

Сенсоры температуры, конструкции присоединений и защитные гильзы для механических и механо-электрических термометров расширения

WIKА Типовой лист IN 00.20

Сферы применения

- Определение конструкции сенсора температуры
- Определение минимальной необходимой длины
- Для всех термометров расширения

Исполнения

- Гладкая конструкция
- Ввинчиваемые соединения
- Защитные гильзы

Описание

Сенсоры температуры

Различные сенсоры температуры можно комбинировать с любыми термометрами расширения. Эти сенсоры различаются конструкциями присоединений и элементами, контактирующими со средой.

Помимо стандартных исполнений для выбора доступны специальные решения для самых разнообразных конструкций измерительных точек.

Значения минимально допустимой погружной длины, ET, соответствующие различным конструкциям и диапазонам индикации, указаны в таблице.

Защитные гильзы

Гильзы характеризуются минимальным временем отклика и имеют уменьшенную толщину стенки и минимизированный воздушный зазор между внутренней стенкой гильзы и установленным сенсором температуры, что снижает время отклика.



Термоограничитель SB15 с сенсором температуры SF91/SV20



Термометр расширения модель TF59 с гладким сенсором температуры SF94

Типы присоединений

Поворотное присоединение с уплотняющим конусом SF91/SV20

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SB-, SC-, SW15 и TF58/59

Сенсор температуры, модель SF91

Технологическое присоединение

G = G ¼ B; G ⅝ B; G ½ B; M14 x 1.5

Диаметр штока

D = 5; 6; 8; 8,5; 10 мм

Материал штока

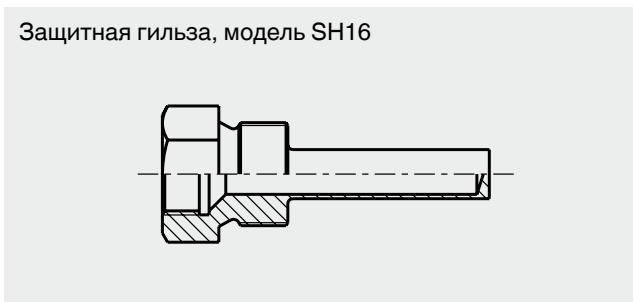
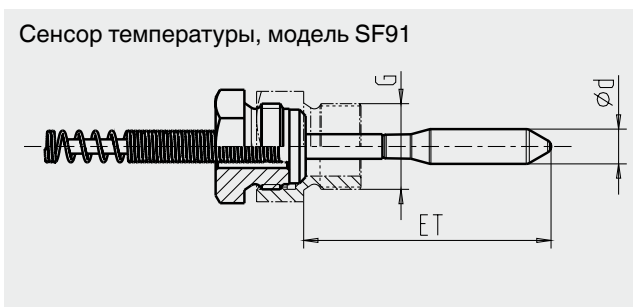
Латунь (2.0401); медь (Cu)

1.4571 нержавеющая сталь

Фитинг

Латунь (2.0401)

Длина автоматически определяется на основании контрольного объема, необходимого для конкретного измерительного диапазона
Значения минимальной длины погружения (ET) указаны в таблице на странице 3



Защитная гильза, модель SH16

Технологическое присоединение

G = G ⅝ B; G ½ B (другие варианты см. на странице 9)

Материал

Латунь (2.0401)

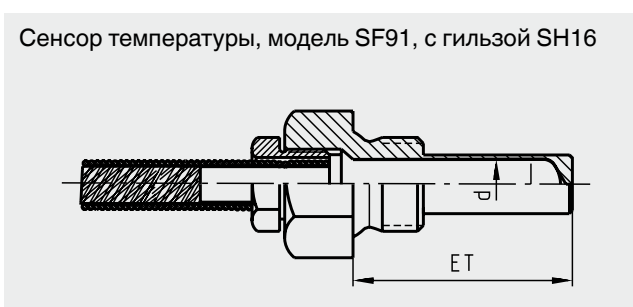
1.4571 нержавеющая сталь

Стандартные длины

40, 50, 75, 80, 100, 150 мм

Длина погружения, ET= переменное значение до 80 мм для цельного элемента, от 100 мм – для составного из двух частей, соединение сварка или пайка.

