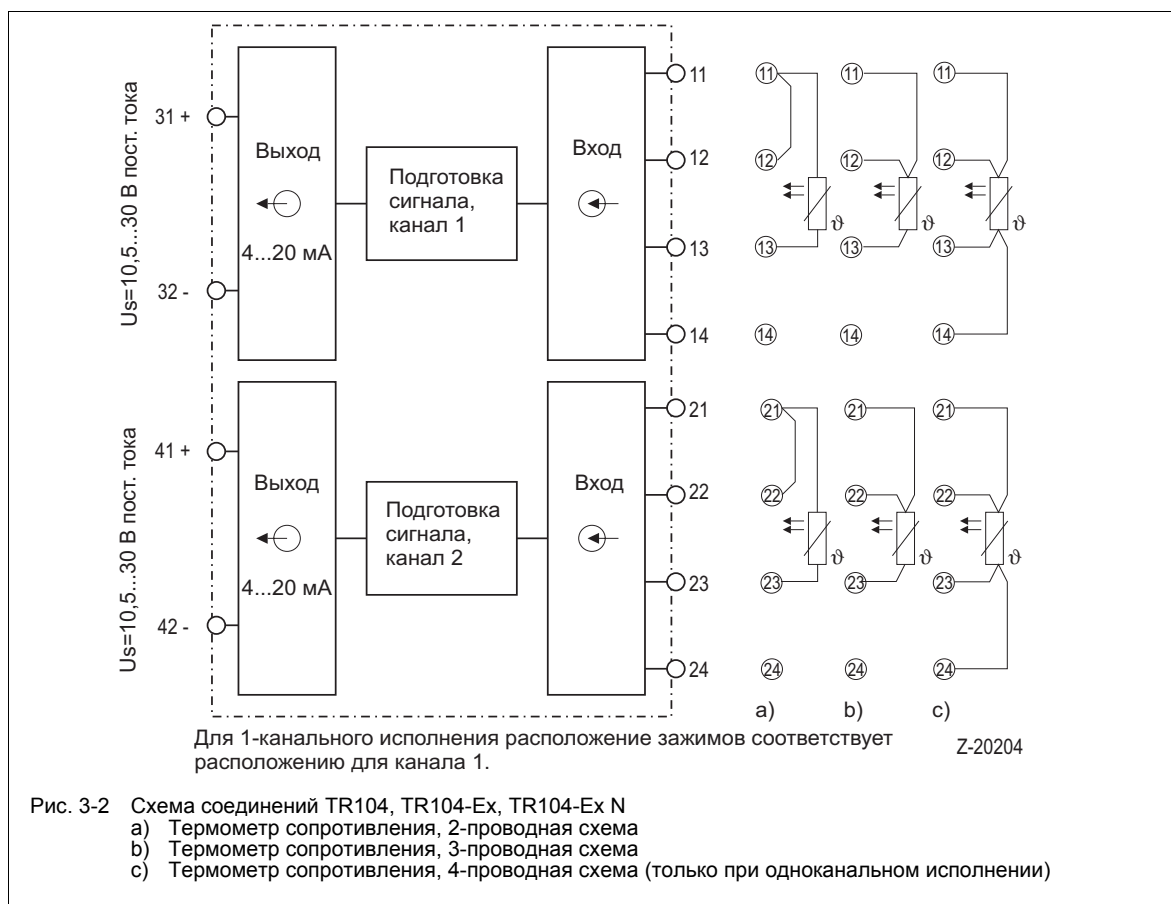


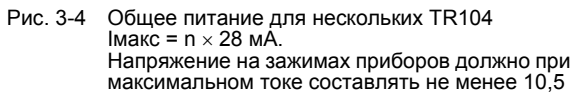
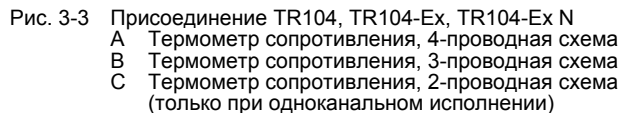
Рис. 3-1 Размерный чертеж (размеры в мм), ширина 22,5 мм

3.2 Присоединение TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N



ОПАСНО

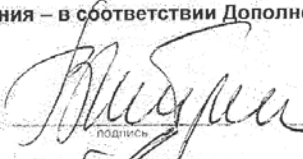
TR04-Ex требует доказательства искробезопасности общей схемы и соблюдения максимально допустимой температуры окружающей среды для соответствующего класса нагревостойкости. Данные см. PTB ATEX 2053 X.



