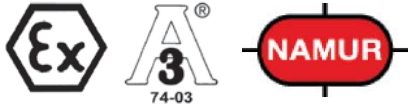


# Термометры сопротивления для гигиенических применений, модель TR22-A, с фланцевым присоединением

WIKA Типовой лист TE 60.22



## Применения

Пищевая промышленность  
Производство напитков  
Биоиндустрия, фармакология, производство  
активных ингредиентов  
Установки нанесения лакокрасочных покрытий

## Особенности

Сменная измерительная вставка (сенсор)  
Материалы и качество обработки поверхностей в  
соответствии с гигиеническими нормами  
Соединительная головка из нержавеющей стали с  
оптимизированным гигиеническим дизайном  
Выходные сигналы: Pt100, 4 ... 20 мА, HART®  
протокол, FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA



**Термометр сопротивления TR22-A,  
присоединение VARIVENT®**  
Опции: уплотнение на защитной гильзе,  
кабельный ввод гигиенического исполнения

## Описание

TR22-A предназначен для измерения температуры в различных гигиенических применениях. Присоединение к процессу соответствует жестким нормам данных областей применения по своему исполнению, применяемым материалам. При повышенных требованиях к чистоте окружающей среды, соединительная головка термометра выполнена из нержавеющей стали в гигиеническом исполнении.

Благодаря поворотному исполнению соединительной головки, ее резину можно ослабить и повернуть ее в необходимое положение. Соединительная головка может быть извлечена вместе с измерительной вставкой. Таким образом весь измерительный канал термометра может быть проверен или откалиброван

без отключения электрической части и без остановки рабочего процесса. Также это практически исключает риск загрязнения гигиенического процесса. Измерительная вставка подпружинена, что обеспечивает хороший контакт сенсора с дном защитной гильзы. Таким образом сокращается время реакции термометра на изменение температуры и повышается точность измерений.

Сварное соединение защитной гильзы и фланца позволяет не использовать дополнительные уплотнения в месте контакта с измеряемой средой.

## Характеристики

Выходной сигнал Pt100	
Диапазон измерений	-50 ... +250 °C
Чувствительный элемент	Pt100 (измерительный ток: 0.1 ... 1.0 мА)
Схема подключения	1 x 3-проводная 1 x 4-проводная 2 x 3-проводная
Класс допуска <sup>1)</sup> по DIN EN 60751	AA A B
Время термической реакции <sup>2)</sup>	t <sub>50</sub> < 4.7 с, t <sub>90</sub> < 12.15 с
Диаметр измерительной вставки	3 мм

Выходной сигнал 4 ... 20 мА, HART® протокол, FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA				
Вторичный преобразователь (по выбору) <sup>3)</sup>	T19	T24	T32	T53
Выходной сигнал				
<input checked="" type="checkbox"/> 4 ... 20 мА	x	x	x	
<input checked="" type="checkbox"/> HART®			x	
<input checked="" type="checkbox"/> FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA				x
Схема подключения термометра сопротивления				
<input checked="" type="checkbox"/> 1 x 3-проводной	x	x	x	x
<input checked="" type="checkbox"/> 1 x 4-проводной			x	x
Измерительный ток	0.8 мА	0.5 мА	0.3 мА	0.2 мА
Диапазоны измерений	-50 ... +250 °C <sup>4)</sup> , другие диапазоны настраиваются			
Время термической реакции <sup>2)</sup>	t <sub>50</sub> < 4.7 с, t <sub>90</sub> < 12.15 с + время отклика соответствующего вторичного преобразователя (см. соответствующий типовой лист)			
Диаметр измерительной вставки	3 мм			

