

## Датчики температуры MBT 153



### Кабельный термометр сопротивления общепромышленного назначения

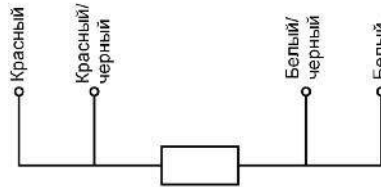
- Для измерения температуры газов, жидкостей и подобных сред
- Диапазон измеряемых температур от -50 до +200°C
- Чувствительный элемент – Pt100 или Pt1000
- Электрическое соединение: 2- или 4-проводная схема
- Могут использоваться с защитной гильзой MBT 120

### Метрологические и механические характеристики

Диапазон измеряемых температур	от -50°C до +200°C			
Тип чувствительного элемента	Термопреобразователь сопротивления платиновый 100П или 1000П			
Точность	Класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$			
Диапазон температур окружающей среды <sup>1)</sup>	ПВХ кабель		до +100°C	
	Силиконовый кабель		до +200°C	
Инерционность в соответствии со стандартом VDI/VDE 3522, с	Вода 0,2 м/с			
	$t_{0,5}$		$t_{0,9}$	
	1	5	28	107
	Воздух 1 м/с			
Электрическое соединение	2- или 4-проводная схема			
Кабель	ПВХ 2x0,25 мм <sup>2</sup> , силикон 2x0,25 мм <sup>2</sup> , силикон 4x0,14 мм <sup>2</sup>			
Длина кабеля	3,5м, 5,5м, 8,5м			

<sup>1)</sup> В соответствии с допустимой температурой кабеля

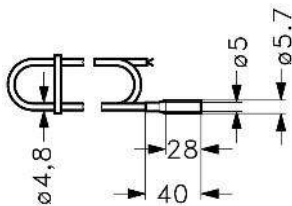
### Схема электрических соединений



### Номенклатура стандартных датчиков

Тип кабеля	Чувствительный элемент	Длина кабеля, м	Электрическое соединение	
			2-проводное	4-проводное
ПВХ (для температуры до 100°C)	Pt 100	3,5	084Z6030	-
	Pt 100	5,5	084Z6031	-
	Pt 100	8,5	084Z6032	-
	Pt 1000	3,5	084Z6033	-
	Pt 1000	5,5	084Z6034	-
	Pt 1000	8,5	084Z6035	-
Силикон (для температуры до 200°C)	Pt 100	3,5	084Z6036	084Z6215
	Pt 100	5,5	084Z6037	084Z6042
	Pt 100	8,5	084Z6038	084Z6216
	Pt 1000	3,5	084Z6039	-
	Pt 1000	5,5	084Z6040	-
	Pt 1000	8,5	084Z6041	-

### Габаритные размеры и масса



Масса

Длина кабеля	Масса, гр.
3,5	98
5,5	154
8,5	238

## Защитная гильза типа MBT 120



### Датчик температуры MBT 153 в комплекте с защитной гильзой

- Гильза MBT 120 из кислотостойкой нержавеющей стали
- Для измерения и регулировки температуры в системах с агрессивным воздействием
- Диапазон измеряемых температур от -50 до +200 °C

### Основные характеристики\*

Максимальная температура окружающей среды	100°C (ограничено кольцевым уплотнением кабельного ввода)	
Точность	EN 60751 класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$	
Виброустойчивость	4 g при синусоидальном воздействии 5 -200 Гц,	
Устойчивость к ударам	100 g в течение 6 мс	
Класс защиты корпуса	IP 67	
Кабель	ПВХ 2x0,25 мм <sup>2</sup> силикон 2x0,25 мм <sup>2</sup> (2-проводное соединение) силикон 4x0,14 мм <sup>2</sup> (4-проводное соединение)	
Материал защитной гильзы	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti	
Присоединение к процессу	Наружная резьба G 1/2A, G3/4A, 1/2 -14 NPT	
Допустимая скорость среды	Воздух	25 м/с
	Вода	3 м/с
Максимально допустимое давление среды на гильзу		

\* Для датчика температуры MBT 153 в гильзе типа MBT 120

### Время реакции датчика температуры MBT 153 при установке в гильзе MBT 120

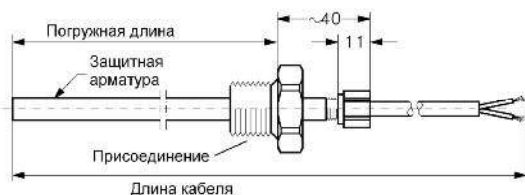
Тип гильзы	Вода (0,2 м/с)		Воздух (1 м/с)	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Ø8x1, с	9	33	95	310
Ø8x1 (с термопроводной пастой), с <sup>1)</sup>	3	10	90	300

<sup>1)</sup> Термопроводная паста заказывается отдельно

### Номенклатура стандартных защитных гильз

Длина погружной части	Резьбовое присоединение		
	G½A	G¾A	½ -14 NPT
	Код для заказа	Код для заказа	Код для заказа
50 мм	084Z6050	-	084Z6070
100 мм	084Z6051	084Z6061	084Z6071
200 мм	084Z6053	-	-
250 мм	084Z6054	084Z6064	-

### Габаритные размеры и масса (с датчиком MBT 153)



Масса датчика MBT 153 указана в соответствующем разделе (см. стр.8)

### Масса (без датчика)

Длина погружной части	Резьбовое присоединение		
	G½A	G¾A	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

## Датчики температуры MBT 3560 и 5560



### Датчики температуры с унифицированным выходным сигналом

- Диапазон измеряемых температур от -50 до +200° С
- Различные варианты присоединений и электрического подключения
- Выходной сигнал 4 – 20 мА или пропорциональный напряжению питания
- MBT 5560 сертифицирован для применения в судостроении

### Основные характеристики

Диапазон измеряемых температур	от -50°С до +200°С	
Точность	<±0,5% диапазона измерений (типичная) <±1% диапазона измерений (максимальная)	
Диапазон температур блока электроники <sup>1)</sup>	От -40°С до +85°С	
Диапазон температур при транспортировке	От -50°С до +85°С	
Выходные сигналы	4 -20 мА или пропорциональный напряжению питания	
Материал защитной гильзы	Нержавеющая сталь типа AISI 316Ti	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь типа AISI 316L	
Резьбовое присоединение	G ¼, G 3/8, G ½, ½ - 14 NPT	
Длина погружной части, мм	50, 100, 150, 200, 250	
Максимально допустимое давление среды на гильзу	100 бар	
Виброустойчивость	Синусоидальное воздействие	5-25 Гц амплитудой 15,9 мм-pp и в диапазоне 25 – 2000 Гц с ускорением 4g
	Случайное	воздействие 5 – 1000 Гц с ускорением 7,5g
Устойчивость к ударам	500 g в течение 1мс	
Масса (зависит от модели), кг	0.1 – 0.15	

### Время реакции датчика

Тип гильзы	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
Ø7.5×1	10 с	30 с	95 с	310 с

### Электрические характеристики

Выходной сигнал	4 – 20 мА	Пропорциональный
Напряжение питания, U <sub>s</sub>	10 – 30 В пост. тока	4,75 - 8 В пост. тока 5 В пост. тока (номинально)
Потребляемый ток	-	<4 мА при U <sub>s</sub> =5 В пост. тока
Влияние изменения на точность	<±0,05% диапазона измерений на 10 В	-
Максимальный ток	30 мА	-
Выходное сопротивление	-	<25 Ом
Нагрузка	R <sub>L</sub> ≤ (U <sub>пит</sub> -10)/0,02, Ом	>5 кОм на 5 В пост. тока