Длина погружения, ET = переменная



Поворотное присоединение с уплотняющим конусом SF91/SV19

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SB-, SC-, SW15 и TF58/59

Сенсор температуры, модель SF91

Технологическое присоединение

G = G ¼ B; G ⅜ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M14 x 1.5; M16 x 1.5; M18 x 1.5

Фитинг SV19

Латунь (2.0401)
Нержавеющая сталь

Диаметр штока

D = 5; 6; 8; 8,5; 10 мм

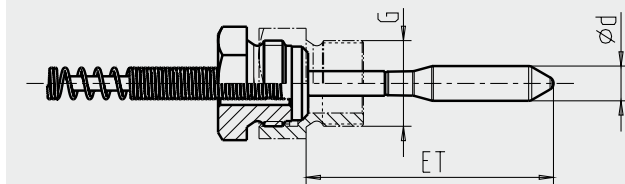
Материал штока

Латунь (2.0401)
Медь (Cu)
1.4571 нержавеющая сталь

Длина погружения, ET = переменная

Длина автоматически определяется на основании
контрольного объема, необходимого для конкретного
измерительного диапазона

Сенсор температуры, модель SF91



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- ние, нимо для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF91 SV20	Медь (Cu) BR (2.0401)	5	IFC SB15 SC15 SW15	250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		6		150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		8,5		100	100	50	40	35	35	30	25	35	
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Нержа- вующая сталь	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Гладкий шток (без резьбы), SF94

Доступно для моделей термометров расширения IFC, MFT, SB-, SC-, SW15 и TF58/59

Сенсор температуры, модель SF94

Диаметр штока

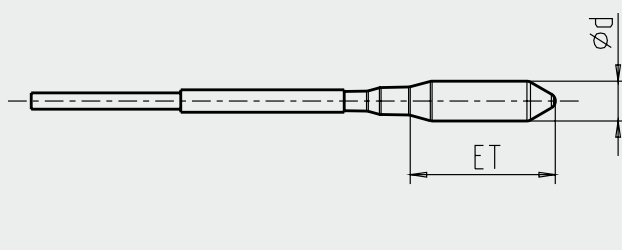
D = 6; 8; 8,5; 10 мм

Длина погружения, ET = переменная

Длина автоматически определяется на основании контрольного объема, необходимого для конкретного измерительного диапазона

Значения минимальной длины сенсора (ET) указаны в таблице

Гладкий сенсор температуры, модель SF94



Защитная гильза, модель SH22

Технологическое присоединение

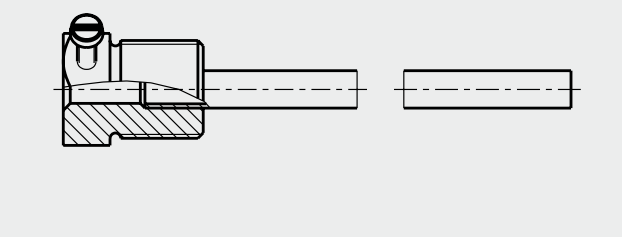
G = G ¼ B, G ⅜ B; G ½ B

Стандартные длины

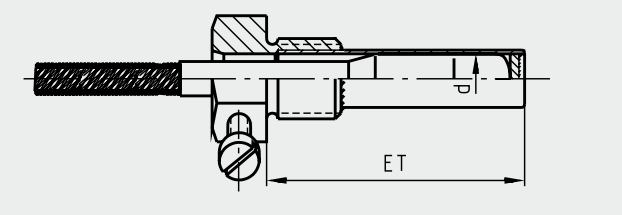
50, 70, 100, 150 мм (другие варианты см. на странице 9)

Длина погружения, ET= переменное значение до 80 мм для цельного элемента, от 100 мм – для составного из двух частей, соединение сварка или пайка.