Защитная гильза TW22	
Финишная обработка поверхностей	стандартно: Ra < 0.8 мкм опционально варианты: Ra < 0.8 мкм электрополировка; Ra < 0.4 мкм; Ra < 0.4 мкм электрополировка
Материалы	нержавеющая сталь 1.4435 (316L)
Присоединение термометра	M24 x 1.5
Диаметр гильзы	6 мм, опция: кончик заужен до 4.5 мм (для длины U <sub>1</sub> > 25 мм)
Длина погружения U <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	Стандарт: 25, 50, 75, 100, 150, 200 мм другие длины возможны по запросу
Длина шейки M	85 мм, другие по запросу
Диаметр шейки	- до DN 20: 9 мм (кроме присоединения по DIN 11851 (молочная гайка): 12 мм) - от DN 25: 12 мм
Присоединения к процессу	<input checked="" type="checkbox"/> Клэмп <input checked="" type="checkbox"/> VARIVENT® <input checked="" type="checkbox"/> BioControl® <input checked="" type="checkbox"/> присоединение по DIN 11851 другие по запросу

1) Информация о сенсорах Pt100 приведена в IN 00.17, см. www.wika.com.

2) В соответствии с DIN EN 60751 4.3.3

3) Погрешность термометра с встроенным преобразователем представляет собой сумму погрешностей для чувствительного элемента (класс допуска) и погрешность встроенного преобразователя.

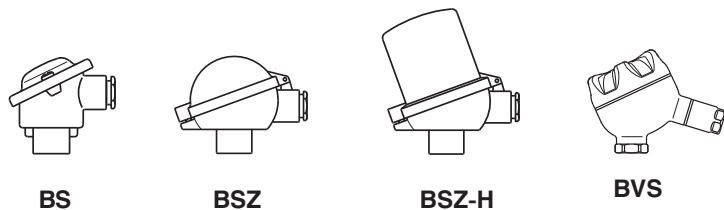
4) Встроенный преобразователь не должен подвергаться температуре выше 85 °C

5) Для TR22-A без защитной гильзы длина погружения определяется размером A(l<sub>1</sub>) от нижней кромки соединительной головки до конца измерительной вставки (см. "Размеры соединительной головки").  
Толщина дна защитной гильзы при определении длины погружения и других размеров не учитывается, поскольку компенсируется ходом пружины измерительной вставки.

## Возможные заводские сертификаты

- 2.2 Сертификат испытаний
- 3.1 Сертификат приемочных испытаний
- Сертификат DKD

## Соединительные головки



Модель	Материал	Кабельный ввод	Степень защиты	Крышка	Поверхность
<b>BS</b>	Алюминий	M20 x 1.5 <sup>1)</sup>	IP 65	с двумя винтами	синяя, окрашенная <sup>2)</sup>
<b>BSZ</b>	Алюминий	M20 x 1.5 <sup>1)</sup>	IP 65	откидная с винтом	синяя, окрашенная <sup>2)</sup>
<b>BSZ-H</b>	Алюминий	M20 x 1.5 <sup>1)</sup>	IP 65	откидная с винтом	синяя, окрашенная <sup>2)</sup>
<b>BVS</b>	Нержавеющая сталь	M20 x 1.5 <sup>1)</sup>	IP 65	с резьбой	прецизионное литье, электрополировка

1) стандарт

2) RAL5022, полиэфирная краска, устойчивая к морской воде

## Соединительная головка с индикатором (опция)

Как альтернативный вариант стандартной соединительной головки, термометр может комплектоваться цифровым индикатором DIN10. В данном случае используется головка, аналогичная типу BSZ-H. Для преобразования сигнала в 4 ... 20 мА используется вторичный преобразователь, устанавливаемый на измерительную вставку. Диапазон показаний индикатора устанавливается равным диапазону измерений преобразователя. Также возможно взрывозащищенное исполнение ЕEx(i).



Соединительная головка с цифровым индикатором DIN10

## Преобразователь (опция)

В зависимости от типа соединительной головки могут использоваться различные вторичные преобразователи.

- устанавливаются вместо клеммного блока
- устанавливаются внутри крышки соединительной головки
- установка невозможна

Монтаж двух преобразователей по запросу.