## Датчики температуры MBT 3560 и 5560

### Типы электрических соединений

Тип	Штекер DIN 43650A	Штекер AMP Econoseal	Разъем IEC 947-5-2 M12x1	Микропроволочный вывод	Экранированный кабель (2 м)
Схема					
Класс защиты	IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Подключение датчика с выходным сигналом 4 – 20 мА (2 провода)	1- питание «+» 2- питание «-» 3- не используется заземление – подключено не к корпусу	1- питание «+» 2- питание «-» 3- не используется	1- питание «+» 2- не используется 3- не используется 4- питание «-»	красный-питание «+» черный - питание «-»	красный –«+» черный - «-» белый не исп-ся коричневый не исп-ся зеленый не исп-ся экран кабеля не соединен на корпус
Подключение датчика с пропорциональн ым выходным сигналом (3 провода)	1- питание «+» 2- питание «-» 3- выход заземление – подключено не к корпусу	1- питание «+» 2- питание «-» 3- выход	1- питание «+» 2- не используется 3- выход 4- питание «-»	красный - питание «+» черный - питание «-» голубой - выход	красный –«+» черный - «-» белый выход коричневый не исп-ся зеленый не исп-ся экран кабеля не соединен на корпус

### Номенклатура стандартных датчиков MBT 3560

Длина погружной части, мм	Электрическое соединение	Выходной сигнал	Диапазон преобразователя, °C	Длина наружной части, мм	Код для заказа
50	Двухпроводное	4-20 мА	0 -100	Нет	084Z4030
100					084Z4031
150					084Z4032
200					084Z4033
250					084Z4034
50	Двухпроводное	4-20 мА	0 -200	33	084Z4035
100					084Z4036
150					084Z4037
200					084Z4038
250					084Z4039

### Номенклатура стандартных датчиков MBT 5560

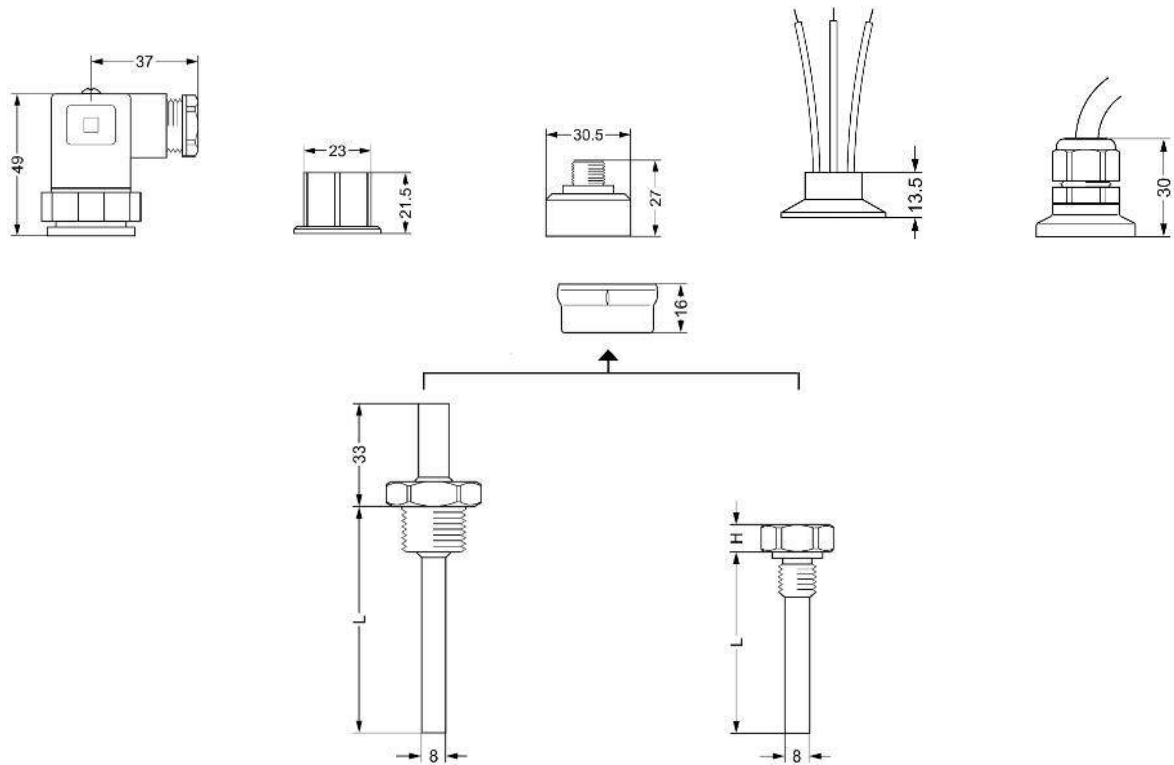
Длина погружной части, мм	Электрическое соединение	Выходной сигнал	Диапазон преобразователя, °C	Длина наружной части, мм	Код для заказа
50	Двухпроводное	4-20 мА	0 -100	Нет	084Z4020
100					084Z4021
150					084Z4022
200					084Z4023
250					084Z4024
50	Двухпроводное	4-20 мА	0 -200	33	084Z4025
100					084Z4026
150					084Z4027
200					084Z4028
250					084Z4029

## Датчики температуры MBT 3560 и 5560

### Защитные гильзы для датчиков MBT 3560 и 5560

Длина погружной части датчика, мм	Длина погружной части гильзы, мм	Резьбовое присоединение	Диаметр защитной гильзы, мм	Код для заказа
50	37,5	G ½ A	Ø11	084Z7258
100	87,5			084Z7259
150	137,5			084Z7260
200	187,5			084Z7261
250	237,5			084Z7262

### Габаритные размеры MBT 3560 и 5560



## Датчики температуры MBT 5111



### Датчики температуры (термопара) для контроля температуры выхлопных газов в судостроении

- Для измерения температур до 800° C
- Длина погружной части изменяется до 150 мм с помощью подвижного фитинга, уплотняемого вручную
- Незаменяемый чувствительный элемент
- Сертифицированы для применения в судостроении

### Основные характеристики

Тип чувствительного элемента	Термопара типа К (хромель-алюмель)	
Диапазон измеряемых температур	От -40°С до 800°С	
Максимальная температура окружающей среды	200°С (ограничена свойствами силиконового кабеля)	
Выходной сигнал	Естественный	
Точность	класс В в соответствии со стандартом EN60584-2 	
Термокомпенсирующий кабель, м	MBT 5111 с прямым датчиком	2x1.5 мм <sup>2</sup> , армированный силиконом (до 200°С)
	MBT 5111 с угловым датчиком	2x0,5 мм <sup>2</sup> , армированный тефлоном (до 260°С)
Класс защиты корпуса	IP 65	
Материал защитной гильзы	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti	
Длина погружной части	100 ... 250 мм	
Виброустойчивость	4g в диапазоне 2 - 100 Гц (синусоидальное воздействие)	
Устойчивость к ударам	100 g в течение 6 мс	