Технические данные TR104, TR104-Ex, TR104-Ex N - см. технический паспорт 10/11-8.48.

4 Заявление о соответствии стандартам RU

„На территории Российской Федерации необходимо также соблюдать требования российского сертификата и российских национальных стандартов в области эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования“.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ РОСС DE.ГБ04.В00292 Срок действия с 01.07.2005 г. по 01.07.2008 г.	
6617718	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Пер. № РОСС RU.0001.11ГБ04 ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «СТВ» 607190, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, 37 телефон 454-78, факс 455-30	
ПРОДУКЦИЯ Температурные измерительные преобразователи типов TR 04-Ex, TR 104-Ex, TR 204-Ex с маркировкой взрывозащиты: 0ExiallCT6X (TR 04-Ex, TR 104-Ex, TR 204-Ex без индикатора); 0ExiallCT4X (TR 204-Ex с индикатором); серийный выпуск	код ОК 005 (ОКП):
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99	код ТН ВЭД России: 9026 80 910 0
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ABB Automation Products GmbH Borsigstr. 2, 63755 Alzenau, Deutschland	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ABB Automation Products GmbH Borsigstr. 2, 63755 Alzenau, Deutschland Тел.: +49 60 23 92 0 Факс: +49 60 23 92 3300	
НА ОСНОВании отчета по сертификации № СЗ-032/05 от 30.06.2005 г. Центра сертификации "СТВ" (Пер. № РОСС RU.0001.11ГБ04)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Специальные условия безопасного применения – в соответствии Дополнением к сертификату	
	Руководитель органа  В.В. Байрак Эксперт  А.А. Моисеев
Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации	

Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТВ

Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначения

Аккредитован
Госстандартом
России
Рег. номер
РОСС RU 0001.11ГБ04

607190, г. Саров Нижегородской обл., а/я 640

Тел. (83130) 454-78, факс (83130) 455-30 E-mail: stv@stv.vniief.ru

ДОПОЛНЕНИЕ

к сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00292

Лист 1 / 6

1. Назначение и область применения электрооборудования

Температурные измерительные преобразователи типов TR 04-Ex, TR 104-Ex, TR 204-Ex служат для приема, усиления и передачи результатов измерения температуры датчиками (сенсорами).

Измерительные преобразователи выполнены во взрывозащищенном исполнении и могут применяться во взрывоопасных зонах в соответствии с главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 51330.13-99 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)»

2. Основные технические характеристики

2.1 Маркировка взрывозащиты:

TR 04-Ex, TR 104-Ex, TR 204-Ex без индикатора	0ExiaIICT6X
TR 204-Ex с индикатором	0ExiaIICT4X

2.2 Параметры электрических цепей.

2.2.1 Типы TR 04-Ex, TR 204-Ex:

Цепь питания (контакты «+» и «-»):

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории ПС, только для подключения к сертифицированной искробезопасной цепи.
Макс. значения:
 $U_i = 29,4 \text{ В};$
 $I_i = 130 \text{ мА};$
 $P_i = 800 \text{ мВт};$
 $L_i \approx 0 \text{ (TR04-Ex, TR204-Ex);}$
 $L_i = 220 \text{ мкГн (TR204-Ex с индикатором);}$
 $C_i \approx 0 \text{ (TR04-Ex, TR204-Ex);}$
 $C_i = 13 \text{ нФ (TR204-Ex с индикатором).}$

Измерительная цепь (трехпроводное включение, контакты 1, 2, 3):

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории ПС.
Макс. значения:
 $U_0 = 6,8 \text{ В};$
 $I_0 = 130 \text{ мА};$
 $P_0 = 383 \text{ мВт};$
 $L_0 = 0,5 \text{ мГн};$