Соединительная головка	Преобразователь			
	T19	T24	T32	T53
BS	○	○	-	○
BSZ	○	○	○	○
BSZ-H	●	●	●	●
BVS	○	○	○	○

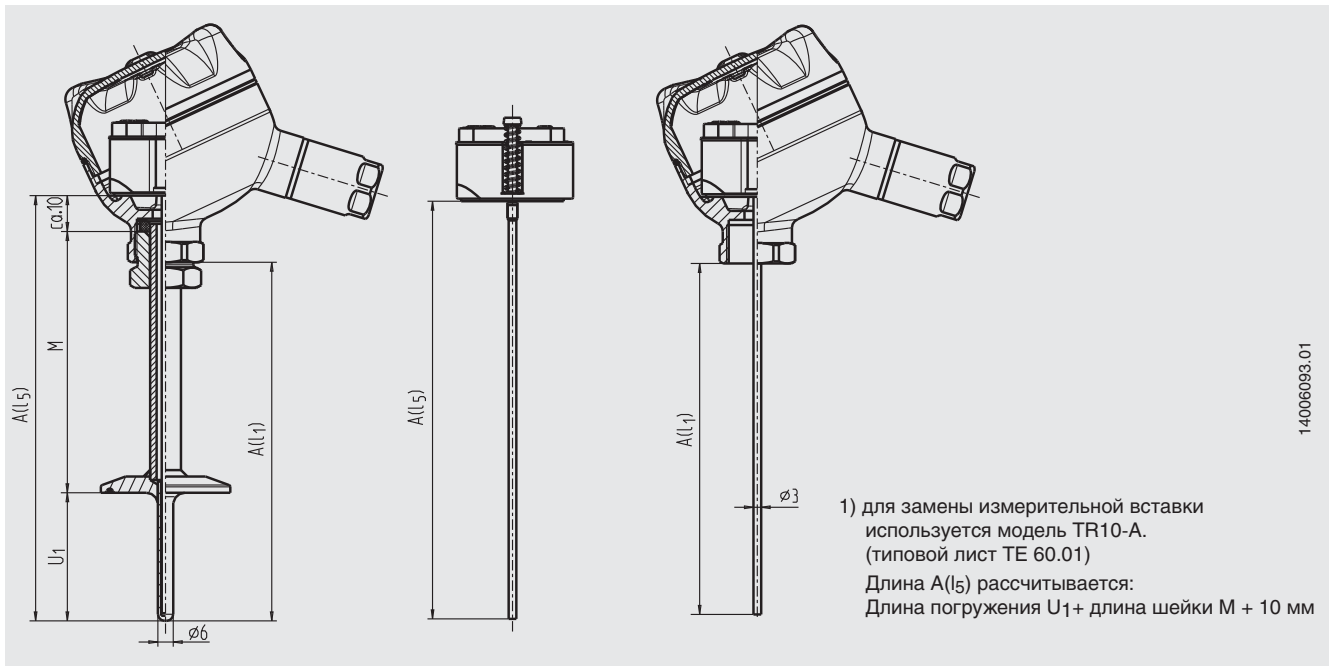
Модель	Описание	Взрывозащита	Типовой лист
<b>T19</b>	Аналоговый, конфигурируемый	без	TE 19.03
<b>T24</b>	Аналоговый, конфигурируемый через ПК	опция	TE 24.01
<b>T32</b>	Цифровой, с HART	опция	TE 32.03
<b>T53</b>	Цифровой, с FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA	стандарт	TE 53.01

## Варианты присоединений/защитных гильз



VARIVENT® зарегистрированная торговая марка компании Tuchenhagen.  
BioControl® зарегистрированная торговая марка компании NEUMO.