### Время реакции датчика

Тип датчика	Вода, 0,2 м/с	
	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
MBT 5111 с прямым датчиком Ø12	15 с	45 с
MBT 5111 с угловым датчиком Ø6	2 с	5 с
С защитной гильзой	12 с	38 с

### Номенклатура стандартных датчиков

Тип конструкции датчика	Диаметр	Длина погружной части	Резьбовое присоединение	Длина кабеля, мм	Код для заказа
Прямой	Ø12	Регулируемая	G ½ A с уплотняющим фитингом	6000	084Z7278
Угловой	Ø6		Аксессуары	2000	087U4041
Угловой	Ø6		Аксессуары	4000	087U4042
Угловой	Ø6		Аксессуары	6000	087U4043

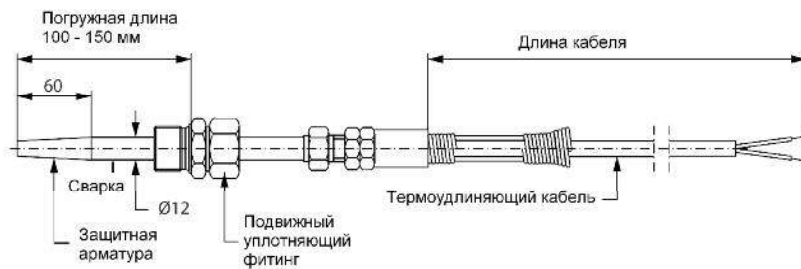
## Датчики температуры MBT 5111

### Аксессуары

Тип	Резьбовое присоединение	Материалы	Длина погружной части	Код для заказа
С уплотняющим фитингом	G $\frac{1}{2}$ A	Латунь		087U8013
	$\frac{1}{4}$ "-18NPT	Латунь		087U8014
С защитной гильзой	G $\frac{1}{2}$ A	Нержавеющая сталь AISI 316	100 мм	087U8015
	M18 $\times$ 1.5	Нержавеющая сталь AISI 316	100 мм	087U8016

### Габаритные размеры

#### MBT 5111 с прямым датчиком



#### MBT 5111 с угловым датчиком



#### Защитная гильза для MBT 5111 с угловым датчиком



### Масса

MBT 5111 с прямым датчиком, кг	0.45
MBT 5111 с угловым датчиком, кг	0.16
Увеличение массы на 1 м. с кабеля, г	40

## Датчики температуры MBT 5113



### Датчик температур (термопара) для контроля температуры выхлопных газов в судостроении с усиленной защитной гильзой

- Цельносверленная защитная гильза из нержавеющей стали
- Электрическое соединение в головке DIN B, отлитой из стали
- Возможность поставки со встроенным нормирующим преобразователем с одобрением для использования во взрывоопасных помещениях Eex ia IIC T4/T6 или без него
- Сертифицированы для применения в судостроении

### Основные характеристики

Тип чувствительного элемента	1×NiCr-Ni, К (хромель-алюмель)
Диапазон измеряемых температур	От -50°C до +800°C
Макс. температура окружающей среды <sup>1)</sup>	90°C (для датчика без преобразователя)
	85°C (для датчика с преобразователем)
	60°C (для датчика с преобразователем и одобрением EEx ia IIC T6 )
Выходной сигнал	Естественный или нормированный
Точность	класс В в соответствии с EN60751 
Кабельный ввод	Pg 16
Класс защиты корпуса	IP 65
Материал защитной гильзы	Конусообразная Ø24 → Ø14, нержавеющая сталь AISI 316Ti
Длина наружной части	50 мм
	100 мм (для датчика с преобразователем)
Длина погружной части	100 ... 250 мм
Виброустойчивость	4g в диапазоне 2 - 100 Гц (синусоидальное воздействие)
Устойчивость к удару	100 g в течение 6 мс

<sup>1)</sup> Если температура преобразователя превышает максимально допустимую, то он должен быть помещен в отдельный корпус, как описано в спецификации для нормирующего преобразователя типа MBT 9110.

### Время реакции датчика

Тип гильзы	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
Ø24 - Ø14 мм	30 с	95 с	150 с	450 с

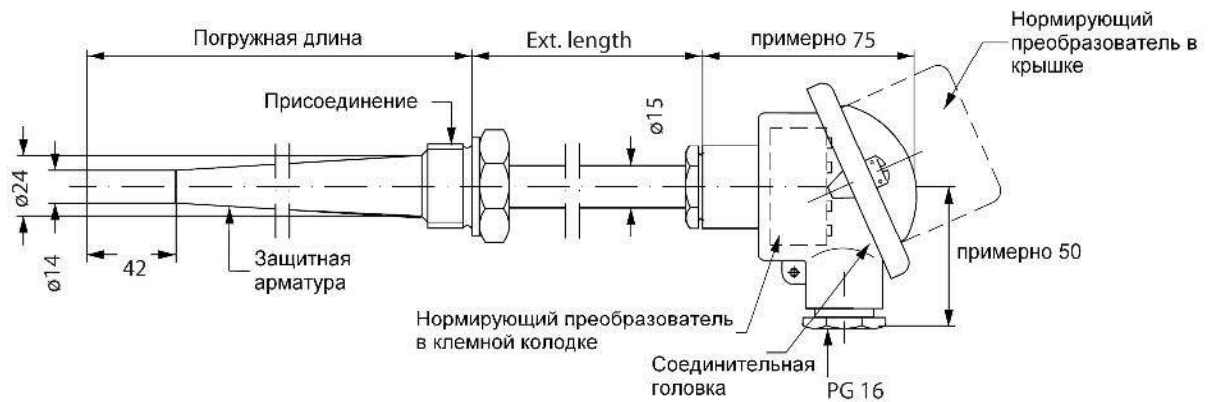


## Датчики температуры MBT 5113

### Номенклатура стандартных датчиков типа MBT 5113

Длина погружной части, мм	Диапазон измерений	Выходной сигнал	Код для заказа
100	от -50 до +800 °С	мВ ( градуировка ХА)	084Z5052
150	от -50 до +800 °С	мВ ( градуировка ХА)	084Z5274
200	от -50 до +800 °С	мВ ( градуировка ХА)	084Z5248
250	от -50 до +800 °С	мВ ( градуировка ХА)	084Z5275
300	от -50 до +800 °С	мВ ( градуировка ХА)	084Z7014
100	от 0 до +600 °С	4 – 20 мА	084Z5276
150	от 0 до +600 °С	4 – 20 мА	084Z5257
200	от 0 до +600 °С	4 – 20 мА	084Z5277
250	от 0 до +600 °С	4 – 20 мА	084Z5278

### Габаритные размеры



### Масса\*

Длина погружной части, мм	Резьбовое присоединение	
	G 1/2	G 3/4
80	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

\*Масса указана для моделей без нормирующего преобразователя. Нормирующий преобразователь увеличивает массу датчика на 50 г (если преобразователь в виде клемной колодки) или на 80 г (если преобразователь встроен в крышку датчика)

## Датчики температуры MBT 5116



### Датчик температуры для контроля температуры выхлопных газов в судостроении с усиленной защитной гильзой

- Тонкопленочный термопреобразователь сопротивления
- Для измерения температур до 600° С
- Устойчивость к ударам и вибрации
- Сменный чувствительный элемент
- Цельносверленная защитная гильза из нержавеющей стали
- Возможность поставки со встроенным нормирующим преобразователем для использования во взрывоопасных помещениях EEx ia IIC T6 (для DIN B)
- Сертифицированы для применения в судостроении

