

Техническое описание

## Датчики температуры выхлопных газов MBT 5113 и MBT 5116



Датчики, предназначенные для тяжелых условий эксплуатации и используемые для измерения температуры выхлопных газов дизельных двигателей, турбин и компрессоров на стационарных установках и морских судах.

Датчики MBT 5113 на основе термопар для измерения температур рабочей среды до 800 °С.

Датчики MBT 5116 с чувствительным элементом Pt 100 / Pt 1000 обеспечивают высокую точность и измерение температуры рабочей среды до 600 °С.

### Особенности

#### MBT 5113

- Диапазон измерений температуры до 800 °С
- С головкой В (стандартное исполнение)
- Сменный чувствительный элемент
- Цельносверленная защитная гильза, обеспечивающая высокую ударопрочность и вибростойкость
- 1 или 2 x NiCr-Ni, тип К

#### MBT 5116

- Диапазон измерений температуры до 600 °С
- 2 или 3-проводные соединения
- Цельносверленная защитная гильза, обеспечивающая высокую ударопрочность и вибростойкость
- Выпускаются в двух модификациях:
- Серия Slim-line (компактное исполнение)
- С головкой В (стандартное исполнение)
- Сменный чувствительный элемент
- 1 или 2 x Pt 100 / Pt 1000

### Сертификация

Lloyds Register of Shipping, LR  
Germanischer Lloyd, GL  
Det Norske Veritas, DNV  
Registro Italiano Navale, RINA

Nippon Kaiji Kyokai, NKK  
American Bureau of Shipping, ABS  
Korean Register of Shipping, KRS  
Bureau Veritas, BV  
China Classification Society, CCS

**Технические характеристики MBT 5113**
*Общие данные датчика MBT 5113*

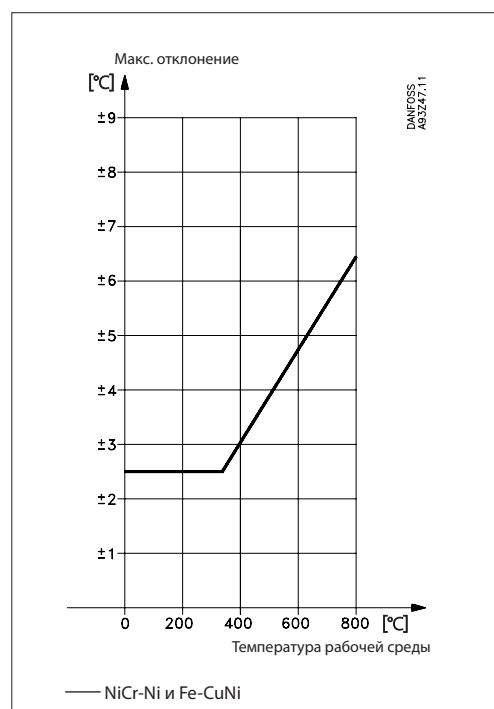
Диапазон измерений	-50 – 800 °C
Чувствительный элемент	1 x NiCr-Ni, тип К или 2 x NiCr-Ni, тип К
Защитная гильза	ø24 / ø14, нержавеющая сталь AISI 316 Ti

*Время реакции*

Защитная гильза	Ориентировочное время реакции			
	Вода: 0,2 м/с		Воздух: 1 м/с	
ø24 / ø14	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
		30 с	95 с	200 с

*Конструкционные параметры и условия эксплуатации*

Макс. температура	Окружающая среда:	90 °C при температуре рабочей среды 800 °C
		85 °C при преобразователь
Виброустойчивость	Ударопрочность:	100 g/6 мс
	Вибрация:	Вибрация синусоидальной формы с ускорением 4 g в диапазоне частот 2 – 100 Гц, измеренная по IEC 60068-2-6
Корпус	Класс защиты IP65 по IEC 60529	
Кабельный ввод	Pg 16	