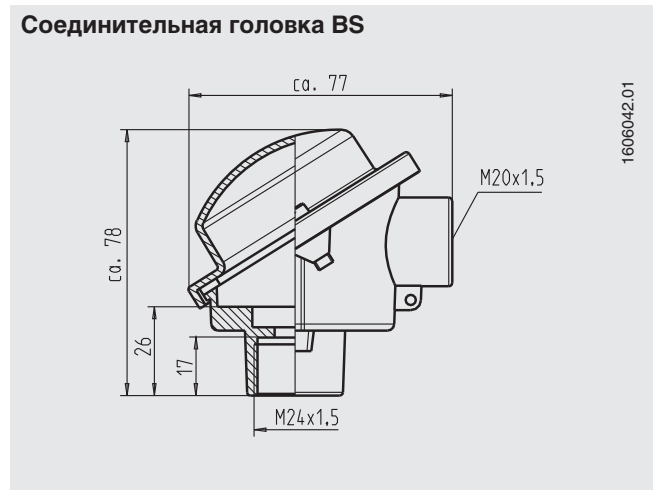
## Размеры соединительной головки, мм



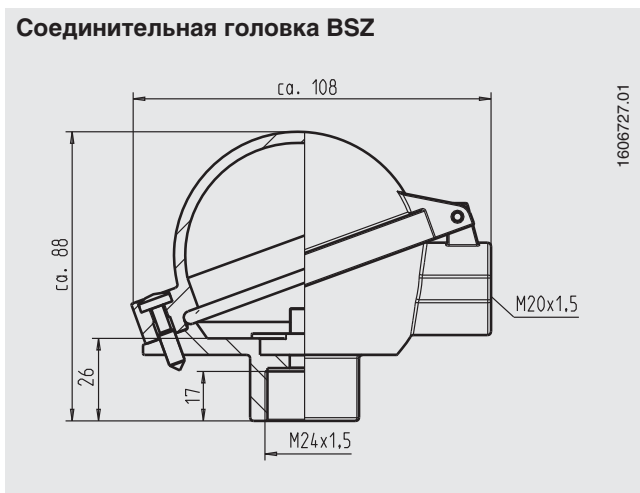
Соединительная головка BVS



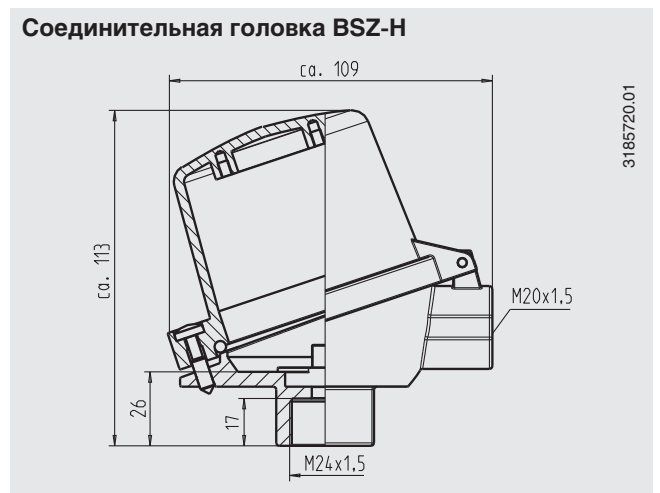
Соединительная головка BS



Соединительная головка BSZ

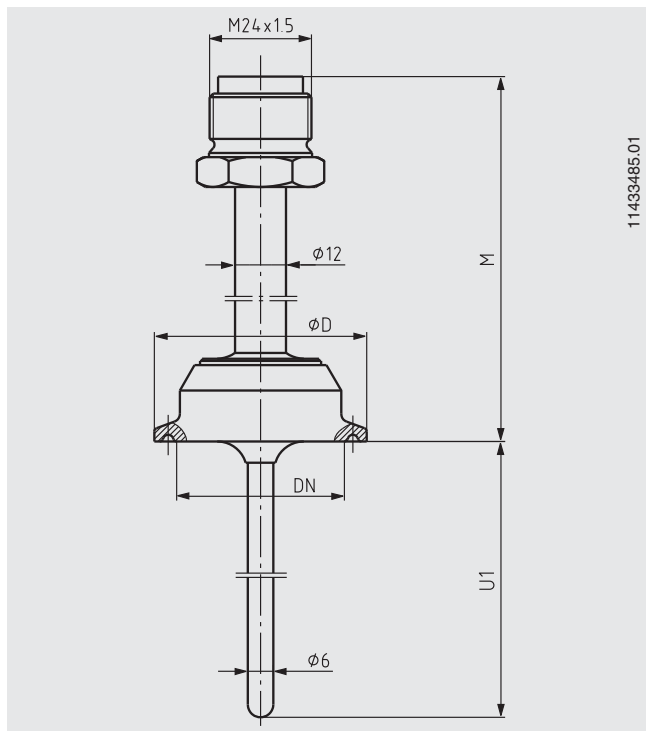


Соединительная головка BSZ-H



## Размеры защитной гильзы TW22, мм

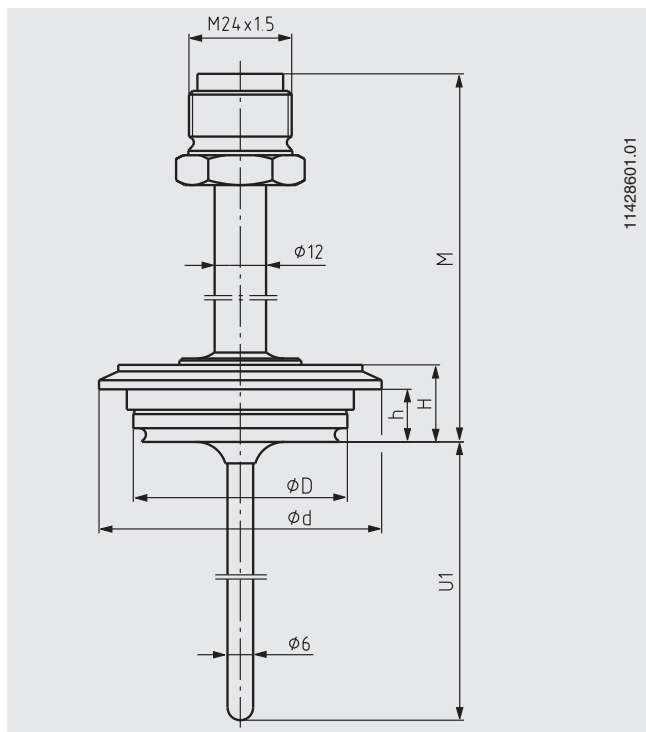
### Клэмповое присоединение



Присоединение к процессу	Номинальный размер, мм/дюйм	PN, бар	Размеры, мм $\phi D$	Масса, кг
<b>DIN 32676</b>	DN 10 ... 20	16	34,0	0.2
	DN 25 ... 40	16	50,5	0.3
	DN 50	16	64,0	0.4
<b>Tri-Clamp</b>	"	16	25,0	0.2
	"	16	25,0	0.2
	1"	16	50,5	0.3
	1 "	16	50,5	0.3
	2"	16	64,0	0.4