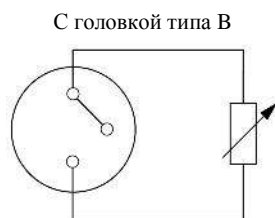
### Основные характеристики

Чувствительный элемент		Термопреобразователь сопротивления
Тип номинальной статической характеристики		Pt100 (100П)
Нормирующий преобразователь		MB 9110, встраиваемый в головку DIN B (опция)
Диапазон измеряемых температур		от -50 до 600° С
Схема подключения		2- или 3-проводная
Максимальная температура окружающей среды	С головкой типа DIN B	90°С при температуре среды 600°С
	Компактное исполнение	75°С при температуре среды 600°С
Макс. давление среды		75 бар
Класс защиты корпуса		IP 65
Материал гайки		Никелированная латунь
Материал пружины (установлена внутри)		Нержавеющая сталь
Материал наружной части		Нержавеющая сталь типа AISI 316 Ti
Материал защитной гильзы		Нержавеющая сталь типа AISI 316 Ti
Материал крышки		Никелированная латунь
Корпус соединения (компактное исполнение)		Никелированная латунь
Корпус головки (с головкой типа B)		Алюминий
Длина погружной части		80 ... 300 мм
Длина наружной части	С головкой типа DIN B	100 мм
	Компактное исполнение	50 мм
Электрическое соединение	С головкой типа DIN B	Кабельный ввод Pg16
	Компактное исполнение	Кабельный ввод Pg13.5
Сопротивление изоляции		Минимально 0.5 МОм при 600°С
Точность		EN60751 класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
Виброустойчивость		4g в диапазоне 2 - 200 Гц (синусоидальное воздействие)
Устойчивость к удару		100 g в течение 6 мс

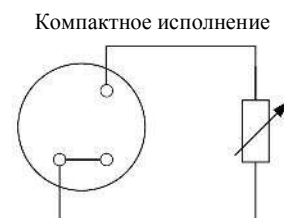
### Время реакции датчика

Тип гильзы	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Ø24 - Ø14 мм	30 с	95 с	150 с	450 с

### Схема электрического соединения



двухпроводное подключение, 3 клеммы



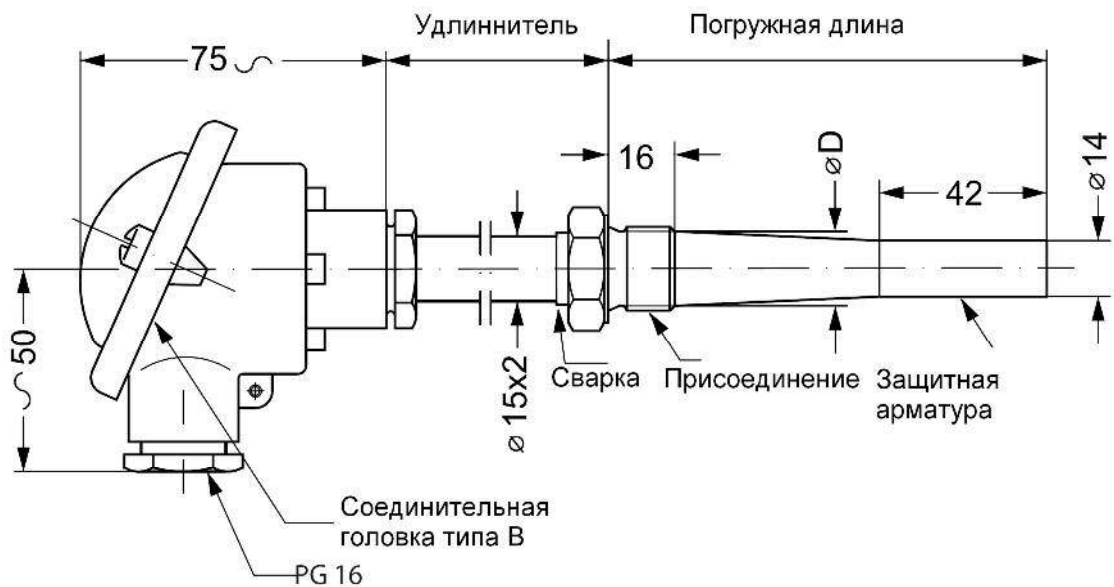
## Датчики температуры MBT 5116

### Номенклатура стандартных датчиков (без нормирующего преобразователя)

Длина погружной части, мм	Тип головки	Тип присоединения	Код для заказа
080	компактная	G 1/2 A	084Z8157
100	компактная	G 1/2 A	084Z8158
120	компактная	G 1/2 A	084Z8159
150	компактная	G 1/2 A	084Z8186
100	компактная	G 3/4 A	084Z8150
120	компактная	G 3/4 A	084Z8151
170	компактная	G 3/4 A	084Z8153
200	компактная	G 3/4 A	084Z8154
250	компактная	G 3/4 A	084Z8155
300	компактная	G 3/4 A	084Z8156
080	с головкой типа В	G 1/2 A	084Z5156
100	с головкой типа В	G 1/2 A	084Z5157
150	с головкой типа В	G 1/2 A	084Z5159
100	с головкой типа В	G 3/4 A	084Z5160
120	с головкой типа В	G 3/4 A	084Z5048
200	с головкой типа В	G 3/4 A	084Z5025
300	с головкой типа В	G 3/4 A	084Z5026
250	с головкой типа В	G 3/4 A	084Z5034

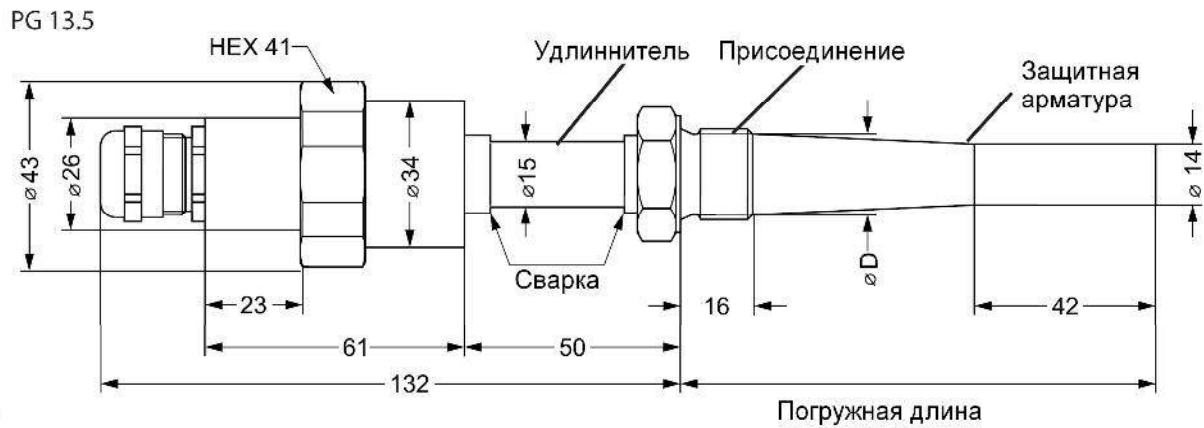
### Габаритные размеры

С головкой типа В



## Датчики температуры MBT 5116

### Компактный вариант



### Масса

Длина погружной части, мм	Компактное исполнение		С головкой типа В	
	G ½ A	G ¾ A	G ½ A	G ¾ A
80	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
170	-	0,68	-	0,72
200	-	0,76	-	0,76
250	-	0,89	-	0,85
300	-	0,99	-	1,04