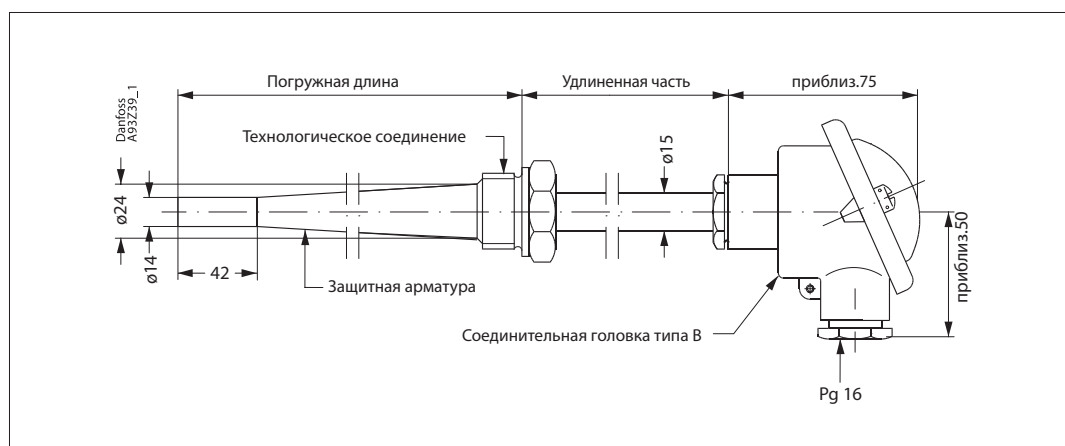
*Допустимая погрешность датчика по EN 60584-2, класс 2*


## Заказ стандартного исполнения

Тип MBT 5113		Датчик температуры		Преобразователь	
<b>Соединительная головка</b>					
Головка B		B			
<b>Тип чувствительного элемента</b>					
1 x NiCr-Ni, Тип К (-50 – 800 °C)		0			
2 x NiCr-Ni, Тип К (-50 – 800 °C)		1			
Прочее		9			
<b>Защитная гильза, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)</b>					
Acid-proof steel, Plain hole, Коническая		0			
Прочее		9			
<b>Защитная гильза</b>					
None		0			
50 mm		1			
100 mm		2			
Прочее		9			
<b>Длина погружной части</b>					
80 mm			080		
100 mm			100		
120 mm			120		
150 mm			150		
170 mm			170		
200 mm			200		
250 mm			250		
300 mm			300		
xx0 mm			xx0		
<b>Transmitter setting, end of range</b>					
	0	0	None		
	4	5			
	5				
	6		60 – 600 °C		
	7				
	8				
	9	9	Прочее		
<b>Transmitter setting, start of range</b>					
	0	None			
	1	0 °C			
	2	-10 °C			
	3	-30 °C			
	4	-50 °C			
	9	Прочее			
<b>Transmitter type</b>					
	0	None			
	B	Galvanically isolated in hightened lid			
	C	Galvanically isolated and EEx ia IIC T4/T6 in hightened lid			
	H	Galvanically isolated as terminal block			
	I	Galvanically isolated and EEx ia IIC T4/T6 as terminal block			
<b>Допустимая погрешность</b>					
	0	EN 60584-2 Класс 2			
	1	EN 60584-2 Класс 1			
	9	Прочее			
<b>Технологическое соединение</b>					
	0	G 1/2A			
	1	G 3/4A			
	2	M24x2			
	9	Прочее			

Предпочтительные модификации

## Размеры MBT 5113



**Масса нетто, кг**

Длина погружной части, мм	Технологическое соединение	
	G 1/2"	G 3/4"
080	0,48	–
100	0,52	0,60
120	0,56	0,64
150	0,60	0,70
170	–	0,72
200	–	0,76
250	–	0,85
300	–	1,04

**Технические характеристики датчика MBT 5116**
**Основные характеристики датчика MBT 5116**

Диапазон измерений	-50 – 600 °C
Чувствительный элемент	1 or 2 x Pt 100/1 or 2 x Pt 1000
Защитная гильза	ø24 / ø14, нержавеющая сталь AISI 316

**Время реакции**

Защитная гильза	Ориентировочное время реакции			
	Вода: 0,2 м/с		Воздух: 1 м/с	
ø24 / ø14	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
		30 с	95 с	150 с

**Конструкционные параметры и условия эксплуатации**

Макс. температура окружающей среды	Компактное исполнение:	75 °C при температуре рабочей среды 600 °C
	Головка В:	90 °C при температуре рабочей среды 600 °C
Класс точности	EN 60751, класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$ t = температура рабочей среды, числовое значение	
Сопротивление изоляции	Минимум 0,5 МОм при температуре 600 °C по EN60751	
Виброустойчивость	Ударопрочность:	100 г/6 мс
	Вибрация:	4 г в диапазоне частот 2 – 200 Гц, измеренная по IEC 60068-2-6 (синусоидальное воздействие)
Корпус	Класс защиты IP65 по IEC 60529	
Кабельный ввод	Компактное исполнение	Pg 13.5
	Головка В	Pg 16