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию



В.В. Байрак
 А.А. Моисеев
 В.В. Пономарев

Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТВ

Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначения

Аккредитован
Госстандартом
России
Рег. номер
РОСС RU.0001.11ГБ04

Дополнение к сертификату соответствия № РОСС DE ГБ04 В00292

Лист 2 / 6

Измерительная цепь (четырёхпроводное
включение, контакты 1, 2, 3, 4):

$C_0 = 285 \text{ нФ}$;
ток нагрузки для подсоединяемого
искробезопасного датчика $I \leq 56,3 \text{ мА}$;
 $L_i \approx 0$;
 $C_i = 365 \text{ нФ}$.

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории
ПС.

Макс. значения:

$U_0 = 6,8 \text{ В}$;
 $I_0 = 130 \text{ мА}$;
 $P_0 = 383 \text{ мВт}$;
 $L_0 = 0,5 \text{ мГн}$;
 $C_0 = 235 \text{ нФ}$;
ток нагрузки для подсоединяемого
искробезопасного датчика $I \leq 56,3 \text{ мА}$;
 $L_i \approx 0$;
 $C_i = 415 \text{ нФ}$.

Измерительные цепи гальванически связаны с цепью питания.

2.2.2 Тип TR 104-Ex:

Цепь питания (канал 1: контакты 31 «+»,
32 «-»; канал 2: контакты 41 «+», 42 «-»):

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории
ПС, только для подключения к
сертифицированной искробезопасной цепи.

Макс. значения:

$U_i = 29,4 \text{ В}$;
 $I_i = 130 \text{ мА}$;
 $P_i = 800 \text{ мВт}$;
 $L_i \approx 0$;
 $C_i \approx 0$.

Измерительная цепь с термометром
сопротивления типа Pt100, трехпроводное
включение (канал 1: контакты 11, 12, 13; канал
2: контакты 21, 22, 23):

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории
ПС.

Макс значения:

$U_0 = 6,8 \text{ В}$;
 $I_0 = 130 \text{ мА}$;
 $P_0 = 383 \text{ мВт}$;
 $L_0 = 0,5 \text{ мГн}$;
 $C_0 = 277 \text{ нФ}$;
ток нагрузки для подсоединяемого
искробезопасного датчика $I \leq 56,3 \text{ мА}$;
 $L_i \approx 0$;
 $C_i = 373 \text{ нФ}$.

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию



В.В. Байрак
 А.А. Моисеев
 В.В. Пономарев

Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТВ

Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначения

Аккредитован
Госстандартом
России
Рег. номер
РОСС RU 0001.11ГБ04

Дополнение к сертификату соответствия № РОСС DE ГБ04 В00292

Лист 3 / 6

Измерительная цепь с термометром
сопротивления типа Pt100, четырехпроводное
включение (канал 1: контакты 11, 12, 13, 14;
канал 2: контакты 21, 22, 23, 24)

Искробезопасная цепь уровня «ia» категории
ПС.

Макс. значения:

$U_0 = 6,8 \text{ В};$

$I_0 = 130 \text{ мА};$

$P_0 = 383 \text{ мВт};$

$L_0 = 0,5 \text{ мГн};$

$C_0 = 223 \text{ нФ};$

ток нагрузки для подсоединяемого
искробезопасного датчика $I \leq 56,3 \text{ мА};$

$L_i \approx 0;$

$C_i = 427 \text{ нФ}.$

Измерительные цепи гальванически связаны с цепью питания.

2.4 Допустимый диапазон температуры окружающей среды
в месте установки изделия:

TR 04-Ex, TR 204-Ex без индикатора $-40^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$

TR 104-Ex $-40^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$

TR 204-Ex с индикатором $-20^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$

3. Описание электрооборудования

Измерительный преобразователь типа TR 04-Ex представляет собой неметаллический
цилиндрический корпус, в котором размещены печатные платы измерительной схемы. На
верхней поверхности корпуса расположены или шесть винтовых зажимов для подключения
внешних электрических цепей, или шесть контактов для подсоединения внешних цепей с
помощью пайки.