## Датчики температуры типа MBT 5250 и MBT 5260



### Универсальный датчик температуры для промышленности и судостроения

- Для измерения температуры до +200°C
- Чувствительный элемент – Pt100 или Pt1000
- Гильза из нержавеющей кислотостойкой стали
- Сертифицированы для применения в судостроении

### Основные характеристики

Диапазон измеряемой температуры, °C		-50...200
Тип чувствительного элемента	MBT 5250	сменный с характеристикой 100П или 1000П
	MBT 5260	несменный с характеристикой 100П или 1000П
Электрическое соединение		Кабельный ввод Pg 9, Pg 11 или Pg 13.5
Класс защиты корпуса		IP 65
Материал защитной гильзы		Нержавеющая сталь AISI 316 Ti
Материал наружной части		Нержавеющая сталь AISI 316 Ti
Резьбовое присоединение		Нержавеющая сталь AISI 316 Ti
Уплотнение		Силикон
Корпус головки		Пластик (штекер DIN 43650)
Длина погружной части гильзы, мм		50 ... 500
Длина наружной части гильзы (удлинителя), мм		0 ... 50
Точность		класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$ 1/3 класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$ 1/6 класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
Допустимая скорость среды, м/с	воздух	25
	вода	3
Допустимая температура окружающей среды	<p> <math>T_A</math> – температура окружающей среды  <math>T_P</math> – температура штекера (не более 125 °C)  <math>T_m</math> – температура рабочей среды         </p>	
Допустимое давление на гильзу	<p> <math>L \leq 160</math> мм  <math>L \leq 250</math> мм  <math>L</math> – длина погружной части         </p>	
Виброустойчивость	4g в диапазоне 5-200Гц (синусоидальное воздействие)	
Устойчивость к ударам	100 g в течение 6 мс	
Масса	0,1 – 0,3 кг	

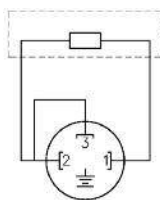
## Датчики температуры типа MBT 5250 и MBT 5260

### Время реакции датчика

Тип	Защитная гильза	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
		t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
MBT 5250	∅8×1 мм	9 с	33 с	95 с	310 с
	∅8×1 мм, заполненная теплопроводной пастой <sup>1)</sup>	3с	10с	90с	300с
	∅10×2 мм	12с	42с	111с	391с
	∅10×2 мм, заполненная теплопроводной пастой <sup>1)</sup>	4с	14с	96с	323с
	Цельноверленнная гильза	12с	36с	220с	900с
MBT 5260	Цельноверленнная гильза, заполненная теплопроводной пастой <sup>1)</sup>	5с	15с	210с	850с
	∅8×1 мм	2с	6с	82с	260с
	Цельноверленнный стержень	4с	13с	225с	850с

<sup>1)</sup> Датчики температуры поставляются без теплопроводной пасты

### Схема электрического соединения



Подключение осуществляется по двухпроводной схеме с тремя клеммами. (Клемма «на землю» не присоединяется)

### Номенклатура стандартных датчиков типа MBT 5250

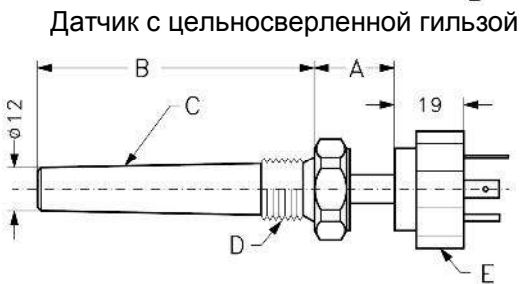
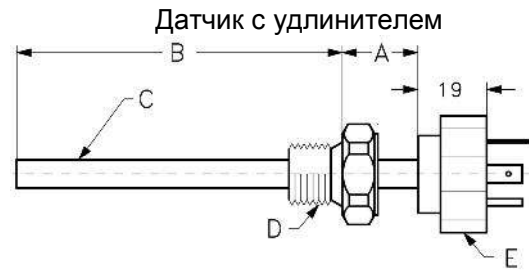
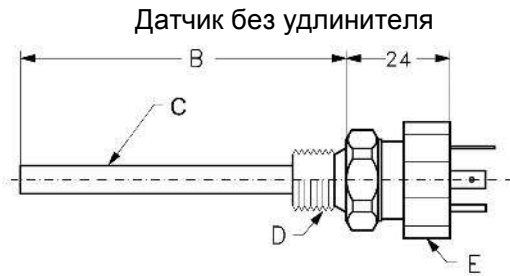
Длина погружной части, мм	Резьбовое присоединение	Кабельный ввод		
		Pg 9	Pg 11	Pg 13.5
50	G ½ A	084Z8011	084Z8036	-
100	G ½ A	084Z8012	084Z8039	-
150	G ½ A	084Z8010	084Z8008	-
200	G ½ A	084Z8022	084Z8043	-
50	G ¾ A	-	084Z8037	084Z8058
100	G ¾ A	-	084Z8006	084Z8013
150	G ¾ A	-	084Z8041	084Z8014
200	G ¾ A	-	084Z8044	084Z8018
50	½ - 14 NPT	-	084Z8066	-
80	½ - 14 NPT	-	084Z8019	-
100	½ - 14 NPT	-	084Z8067	-
150	½ - 14 NPT	-	084Z8065	-
200	½ - 14 NPT	-	084Z8068	-

### Номенклатура стандартных датчиков типа MBT 5260

Длина погружной части, мм	Резьбовое присоединение	Кабельный ввод	
		Pg 9	Pg 11
50	G ½ A	084Z8033	084Z8229
100	G ½ A	084Z8021	084Z8132
150	G ½ A	084Z8034	084Z8096
200	G ½ A		084Z8238

## Датчики температуры типа MBT 5250 и MBT 5260

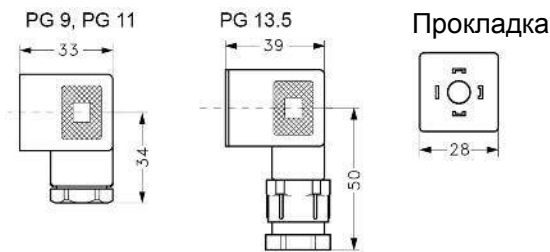
### Габаритные размеры



### Обозначения

- A - длина наружной части гильзы
- B - длина погружной части гильзы
- C - защитная гильза
- D - резьбовое присоединение
- E - соединительный узел

### Штекер



## Датчики температуры типа MBT 5252



### Датчик температуры для тяжелых условий промышленности и судостроения

- Для измерения температуры до +400°C
- Чувствительный элемент – Pt100 или Pt1000
- Гильза из нержавеющей кислотостойкой стали
- Модели с выходным сигналом 4 – 20 мА
- Сертифицированы для применения в судостроении