Защитная гильза, модель SH22



Сенсор температуры, модель SF94, с гильзой SH22



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- ние для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF94	Медь (Cu) BR (2.0401)	6	TF 58 TF 59 MFT	150	250	100	100	50	100	50	50	100	
		8,5		80	-	65	60	60	60	60	55	70	
		6	IFC SB15 SC15 SW15	150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		8,5		100	100	50	40	35	35	30	25	35	
	10	70		100	50	50	50	40	50	50	40		
	Нержа- вующая сталь	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		8,5		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	
10			50	150	50	50	50	50	50	50	50		

Поворотное присоединение с компрессионной пружиной и фитингом SF95

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SC15 и TF58/59

Сенсор температуры, модель SF95

Технологическое присоединение

M10 x 1

Фитинг

Латунь (2.0401)

Диаметр штока

D = 8,5 мм

Материал штока

Латунь (2.0401)

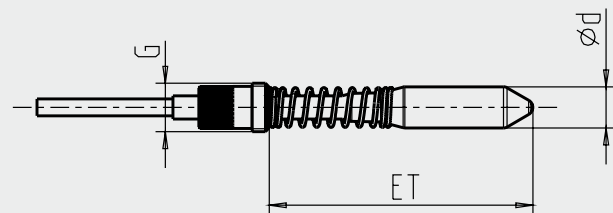
Медь (Cu)

1.4571 нержавеющая сталь > 300 °C

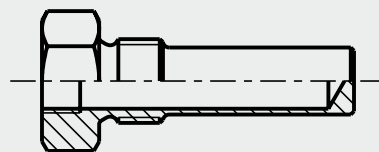
Длина погружения, ET = переменная

Длина автоматически определяется на основании контрольного объема, необходимого для конкретного измерительного диапазона

Сенсор температуры, модель SF95



Защитная гильза, модель SB18



Защитная гильза, модель SB18

Технологическое присоединение

G = G ¼ B, G ⅜ B, G ½ B

Материал

Латунь (2.0401)

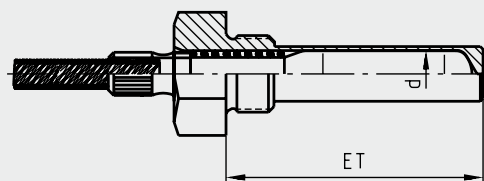
1.4571 нержавеющая сталь

Стандартные длины

29, 32, 45, 75, 100, 150 мм (другие варианты см. на странице 9)

Длина погружения, ET= переменное значение до 80 мм для цельного элемента, от 100 мм – составного из двух частей, соединение сварка или пайка.

Сенсор температуры, модель SF95, с гильзой SH18



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- нимо для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF95	Латунь	8,5		65	120	50	50	35	35	30	30	35	

Поворотное присоединение с прямым уплотняющим кольцом SF96/SV20

(идентично BF2)

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SC15, SB15 и SW15

Сенсор температуры, модель SF96

Технологическое присоединение

G = G 1/4 B; G 3/8 B; G 1/2 B; G 3/4 B; M14 x 1

Фитинг SV20

Латунь (2.0401)

Нержавеющая сталь

Диаметр штока

D = 5; 6; 8; 10 мм

Материал штока

Латунь (2.0401)

Медь (Cu)

1.4571 нержавеющая сталь

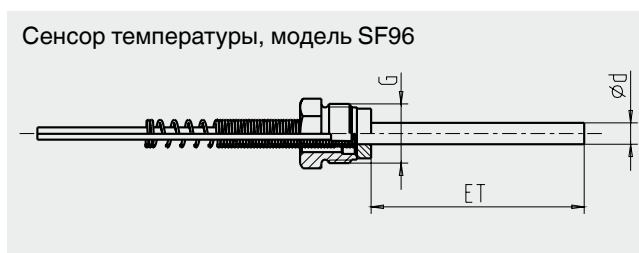
Стандартные погружные длины I1 (ET)

80, 140, 180, 230 мм, соответствуют защитным гильзам согласно DIN 16179, форма BD, BE, BS

Длина погружения, ET = переменная

Длина автоматически определяется на основании

контрольного объема, необходимого для конкретного измерительного диапазона



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- нимо для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF96	Латунь Медь (Cu)	6	IFC SB15 SC15 SW15	150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Нержа- вующая сталь	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Присоединение с накидной гайкой SF97/SV21