<b>ISO 2852</b>	DN 12 ... 21.3	16	34,0	0.2
	DN 25 ... 38	16	50,5	0.3
	DN 40 ... 51	16	64,0	0.4

\*) M = 85 мм, другие по запросу  
U<sub>1</sub> = переменная длина погружения

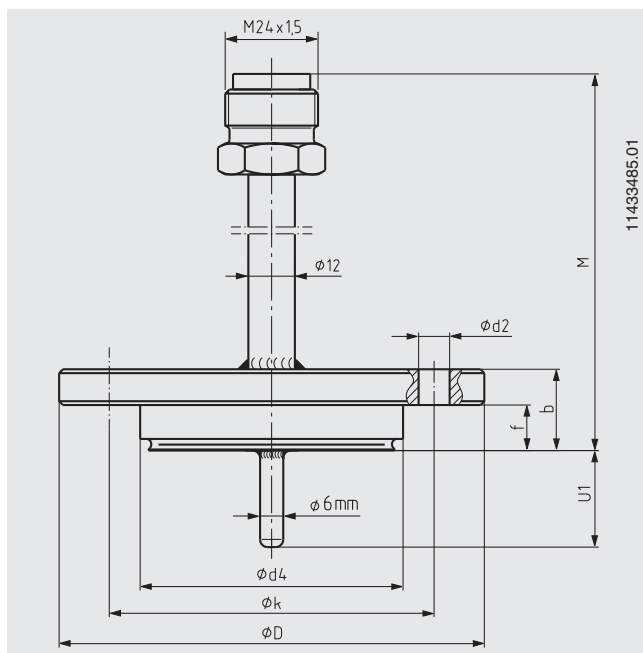
### Присоединение VARIVENT®



\*) M = 85 мм, другие по запросу  
U<sub>1</sub> = переменная длина погружения

Присоединение к процессу	Номинальный размер, мм	PN, бар	Размеры, мм				Масса, кг
			$\phi D$	$\phi d$	H	h	
<b>Form B</b>	DN 10, DN 15	25	31	52.7	20	13.65	0.3
<b>Form F</b>	DN 25, DN 32	25	50	66	18	12.3	0.4
<b>Form N</b>	DN 40, DN 50	25	68	84	18	12.3	0.6

## Присоединение NEUMO BioControl®



Корпуса не входят в комплект поставки термометра, они должны заказываться отдельно.