### Основные характеристики

Диапазон измеряемой температуры, °C	–50...400	
Выходной сигнал	100П, 1000П или 4 – 20 мА	
Напряжение питания (для моделей с выходным сигналом 4 – 20 мА)	8 – 35 В	
Макс. температура окружающей среды	без преобразователя	90°C
	с преобразователем	85°C
Допустимая скорость среды, м/с	Воздух	25 м/с
	Пар	25 м/с
	Вода	3 м/с
Допустимое давление на гильзу		
Максимальное давление среды	50 бар	
Класс защиты корпуса	IP 65	
Материал защитной гильзы	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti	
Материал наружной части	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti	
Резьбовое присоединение	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti	
Соединительный узел	Никелированная латунь	
Уплотнение	Силикон	
Корпус головки	Алюминий	
Длина погружной части	50 ... 500 мм	
Длина наружной части	50 мм	
Точность	EN60751 класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$	
	1/3 EN60751 класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$	
	1/6 EN60751 класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$	
Кабельный ввод с головкой типа DIN B (с головкой на болтах)	Pg 16	
Кабельный ввод с головкой типа VM	Pg 9	
Виброустойчивость (синусоидальное воздействие)	2-100Гц с ускорением 4g	
Устойчивость к ударам	100 g в течение 6мс	

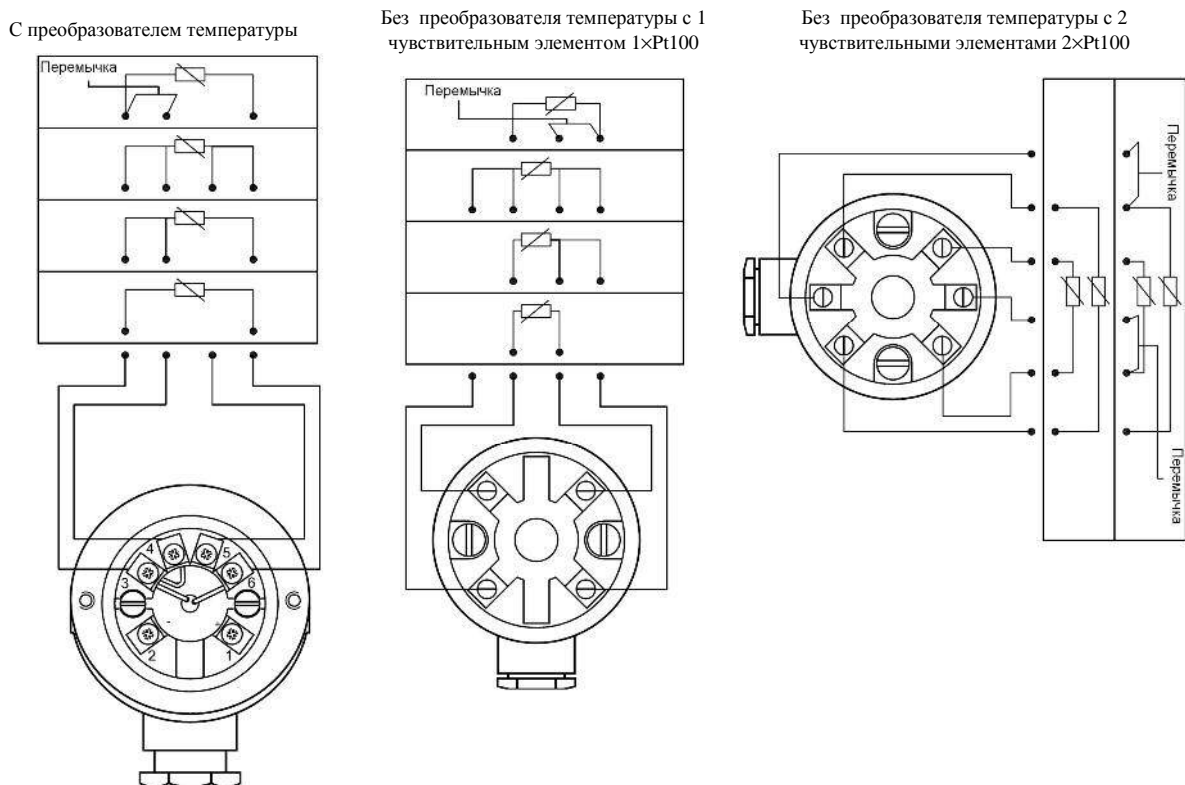
### Время реакции датчика

Тип	Защитная гильза	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
		$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
MBT 5250	Ø8x1 мм	9 с	33 с	95 с	310 с
	Ø8x1 мм, заполненная теплопроводной пастой	3с	10с	90с	300с
	Ø10x2 мм	12с	42с	111с	391с
	Ø10x2 мм, заполненная теплопроводной пастой	4с	14с	96с	323с



## Датчики температуры типа MBT 5252

### Схема электрического соединения



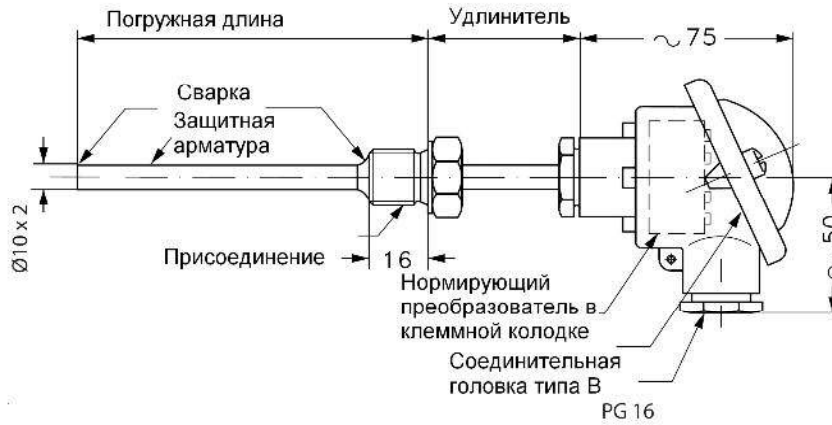
### Номенклатура стандартных датчиков

Диапазон измерений, °C	Длина погружной части, мм	Выходной сигнал	Резьбовое присоединение		
			G ½ A	G ¾ A	½ -14 NPT
От -50 до 200	50	100 П	084Z8210	084Z8230	084Z6165
От -50 до 200	80	100 П	084Z6140	084Z6164	084Z6166
От -50 до 200	100	100 П	084Z8211	084Z8231	084Z6167
От -50 до 200	150	100 П	084Z8212	084Z8232	084Z6168
От -50 до 200	200	100 П	084Z8213	084Z8233	084Z6169
От -50 до 200	250	100 П	084Z6139	084Z6141	084Z6170
От 0 до +100 °C	50	4 - 20 мА	084Z8214	084Z8234	084Z6171
От 0 до +100 °C	80	4 - 20 мА	084Z6142	084Z6144	084Z6172
От 0 до +100 °C	100	4 - 20 мА	084Z8215	084Z8235	084Z6173
От 0 до +100 °C	150	4 - 20 мА	084Z8216	084Z8236	084Z6174
От 0 до +100 °C	200	4 - 20 мА	084Z8217	084Z8237	084Z6175
От 0 до +100 °C	250	4 - 20 мА	084Z6143	084Z6145	084Z6176
От -50 до 400	50	100 П	084Z6272	-	-
От -50 до 400	80	100 П	-	084Z6149	-
От -50 до 400	100	100 П	084Z6273	084Z6150	-
От -50 до 400	150	100 П	084Z6274	084Z6151	-
От -50 до 400	200	100 П	084Z6275	084Z6152	-
От -50 до 400	250	100 П	-	084Z6153	-
От 0 до +400 °C	50	4 - 20 мА	084Z6276	-	-
От 0 до +400 °C	80	4 - 20 мА	-	084Z6163	-
От 0 до +400 °C	100	4 - 20 мА	-	084Z6177	084Z6183
От 0 до +400 °C	150	4 - 20 мА	-	084Z6178	084Z6184
От 0 до +400 °C	200	4 - 20 мА	084Z6279	-	-
От 0 до +400 °C	250	4 - 20 мА	-	084Z6180	-