Измерительный преобразователь типа TR 104-Ex состоит из размещенных в одном общем
корпусе двух преобразователей типа TR 04-Ex. На корпусе расположены четыре клеммные
колодки для подключения внешних электрических цепей.

Измерительный преобразователь типа TR 204-Ex представляет собой преобразователь типа
TF 02-Ex, помещенный в металлический (из алюминиевого сплава или нержавеющей стали)
защитный корпус со степенью защиты от внешней среды IP67 по ГОСТ 14254-96. Имеется
также вариант исполнения преобразователя типа TR 204-Ex со встроенным индикатором
измеряемой величины (стрелочным или цифровым).

4. Обеспечение взрывозащиты

Измерительные преобразователи выполнены во взрывозащищенном исполнении с видом
взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» по ГОСТ Р 51330.10-99.

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию



В. В. Байрак
А. А. Моисеев
В. В. Пономарев

В. В. Байрак

А. А. Моисеев

В. В. Пономарев

Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТБ

Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначения

Аккредитован
Госстандартом
России

Рег. номер
РОСС RU.0001.11ГБ04

Дополнение к сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00292

Лист 4 / 6

Искробезопасность измерительных цепей обеспечивается путем ограничения тока короткого замыкания резисторами, включенными последовательно с входом измерительной схемы, и ограничения напряжения стабилизаторами, включенными параллельно выходу измерительной схемы.

Искробезопасность цепи питания обеспечивается путем ограничения внутренней емкости блокирующим диодом, включенным последовательно со входом измерительной схемы. Питание на преобразователь подается только с использованием сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» категории ПС.

Искробезопасность гальванически разделенных каналов измерительного преобразователя TR 104-Ex обеспечивается при условии, что максимальная величина суммы напряжений питания каналов не превышает 60 В.

Монтаж и эксплуатация измерительных преобразователей во взрывоопасных зонах должны осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ Р 51330.13-99, ГОСТ Р 51330.16-99, ГОСТ Р 51330.18-99, а также с учетом требований раздела «Специальные условия безопасного применения».

5. Специальные условия безопасного применения

5.1 Клеммы питания измерительных преобразователей всех типов подключаются только к сертифицированным искробезопасным электрическим цепям с параметрами, указанными в разделе 2 настоящего Дополнения, при этом значение любого из параметров U_i , I_i , P_i не должно превышать соответствующей величины, приведенной в разделе 2.

5.2 Измерительные преобразователи типов TR 04-Ex, TR 104-Ex должны устанавливаться в оболочках или шкафах, обеспечивающих степень защиты от внешней среды не менее IP20 по ГОСТ 14254-96. Оболочки (шкафы) должны быть снабжены запорными устройствами по ГОСТ Р 51330.0-99 или опломбированы. Входящие в оболочки (шкафы) кабели для подключения к искробезопасным цепям измерительных преобразователей должны быть защищены от выдергивания.

5.3 При эксплуатации измерительных преобразователей типа TR 104-Ex должны быть приняты меры, исключающие накопление на корпусе преобразователя электростатических зарядов. Корпуса измерительных преобразователей этого типа допускается протирать только влажной тканью. На оболочках (шкафах), в которых установлены преобразователи данного типа, должны быть размещены соответствующие предупреждающие надписи.

5.3 Для обеспечения гальванического разделения каналов измерительного преобразователя типа TR 104-Ex максимальная величина суммы напряжений питания каналов не должна превышать 60 В.