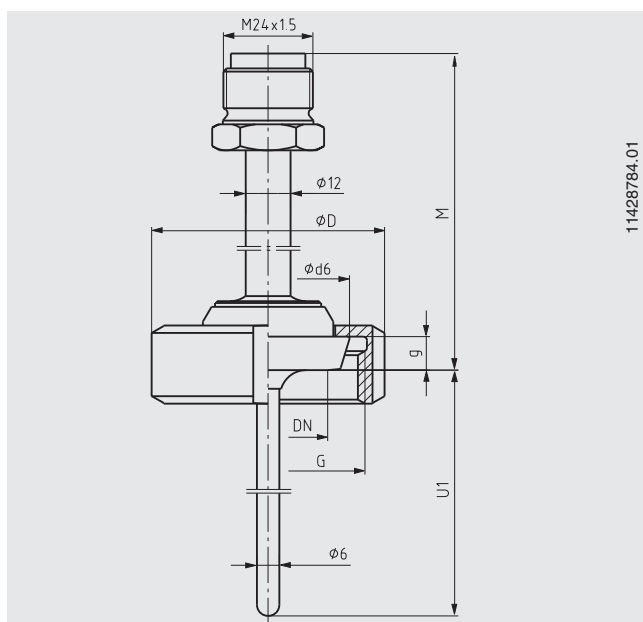
Описание корпусов BioControl® приведено в типовом листе АС 09.14.

\*) M = 85 мм, другие по запросу

Размер корпуса	Номинальный размер трубы	Размеры, мм						
		U <sub>1</sub> 1)	Ø d <sub>4</sub>	Ø D	f	b	Ø k	Ø d <sub>2</sub>
Size 25	DN 8	5	30.5	64	11	20	50	4 x 7
	DN 10	6	30.5	64	11	20	50	4 x 7
	DN 15	9	30.5	64	11	20	50	4 x 7
	DN 20	11	30.5	64	11	20	50	4 x 7
Size 50	DN 25	15	50.0	90	17	27	70	4 x 9
	DN 40	20	50.0	90	17	27	70	4 x 9
	DN 50	25	50.0	90	17	27	70	4 x 9
	DN 65	35	50.0	90	17	27	70	4 x 9
	DN 80	45	50.0	90	17	27	70	4 x 9
Size 65	DN 40	20	68.0	120	17	27	95	4 x 11
	DN 50	25	68.0	120	17	27	95	4 x 11
	DN 65	35	68.0	120	17	27	95	4 x 11
	DN 80	45	68.0	120	17	27	95	4 x 11
	DN 100	55	68.0	120	17	27	95	4 x 11

1) рекомендуемая длина погружения для проточных корпусов BioControl®, другие длины по запросу

## Накидная гайка (молочная гайка) по DIN 11851 с коническим присоединением



Номинальный размер, мм	PN, bar	Размеры, мм		Ø D	g	Масса, кг
		Ø d <sub>6</sub>	G			
DN 20	40	36.5	RD 44 x 1/6	54	8	0.4
DN 25	40	44	RD 52 x 1/6	63	10	0.5
DN 32	40	50	RD 58 x 1/6	70	10	0.6
DN 40	40	56	RD 65 x 1/6	78	10	0.8
DN 50	25	68.5	RD 78 x 1/6	92	11	0.9