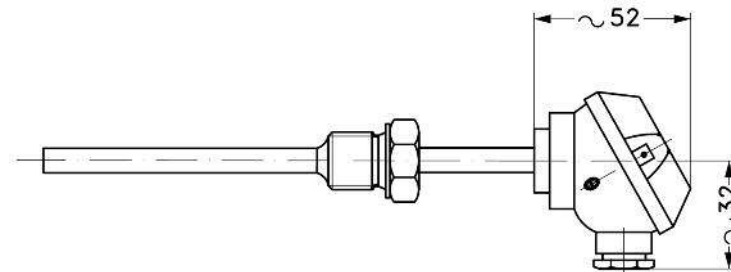
## Датчики температуры типа MBT 5252

### Габаритные размеры

#### Датчик со стандартной головкой типа В



#### Датчик с головкой типа ВМ



### Масса

Длина погружной части, мм	Преобразователь	Резьбовое присоединение		
		G1/2A Масса, г	G3/4A Масса, г	1/2 -14NPT Масса, г
50	нет	430	480	430
100		460	510	460
150		490	540	490
200		520	570	520
250		550	600	550
50	есть	420	470	420
100		450	500	450
150		480	530	480
200		510	560	510
250		540	590	540

## Датчики температуры типа MBT 5310



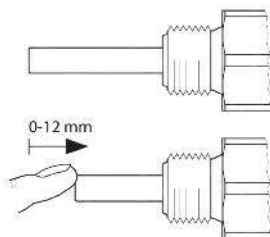
### Датчик для измерения температуры подшипников

- Для измерения температур до +200°C
- Чувствительный элемент подпружинен для обеспечения надежного контакта с поверхностью подшипника

### Основные характеристики

Чувствительный элемент	Термопреобразователь сопротивления
Тип номинальной статической характеристики	Pt100 (100П)
Диапазон измеряемых температур	от -50 до 200° C
Точность	класс B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
Макс. давление среды	75 бар
Класс защиты корпуса	IP 65
Защитная гильза, контактирующая со средой	Нержавеющая сталь
Кольцевое уплотнение (O-ring)	FPM
Гайка	Никелированная латунь
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь AISI 316
Уплотнение	Силикон
Штекер	DIN 43650
Корпус головки (с головкой типа В)	Алюминий
Длина погружной части	36 ... 450 мм
Схема подключения	2- или 3-проводная
Виброустойчивость	4g в диапазоне 2 - 200 Гц (синусоидальное воздействие)
Устойчивость к удару	100 g в течение 6 мс

### Обеспечение постоянного контакта с подшипником

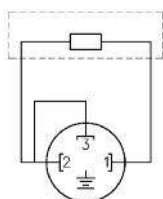


Постоянный контакт обеспечивается с помощью пружины, которая допускает перемещение погружной части датчика в диапазоне 12 мм.

### Время реакции датчика

Тип гильзы	Вода 0,2 м/с		Воздух 1 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Ø8x1	1.2 с	2.4 с	6 с	12 с

### Схема электрического соединения



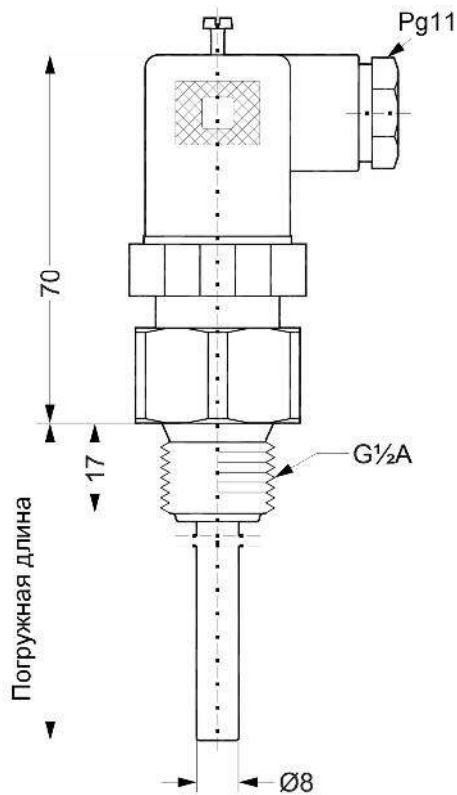
Подключение осуществляется по двухпроводной схеме с тремя клеммами. (Клемма «на землю» не присоединяется)

## Датчики температуры типа MBT 5310

### Номенклатура стандартных датчиков

Длина погружной части, мм	Диапазон изменения погружной части, мм	Тип головки	Тип присоединения	Код для заказа
48	36 – 48	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z7280
60	48 – 60	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z5211
72	60 – 72	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3147
96	84 – 96	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3128
128	116 – 128	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z7276
144	132 – 144	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3129
180	168 – 180	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z5281
320	308 – 320	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3189
435	423 – 435	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3188
450	438 – 450	штекер DIN 43650A	G 1/2 A	084Z3198

### Габаритные размеры



## Датчики температуры типа MBT 5410



### Датчик для измерения температуры в помещениях

- Диапазон измеряемых температур -50...100°C
- Высокая точность
- Прочная конструкция, устойчивая к ударам и вибрациям
- Вариант со встроенным преобразователем 4 - 20мА
- Вариант с гальваническим разделением

### Основные характеристики

Диапазон измеряемых температур	от -50°C до +100°C	
Точность	класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$	
Точность для моделей с выходным сигналом 4 – 20 мА	< $\pm 0,5\%$ диапазона измерений	
Максимально допустимая температура окружающей среды	Без преобразователя	От -50 до +100°C
	С преобразователем	От -40 до +85°C
	С преобразователем во взрывобезопасном исполнении	От -40 до +60°C
Выходные сигналы	4 -20 мА или пропорциональный напряжению питания	
Материал защитной гильзы	Нержавеющая сталь типа AISI 316 Ti	
Материал корпуса	Силумин / пластик	
Длина погружной части, мм	60	
Кабельный ввод	Pg 13.5	
Класс защиты корпуса	IP 67	
Виброустойчивость	2-100Гц с ускорением 4g (синусоидальное воздействие)	
Устойчивость к ударам	100 g в течение 6мс	

### Время реакции датчика

Тип гильзы	Воздух 1 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Ø10x2	111 с	3910 с

### Номенклатура стандартных датчиков

#### Для использования в помещениях холодильных установок

Чувствительный элемент	Электрическое соединение	Выходной сигнал преобразователя	Диапазон преобразователя	Код для заказа
Pt 100	2-проводное	4 – 20 мА	От -10 до +50 <sup>0</sup> С	084Z5064
Pt 100	2-проводное	4 – 20 мА	От -50 до +50 <sup>0</sup> С	084Z5063
Pt 100	4-проводное	Нет	Нет	084Z5065
Pt 1000	2-проводное, 3 клеммы	Нет	Нет	084Z5095