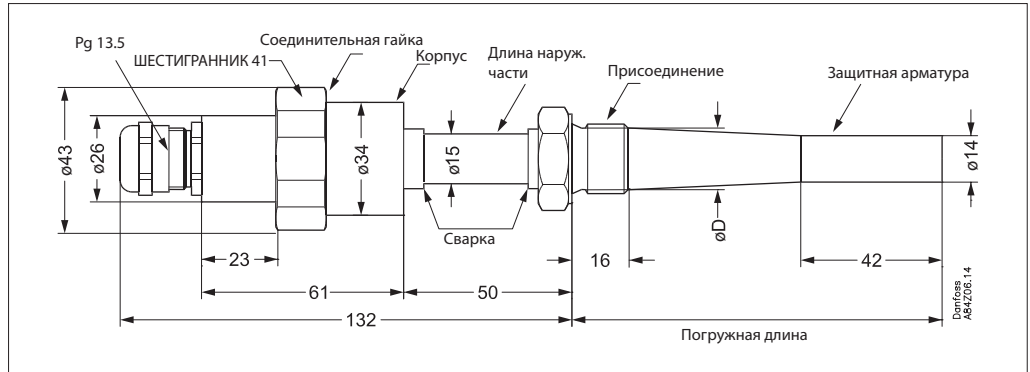
**Материал**

Slim-Line	Корпус	Никелированная латунь
	Соединительный узел	Никелированная латунь
	Крышка	Никелированная латунь
	Пружина (установлена внутри)	Число Венера 1,4568
	Длина наружной части	AISI 316
	Защитная гильза, контактирующая с рабочими средами	AISI 316
Головка В	Соединительная гайка	Никелированная латунь
	Соединительная головка	Алюминиевое литье под давлением
	Длина наружной части	AISI 316
	Защитная гильза, контактирующая с рабочими средами	AISI 316



**Размеры**

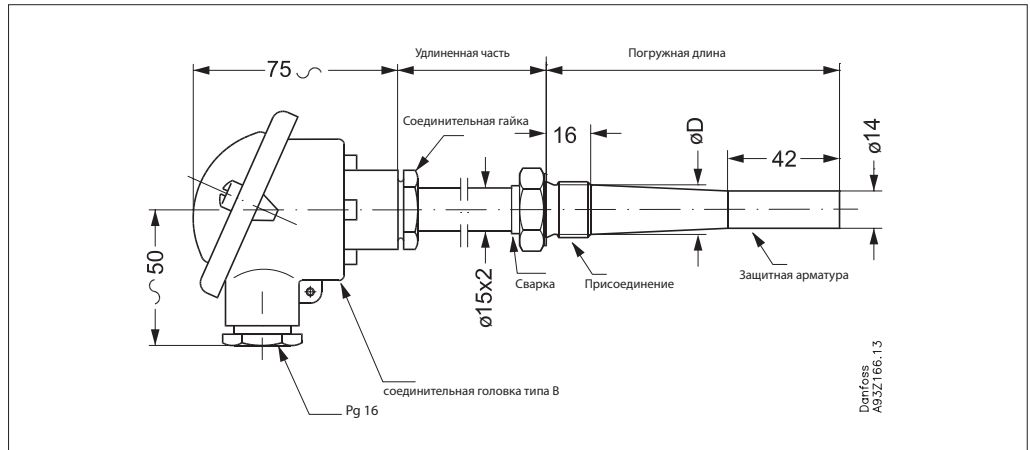
*MBT 5116 Компактное исполнение*



Технологическое соединение	G ½ A	G ¾ A
Размер под ключ	ШЕСТИГРАННИК 27	ШЕСТИГРАННИК 32
∅D	18 мм	24 мм

**Примечание:**  
Макс. момент затяжки соединительного узла: 25 Нм

*MBT 5116, головка В*



Технологическое соединение	G ½ A	G ¾ A
Размер под ключ	ШЕСТИГРАННИК 27	ШЕСТИГРАННИК 32
∅D	18 мм	24 мм

**Масса нетто, кг**

Длина погружной части, мм	Технологическое соединение			
	Компактное исполнение		Головка В	
	G ½"	G ¾"	G ½"	G ¾"
080	0,43	–	0,48	–
100	0,46	0,52	0,52	0,60
120	0,48	0,57	0,56	0,64
150	0,52	0,64	0,60	0,70
200	–	0,76	–	0,76
250	–	0,89	–	0,85
300	–	0,99	–	1,04

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.