\*) M = 85 мм, другие по запросу  
U<sub>1</sub> = переменная длина погружения

## Взрывозащита (опция)

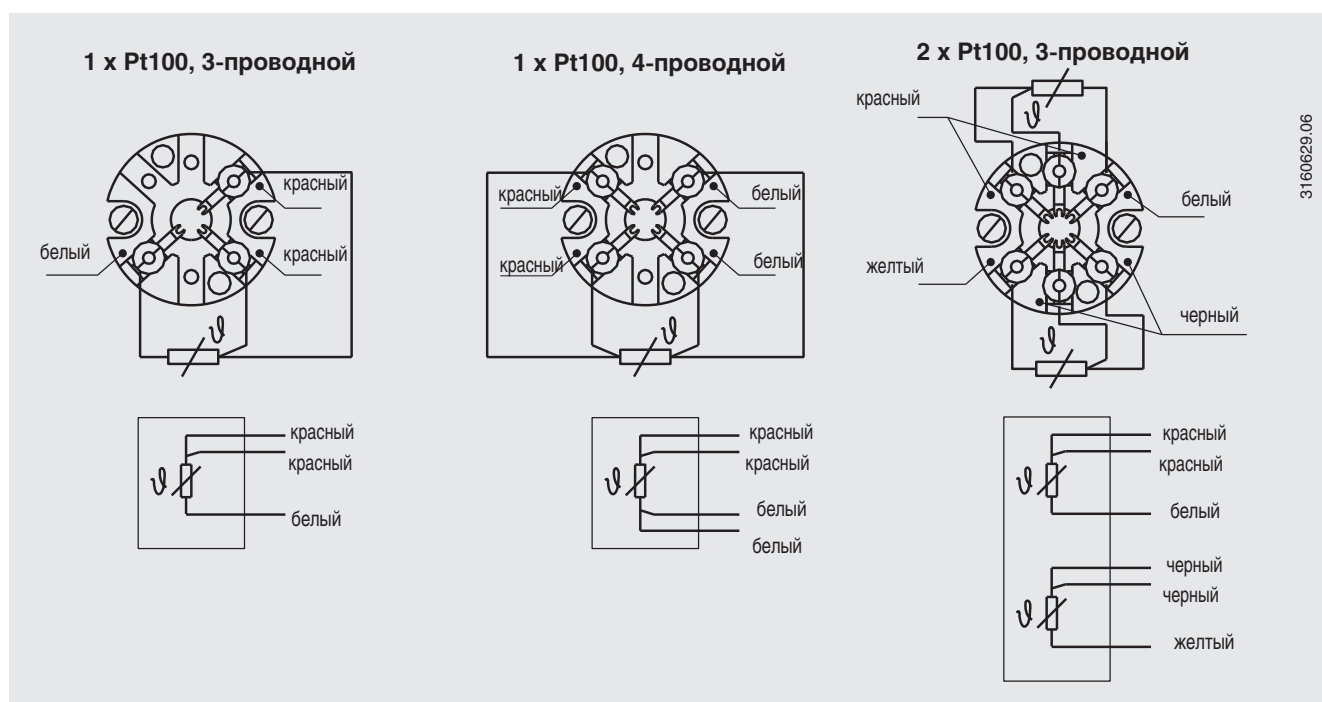
Модель TR22-A может поставляться во взрывозащищенном исполнении „искробезопасная цепь“ , Ex-i.

Они соответствуют требованиям директивы 94/9/EC (ATEX) для газов и пыли. Также возможна декларация производителя об их соответствии NAMUR NE24.

Классификацию и применимость приборов (допустимая мощность  $P_{max}$ , допустимая температура окружающей среды) для соответствующих категорий можно узнать из сертификата испытаний и из руководств по эксплуатации. Встроенные преобразователи должны иметь свой

сертификат взрывозащиты. Допустимые температуры окружающей среды для встроенных преобразователей должны быть взяты из соответствующих сертификатов. Ответственность за надлежащее применение приборов, а также за выбор защитных гильз лежит на потребителе.

## Электрические подключения сенсора Pt100



Схемы подключения встроенных вторичных преобразователей см. в соответствующих руководствах по эксплуатации на них.

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.

Характеристики, указанные в данном документе, приведены на момент выхода документа из печати. Внесение изменений может производиться без предварительного уведомления.