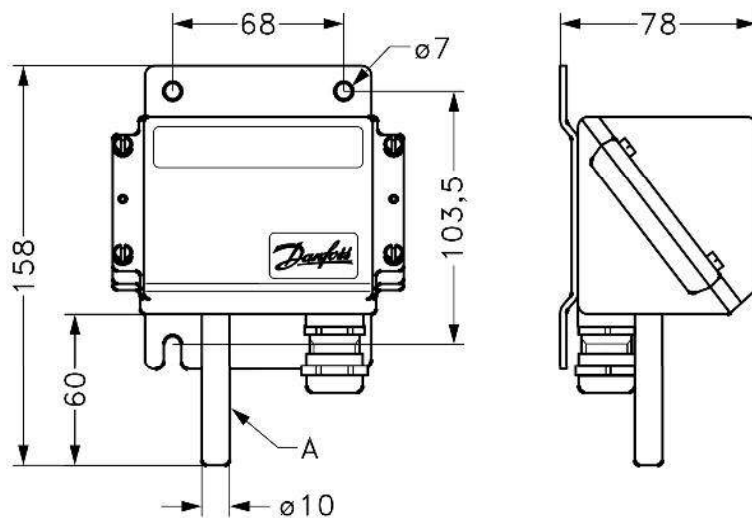
#### Для использования в помещениях судовых установок

Чувствительный элемент	Электрическое соединение	Выходной сигнал преобразователя	Диапазон преобразователя	Код для заказа
Pt 100	4-проводное	Нет	нет	084Z5065
Pt 100	2-проводное	4 – 20 мА	От 0 до +100 <sup>0</sup> С	084Z5066

---

**Датчики температуры типа MBT 5410**


---

**Габаритные размеры**

**Масса**

	Без нормирующего преобразователя	С нормирующим преобразователем
Масса	550 г	600 г

## Датчики температуры типа MBT 5722

### Датчик для измерения температуры подшипников в действующих трубах



- Гибкий зонд (минимальный радиус изгиба равен двум диаметрам кожуха)
- Подвижный фитинг, уплотняемый вручную
- Надежная конструкция устойчивая к внешним механическим воздействиям
- Для измерения температур до 200°C
- Высокая скорость реакции

### Основные характеристики

Диапазон измеряемых температур	от -50°C до +200°C
Точность	класс В: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
Макс. Температура окружающей среды	+100°C
Размер зонда	Ø4,5 мм
Материал зонда	нержавеющая сталь AISI 316 Ti
Вибростойкость	4 g при синусоидальном воздействии 2 -100 Гц
Ударостойкость	100g в течение 6 мс
Класс защиты корпуса	IP 67
Кабельный ввод	Pg 11

### Время реакции датчика

Тип гильзы	Вода 0,2 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Ø10×2	4 с	12 с

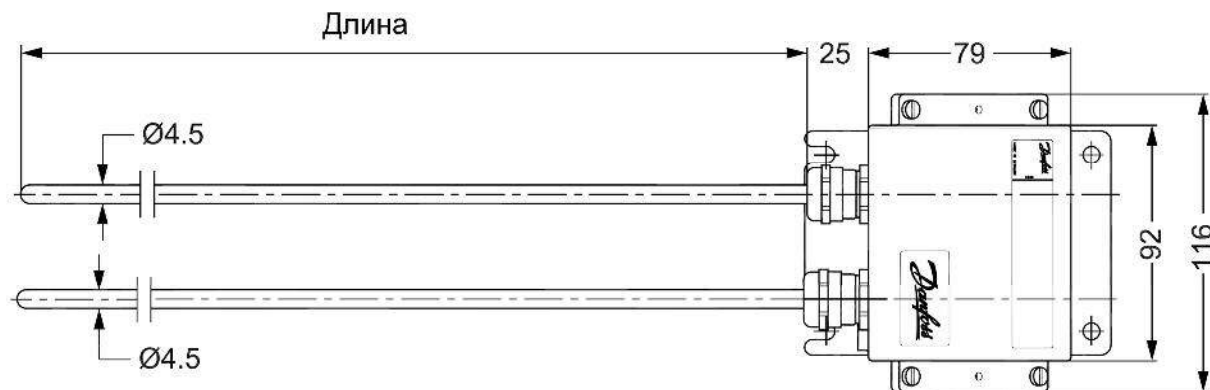
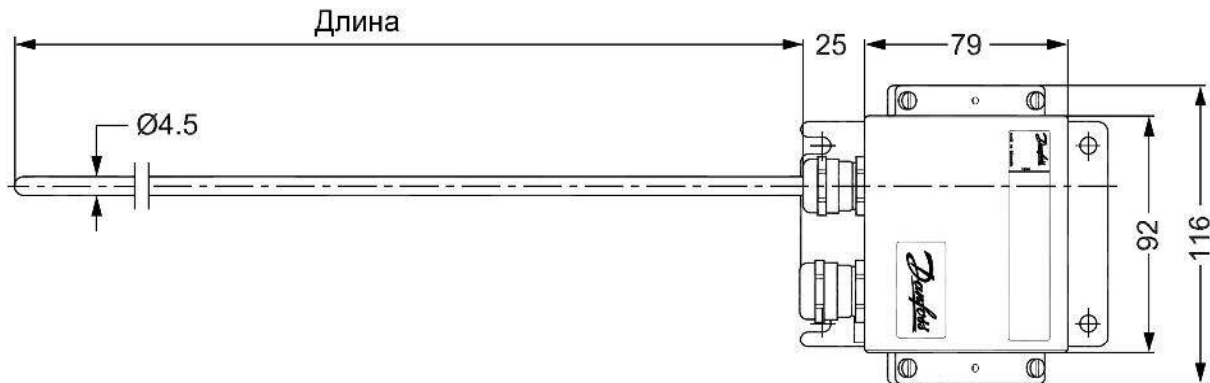
### Номенклатура стандартных датчиков

Длина зонда, мм	Количество датчиков	MBT 5722-	Код для заказа
5000	1×Ø4,5 мм	001-050-0102-000-0000	084Z6117
6000		001-060-0102-000-0000	084Z6136
7000		001-070-0102-000-0000	084Z6116
8000		001-080-0102-000-0000	084Z6115
10000		001-100-0102-000-0000	084Z3234
5000	2×Ø4,5 мм	003-050-0102-000-0000	084Z5109
6000		003-060-0102-000-0000	084Z5208
7000		003-070-0102-000-0000	084Z5001
8000		003-080-0102-000-0000	084Z3236
10000		003-100-0102-000-0000	084Z3009

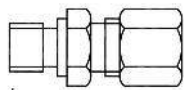
Аксессуары	Технологическое присоединение	Материалы	Код для заказа
Фитинг, уплотняемый вручную	G3/8A	Никелированная латунь	084Z4463
	G1/2A		084Z4464

**Датчики температуры типа MBT 5410**

**Габаритные размеры**



**Присоединительный фиттинг**



G3/8A, G1/2A

**Масса**

	Приблизительная масса	Длина/масса коэффициент
Масса	600 г	40 г/1000 мм