(аналогично форме 3, накидная гайка)

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SB-, SC-, SW15

Сенсор температуры, модель SF97

Технологическое присоединение

G = G ¼ B; G ⅜ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M12 x 1; M14 x 1.5; M18 x 1.5

Фитинг SV21

Латунь (2.0401)
Нержавеющая сталь

Диаметр штока

D = 6, 8, 10 мм

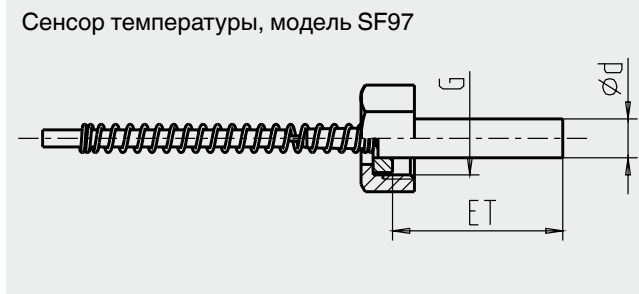
Материал штока

Латунь (2.0401)
Медь (Cu)
1.4571 нержавеющая сталь

Стандартные погружные длины l1 (ET)

89, 126, 186, 226, 276 мм, соответствуют защитным гильзам согласно DIN 16179, форма CD, CE, CS

Длина погружения ET = переменное значение, начиная от минимальной длины (активный элемент на конце удлиненного штока)



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- нимо для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40 0 ... 80	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150 50 ... 200	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF97	Латунь Медь (Cu)	6		150	300	100	100	70	100	100	50	100	
		8		100	150	50	50	50	50	50	50	50	
		10		70	100	50	50	50	40	50	50	40	
	Нержа- вующая сталь	6		250	-	200	150	100	100	100	50	100	
		8		150	300	100	100	70	50	50	50	50	
		10		50	150	50	50	50	50	50	50	50	

Компрессионный фитинг, скользящий вдоль штока, SF98

(аналогично BF4)

Доступно для моделей термометров расширения IFC, SB-, SC-, SW15

Сенсор температуры, модель SF98

Технологическое присоединение

G = G ¼ B; G ⅜ B; G ½ B; G ¾ B; G 1 B;
M12 x 1; M14 x 1.5; M18 x 1.5

Фитинг SV19

Латунь (2.0401)

Нержавеющая сталь

Диаметр штока

D = 8,5 мм (удлинение D = 6 мм)

Материал штока

Медь (Cu)

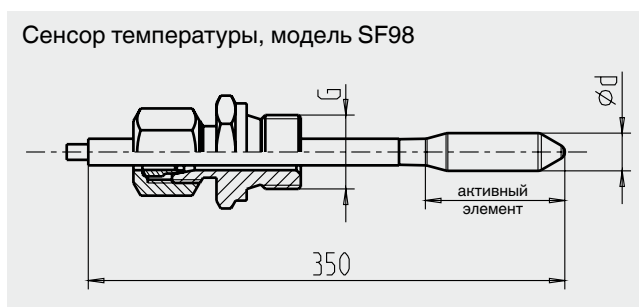
1.4571 нержавеющая сталь

Удлинительная трубка штока

Латунь (2.0401)

1.4571 нержавеющая сталь

Глубина погружения ET = переменное значение, начиная от минимальной длины (активный элемент на конце удлиненного штока)



Мо- дель	Матери- ал	Диаметр сенсора, мм	Приме- ние для модели	Минимальная длина сенсора = ET мин., X мм									
				Диа- пазон шкалы в °C	-40 ... +40	0 ... 40	0 ... 120	50 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	50 ... 250
SF98	Латунь Медь (Cu)	8,5		50	-	35	26	20	25	20	20	30	

Защитные гильзы

Во избежание искажения показаний, необходимо точно подобрать размеры температурных сенсоров и соответствующих им защитных гильз. Зазор между отверстием гильзы и диаметром сенсора не должен превышать 0,2 мм.

