

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/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/тефлон 2 x 0,22 мм ² Сопротивление на одну жилу R1 = 78,2 Ом/км Силикон 2 x 0,25 мм ² Сопротивление на одну жилу R1 = 68,8 Ом/км Силикон 4 x 0,15 мм ² 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

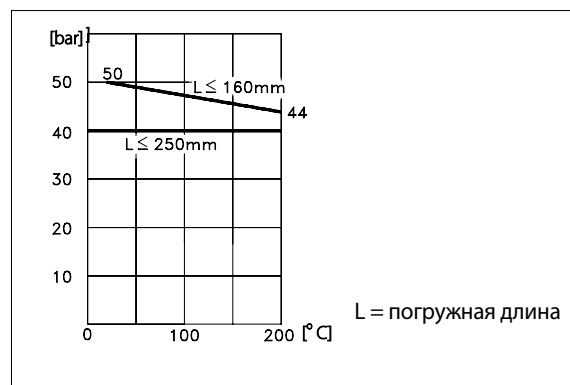
MBT 153		Датчик	Кабель
Диапазон измерений			
-50 – 100 °C, ПВХ кабель	0		0 0 5 0
-50 – 200 °C, силиконовый кабель	2		0 2 0 0
-50 – 200 °C, тефлоновый кабель	4		0 3 5 0
Прочее	9		0 5 5 0
Значение сопротивления			
Чувствительный элемент	0		0 8 5 0
2 x Pt 100*	1		1 0 0 0
1 x Pt 1000	2		x x x 0
2 x Pt 1000*	3		
Прочее	9		
Точность			
EN 60751 Class B	0	0	
Прочее	9	1	
Соединение			
		2	2-проводное
		9	3-проводное
			4-проводное
			Прочее

* только 2-проводное подключение чувствительных элементов

☐ 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	
Гильза для датчика MBT 5253, накидная гайка/уплотн. кольцо		Резьбовое присоединение	
Защитная гильза, (AISI 316L) Кислотостойкая сталь, Ø8 × 1 мм		0 Нет	
Прочее		1 G ¼ A	
		2 G ¾ A	
		3 G ½ A	
		4 M18 × 1,5	
		8 ½ " – 14 NPT	
		9 Прочее	
Наружная часть гильзы Нет		0	
Длина погружной части			
50 мм		050	
80 мм		080	
100 мм		100	
100 мм		150	
200 мм		200	
250 мм		250	
xxx мм		xxx	
☐ Предпочтительные варианты исполнения			

**Технические
характеристики
MBT 5253**

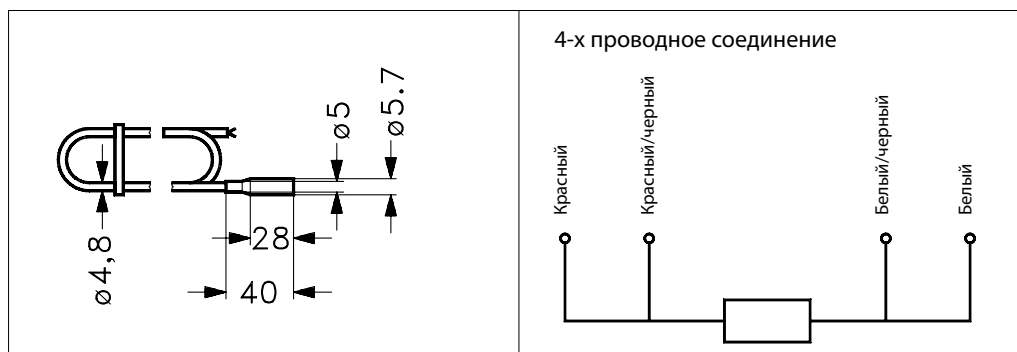
Время реакции. MBT 5253 (MBT 153 установлен с защитной гильзой MBT 120)

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

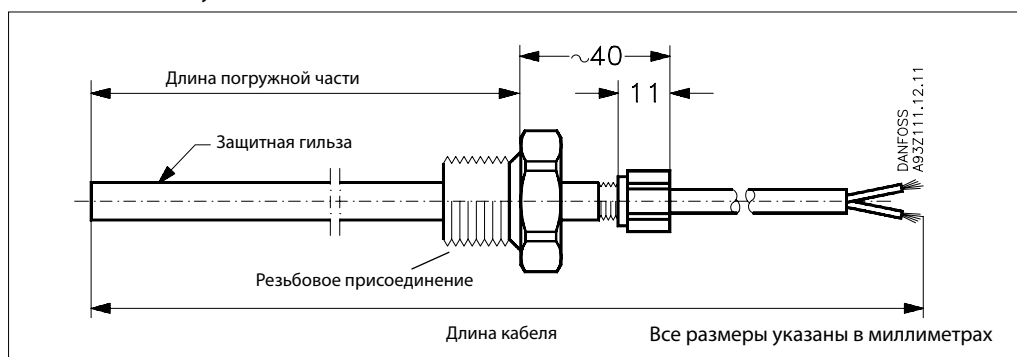
Макс. темп-ра окружающей среды	100 °C (ограничена уплотн. кольцом на входе кабеля)		
Точность	EN 60751 класс B: $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$ t = температура среды, числовая величина		
Виброустойчивость	Устойчивость к ударам	100 g/6 мс	
	Устойчивость к вибрациям	4 g синусоидальная функция 5 – 200 Гц, измеренная в соотв. с IEC 60068-2-6	
Корпус	Класс IP67		
Кабель	ПВХ 2 × 0,25 мм ² Силикон 2 × 0,25 мм ² (2-жильный)vvСиликон 4 × 0,14 мм ² (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 MBT 153



Размеры MBT 5253

MBT 5253: MBT 153, установленный в MBT 120



Резбовое присоединение	G ½ A, ½–14 NPT	G ¾ A
Размер под ключ	HEX 27	HEX 32