

Техническое описание

## Датчики температуры MBT 153 Защитная гильза MBT 120



MBT 153

MBT 5253 (MBT 153 установлен  
в защитной гильзе MBT 120)

MBT 153 представляет собой универсальный датчик температуры, который можно использовать для управления подачей охлаждающей воды и регулирования вентиляционных систем в общепромышленных установках. В этом датчике используются чувствительные элементы Pt 100 или Pt 1000, обеспечивающие надежные и точные измерения.

По запросу возможна поставка MBT 153 с чувствительными элементами NTC/PTC. Датчик защищен корпусом из нержавеющей стали и снабжен кабелем, что делает его установку очень простой.

MBT 153 можно использовать в сочетании с защитной гильзой, тип MBT 120, которая служит для защиты силиконового кабеля от воздействий рабочей среды. Датчик, оснащенный защитной гильзой, имеет название MBT 5253.

Стандартно покрытие кабеля изготавливается из поливинилхлорида (ПВХ) или силикона, также существуют модификации с изоляцией из тефлона.

### Характеристики

- Для измерения температуры в местах, где требуется надежное, прочное и точное оборудование
- Диапазон измерений: от -50 – 200 °C
- Малая инерционность
- Чувствительный элемент Pt 100 или Pt 1000
- 2- или 4-жильное соединение
- Имеется защитная гильза MBT 120

**Технические характеристики MBT 153**
*Время реакции*

Ориентировочное время реакции			
В воде 0,2 м/с		В воздухе 1 м/с	
$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
2 с	10 с	28 с	107 с

*Примерн. масса нетто датчика MBT 153*

Длина кабеля	Примерн. масса нетто
3,5 м	98 г
5,5 м	154 г
8,5 м	238 г

*Механические технические характеристики и условия эксплуатации*

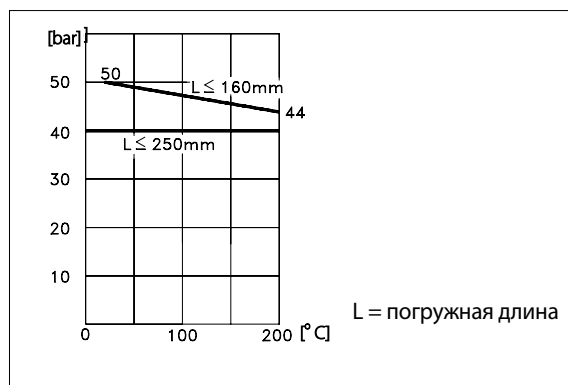
Макс. темп-ра окружающей среды	Поливинилхлорид:	- 40 °C – 100 °C (Нет морских разрешений)
	Силикон:	- 60 °C – 200 °C (Морские одобрения)
	Мефлон	- 80 °C – 200 °C (Морские одобрения)
Точность	EN 60751 class B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$ t = температура среды, числовая величина	
Виброустойчивость	Устойчивость к ударам	100 г/б мс
	Устойчивость к вибрациям	4 г синусоидальная функция 5 – 200 Гц, измеренная в соотв. с IEC 60068-2-6
Корпус	Класс IP67	
Кабель	ПВХ/тефлон 2 x 0,22 мм <sup>2</sup> Сопротивление на одну жилу R1 = 78,2 Ом/км Силикон 2 x 0,25 мм <sup>2</sup> Сопротивление на одну жилу R1 = 68,8 Ом/км Силикон 4 x 0,15 мм <sup>2</sup> Сопротивление на одну жилу R1 = 114,7 Ом/км Постоянное сопротивление токоведущей жилы: R = 2 x R1 Таким образом, общее сопротивление в цепи датчика составляет: R + RTD Контроллер автоматически компенсирует сопротивление жилы, поэтому цепь 3- и 4-проводного датчика не принимается во внимание	

**Определение спецификации требуемого преобразователя**

MBT 153		Датчик	Кабель	
<b>Диапазон измерений</b>				<b>Длина кабеля</b>
-50 – 100 °C, ПВХ кабель	0		0 0 5 0	0,5 м
-50 – 200 °C, силиконовый кабель	2		0 2 0 0	2,0 м
-50 – 200 °C, тефлоновый кабель	4		0 3 5 0	3,5 м
Прочее	9		0 5 5 0	5,5 м
			0 8 5 0	8,5 м
			1 0 0 0	10,0 м
			x x x 0	xxx м
<b>Значение сопротивления</b>				
Чувствительный элемент	0			
2 x Pt 100*	1			
1 x Pt 1000	2			
2 x Pt 1000*	3			
Прочее	9			
<b>Точность</b>				<b>Соединение</b>
EN 60751 Class B	0	0		2-проводное
Прочее	9	1		3-проводное
		2		4-проводное
		9		Прочее
* только 2-проводное подключение чувствительных элементов				
<input type="checkbox"/> Предпочтительные варианты исполнения				

**Технические характеристики, защитная гильза MBT 120**

Макс. нагрузка на защитную гильзу в соотв. с DIN 43763


**Общие характеристики**

Резьбовое присоединение		G ½ A, ½ – 14 NPT	G ¾ A
Макс. крутящий момент		50 Нм	100 Нм
Допустимая скорость среды	Воздух	25 м/с	
	Вода	3 м/с	