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию



В.В. Байрак
А.А. Моисеев
В.В. Пономарев

В.В. Байрак

А.А. Моисеев

В.В. Пономарев

Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики

**ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТВ**Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначенияАккредитован
Госстандартом
России.Рег. номер
РОСС RU 0001.11ГБ04

Дополнение к сертификату соответствия № РОСС DE ГБ04.В00292

Лист 5 / 6

6. Перечень согласованной технической документации

Номер документа	Дата утверждения	Номер документа	Дата утверждения
211975-03BSB	1999-03-18	11646-04LM1-03021	1999-03-18
11546-03SPL-04014	1999-03-18	11546-01SPL-02014	1999-03-18
1320 1596	2001-11-29	11546-04BLS-03021	1999-03-18
1320 1591	1999-03-18	11546-04LM2-03021	1999-03-18
1320 1592	1999-03-18	11546-04LBS-03021	1999-03-18
1320 1593	1999-03-18	11546-04BBS-03021	1999-03-18
1320 1597	1999-03-18	211986-03GAS-1	1999-02-26
1320 1589	1999-03-18	211986-04EXBV-2	1999-02-26
1320 1590	1999-03-18	211986-03GAS-2 (2 л.)	1999-02-26
11546-03BLS-04014	1999-03-18	11546-04LLS-03021	1999-03-18
11546-03LLS-04014	1999-03-18	11546-04LM1-03021	1999-03-18
11546-03LM1-04014	1999-03-18	11546-04LM2-03021	1999-03-18
11546-03LM2-04014	1999-03-18	11546-04LBS-03021	1999-03-18
11546-03LBS-04014	1999-03-18	11546-04BBS-03021	1999-03-18
11546-03BBS-04014	1999-03-18	1320 1560 B	1999-02-26
211975-04BSB	1999-03-18		
1320 1596 A	2001-11-29	1320 1755	2000-05-04
212412-02GAS	2000-05-04	1320 1641 B	2000-05-04
212412-02SPL	2000-05-04	1320 1765	2000-05-04
212412-02BPB	2000-05-04	FEGNAZ1	2001-04-09
212412-02EBE	2001-04-09	1320 1895	2001-04-09
212412-02ELO	2001-04-09	1320 1760 A	2001-04-09

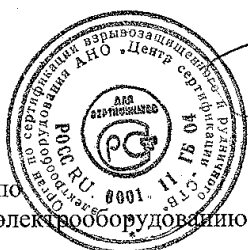
7. Маркировка

7.1 Маркировка наносится на специальной табличке, устанавливаемой на корпусе изделия. Она должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и серийный номер изделия;
- российскую маркировку взрывозащиты;
- аббревиатуру ОС и номер сертификата: СТВ № РОСС DE ГБ04.В00292;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки изделия.

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию

В.В. Байрак
А.А. Моисеев
В.В. Пономарев

В.В. Байрак

А.А. Моисеев

В.В. Пономарев



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ СТБ

Орган по сертификации взрывозащищенного,
рудничного и электрооборудования
общепромышленного назначения

Аккредитован
Госстандартом
России
Рег. номер
РОСС RU.0001.11ГБ04

Дополнение к сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00292

Лист 6 / 6

7.2 На съемной части корпуса преобразователя типа TR 204-Ex должна быть нанесена предупреждающая надпись на русском языке:

ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ

8. Комплект документации при поставке

В комплект документации при поставке должны входить:

- руководство по эксплуатации на русском языке;
- сертификат РТВ 99 АТЕХ 2053Х с дополнением № 1;
- настоящий сертификат с Дополнением.

Руководитель органа

Эксперт

Ведущий специалист по
взрывозащищенному электрооборудованию



Мирин
Моисеев
Пономарев

В.В. Байрак

А.А. Моисеев

В.В. Пономарев

Компания ABB предлагает всеобъемлющие и компетентные консультации более чем в 100 странах мира.

www.abb.com

Компания ABB постоянно оптимизирует свою продукцию, поэтому возможны изменения технических данных в этом документе.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (03.2010)

© ABB 2010

3KXT200006R4222



Казахстан
ABB Ltd.
58, Abylai Khana Ave.
KZ-050004 Almaty
Тел.: +7 3272 58 38 38
Факс: +7 3272 58 38 39

Россия
ABB industrial & Building Systems Ltd.
23 Profsoyuznaya St.
RU-117997 Moscow
Тел.: +7 495 232 4146
Факс: +7 495 230 6348

Украина
ABB Ltd.
20A Gagarina Prosp.
61000 GSP Kharkiv
Тел.: +380 57 714 9790
Факс: +380 57 714 9791