Сенсоры температуры SF94 и SF95 должны соприкасаться с дном защитной гильзы. Сенсор температуры SF91 должен заполнять всю гильзу. Спираль, расположенная на конце сенсора, защищает капилляр от деформации. Для предотвращения деформации капилляра при установке сенсоров с повышенной длиной погружения, ET, сенсор поставляется в паре с удлинительной трубкой. Для предотвращения искажения показаний все сенсоры температуры должны быть полностью погружены вместе с чувствительной частью в измеряемую среду. Активная часть сенсора удлиняется от минимальной длины на всю длину сенсора.

Гильзы, монтируемые в сквозных отверстиях, могут поставляться в комплекте со стопорными гайками и шайбами. Проконсультируйтесь с нами, если вам нужны защитные гильзы для давления выше 10 бар с глубиной погружения более 50 мм.

Пример заказа

Защитная гильза SH22, латунь (BR), для сенсора температуры диаметром 8,5 мм, длиной погружения 100 мм и резьбовым соединением G 3/8 В для применения при температурах менее 120 °С.

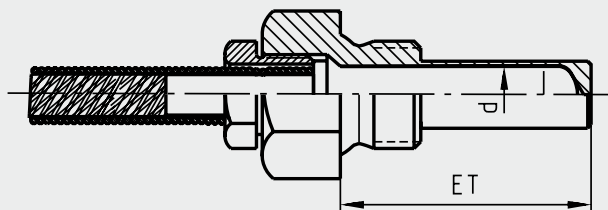
SH22-8.50-ET 100 G 3/8 В-MS-менее 120 °С

Защитные гильзы для работы при температурах менее 120 °С имеют мягкую пайку.

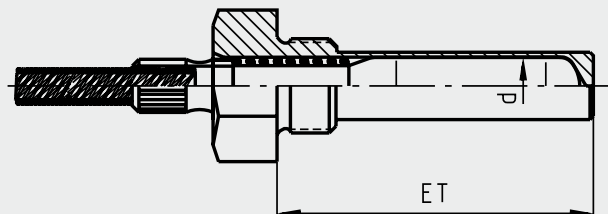
Для особых условий применения для выбора доступны хромированные или никелированные защитные гильзы V4A, латунь (BR).

Модель	Резьба/технологическое присоединение							Глубина погружения, мм	Диаметр чувствительного элемента			
	G 1/4 В	G 3/8 В	G 1/2 В	G 3/4 В	M14 x 1,5	M16 x 1,5	M18 x 1,5		6 мм	8 мм	8,5 мм	10 мм
SB18	X	X	X		X	X	X	29			X	
	X	X	X		X		X	32			X	
	X	X	X		X		X	45			X	
		X	X					60			X	
		X	X					75			X	
		X	X					90			X	
			X					100			X	
			X				150			X		
SH16	X	X						40		X	X	
	X	X	X					50	X	X	X	
	X	X						75	X		X	
	X	X	X					80			X	
	X	X	X	X	X	X		100	X	X	X	
	X	X						150	X	X	X	
	X	X						200	X	X	X	
SH22	X	X	X					45	X	X		
	X	X						50	X		X	
	X	X						60	X	X		
		X						75			X	X
	X	X						100	X	X	X	X
	X	X						150	X	X	X	
	X	X	X					200	X	X	X	
	X	X						250	X		X	
X	X	X					300	X	X	X		

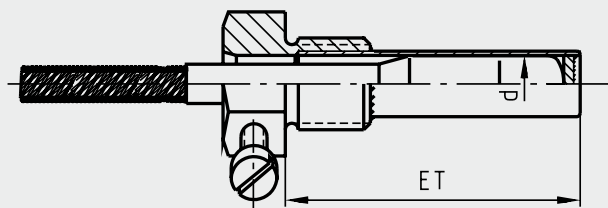
Сенсор температуры, модель SF91, с гильзой SH16



Сенсор температуры, модель SF95, с гильзой SH18



Сенсор температуры, модель SF94, с гильзой SH22



© 2011 Компания WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.



АО «ВИКА МЕРА»
127015, Россия, г. Москва
ул. Вятская, д. 27, стр. 17
Тел. +7 (495) 648-01-80
Факс +7 (495) 648-01-81
info@wika.ru · www.wika.ru