**Примерн. масса нетто защитной гильзы MBT 120**

Длина погружной части	Резьбовое присоединение		
	G ½ A	G ¾ A	½ – 14 NPT
50 мм	87 г	128 г	87 г
100 мм	96 г	137 г	96 г
150 мм	105 г	146 г	105 г
200 мм	114 г	155 г	114 г
250 мм	123 г	164 г	123 г

**Определение спецификации требуемого преобразователя**

MBT 120	Защитная гильза	Резьбовое присоединение
<b>Гильза для датчика</b> MBT 5253, накидная гайка/уплотн. кольцо	2	0 Нет
<b>Защитная гильза, (AISI 316L)</b> Кислотостойкая сталь, ø8 × 1мм	1	1 G ¼ A
Прочее	9	2 G ¾ A
<b>Наружная часть гильзы</b>	0	3 G ½ A
Нет		4
<b>Длина погружной части</b>		5 M18 × 1,5
50 мм	050	8 ½ " – 14 NPT
80 мм	080	9 Прочее
100 мм	100	
100 мм	150	
200 мм	200	
250 мм	250	
xxx мм	xxx	

Предпочтительные варианты исполнения

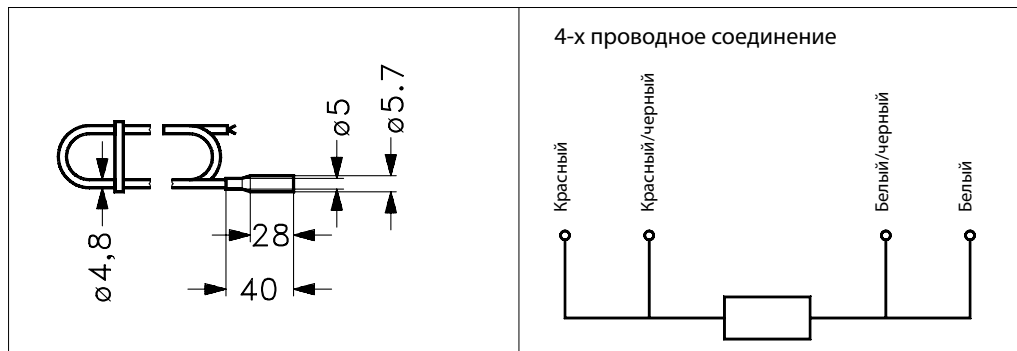
**Технические характеристики MBT 5253**
*Время реакции. MBT 5253 (MBT 153 установлен с защитной гильзой MBT 120)*

Защитная гильза	Ориентировочное время реакции			
	В воде 0,2 м/с		В воздухе 1 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø8 x 1	9 с	33 с	95 с	310 с

**Механические технические характеристики и условия эксплуатации**

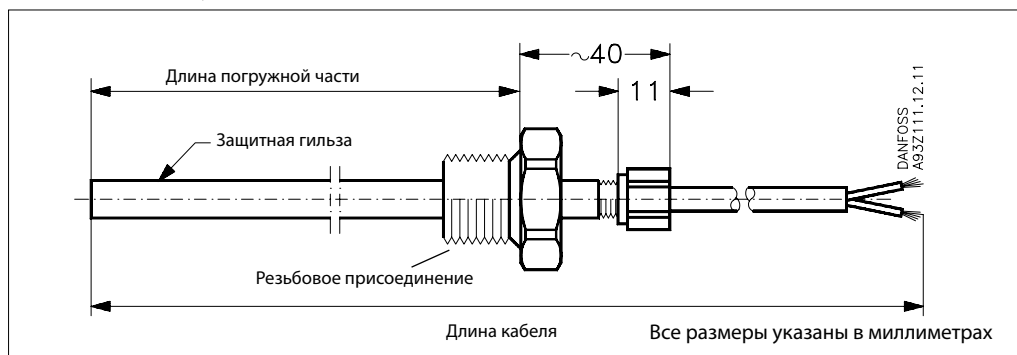
Макс. темп-ра окружающей среды	100 °C (ограничена уплотн. кольцом на входе кабеля)	
Точность	EN 60751 класс B: $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$ t = температура среды, числовая величина	
Виброустойчивость	Устойчивость к ударам	100 г/6 мс
	Устойчивость к вибрациям	4 г синусоидальная функция 5 – 200 Гц, измеренная в соотв. с IEC 60068-2-6
Корпус	Класс IP67	
Кабель	ПВХ 2 x 0,25 мм <sup>2</sup> Силикон 2 x 0,25 мм <sup>2</sup> (2-жильный) \ \ Силикон 4 x 0,14 мм <sup>2</sup> (4-жильный)	
Материалы, контактирующие со средой	-50 – 200 °C: W no. 1.4435 (AISI 316L) -50 – 800 °C: W. no. 1.4571 (AISI 316 Ti)	

**Размеры и схема  
электрических соединений  
МВТ 153**



**Размеры  
МВТ 5253**

*МВТ 5253: МВТ 153, установленный в МВТ 120*



Резьбовое присоединение	G 1/2 A, 1/2-14 NPT	G 3/4 A
Размер под ключ	HEX 27	HEX 32