



Защитные гильзы

Удовлетворяя самые высокие требования, предъявляемые к защитным гильзам в различных отраслях промышленности, WIKA производит защитные гильзы в различных исполнениях, цельноточеные и составные. Исполнения имеют различные присоединения к процессу: фланцевые, резьбовые, сварные и стерильные. Широкий выбор материалов и индивидуальное изготовление согласно спецификации гарантирует оптимальную защиту датчика, надежность и точность измерений.



WIKA

Part of your business

Гильзы составные, с резьбовым или сварным присоединением Модели SWT52G, SWT52S, SWT71G, SWT71S

WIKA Типовой лист TW 90.11

Применение

- Широкий диапазон условий применения в сфере производства резервуаров, трубопроводов, машиностроения и промышленных тепловых систем
- Для применения с механическими термометрами моделей 52 и 73

Преимущества

- Экономичная конструкция
- Возможность быстрой настройки и замены термометров

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединение) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами. Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полрой



Рис. слева: гильза с резьбой
Рис. справа: гильза с конусом для сварки

трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Ввинчиваемые или приварные¹⁾ составные гильзы серии SWTxx специально разработаны для работы в паре с механическими термометрами WIKA моделей 52 и 73.

Благодаря экономичной конструкции и возможности быстрой настройки и замены термометра эти гильзы являются прекрасным решением для применения в сфере машиностроения или в составе промышленных тепловых систем.

¹⁾ Для коротких погружных штоков (медный сплав) опционально доступна цельная версия гильзы.

Стандартное исполнение

Материал гильзы, присоединение к процессу

Медный сплав, St35²⁾ или нержавеющая сталь

Присоединение к процессу

Модели SWT52G, SWT71G: резьба G 1/2 B

Модели SWT52S, SWT71S: конус для сварки

Подключение к термометру

Подходит для термометров с гладким соединением (нерезьбовым), муфта Ø 18 мм

Монтаж на винтах M4

Размер отверстия

Подходит для диаметра погружного штока 8 мм (термометр модели 52) или 13 мм (термометр модели 73)

Длина погружаемого штока

Подходит для различных стандартных вариантов длины погружного штока l_1 , термометров моделей 52 и 73

Макс. рабочая температура, рабочее давление
160 °C для гильзы, выполненной из медного сплава (6 бар стат.)

500 °C для гильзы, выполненной из нержавеющей стали, St35 (25 бар стат.)

В зависимости от:

- Конструкции гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочих условий
 - Расход
 - Плотность среды

²⁾ Материал штока гильзы: нержавеющая сталь.

Размеры, мм



Резьбовое присоединение к процессу

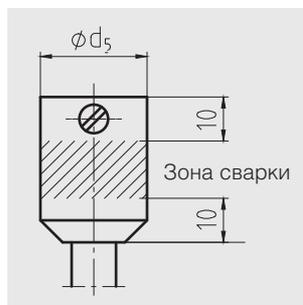
(Медный сплав, St35 или нержавеющая сталь)

Термометр	Размеры, мм				
	l_1	E	SW	$\varnothing F_1$	$\varnothing D_1$
Модель 52	45	G ½ B	27	10	26
	63	G ½ B	27	10	26
	100	G ½ B	27	10	26
	160	G ½ B	27	10	26
	200	G ½ B	27	10	26
Модель 73	63	G ½ B	27	16	26
	100	G ½ B	27	16	26
	160	G ½ B	27	16	26
	200	G ½ B	27	16	26

Варное присоединение (с конусом для сварки)

(St35 или нержавеющая сталь)

Термометр	Размеры, мм		
	l_2	$\varnothing d_5$	$\varnothing F_1$
Модель 52	43	24	10
	80	24	10
	140	24	10
	180	24	10
Модель 73	43	24	16
	80	24	16
	140	24	16
	180	24	16



Подходит для опций длины погружного штока I1, термометров моделей 52 и 73

Технологическое соединение	Глубина погружения l_1 термометра
Резьба	l_1 = глубина погружения l_1 гильзы
Приварные конусы	l_1 = глубина погружения l_2 гильзы + 20 мм

Информация для заказа

Модель / Материал / Технологическое соединение / Глубина погружения / Опции.

[Форма заказа к типовому листу TW 90.11](#)

© 2005, 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.

Цельные гильзы с фланцевым присоединением

Модель TW10-F (фланец присоединен к стержню сваркой с полным проникновением)

Модель TW10-P и TW10-R (фланец присоединен к стержню сваркой с частичным проникновением, с двух сторон)

WIKA Типовой лист TW 95.10

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Высокопрочная конструкция
- Модель исполнение со сваркой с полным TW10-F: проникновением
- Модель исполнение со сваркой с двух сторон, TW10-P: с частичным проникновением
сварной шов с глубиной проварки $a = 3$ мм
- Модель исполнение со сваркой с двух сторон, TW10-R: с частичным проникновением
сварной шов с глубиной проварки $a = 6$ мм
- Для покрытий, высокоустойчивых к коррозии
- Доступные формы гильз:
 - конусная, прямая или ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником
- Сертификация технологии сварки согласно ASME, раздел IX

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединение) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Гильзы с фланцевым присоединением, модель TW10

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полрой трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Фланцевые цельные гильзы серии TW10 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, 1.4404, специальные материалы

Фланец

Глухой фланец ASME, EN 1092-1, DIN 2527

Подключение к термометру

½ NPT, G ½ (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением ½" и ¾"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

57 и 83 мм (стандартное исполнение)

Другие варианты по отдельному заказу

Покрытие

- Перфторированный сополимер
Толщина покрытия мин. 0,4 мм (стандарт)
или мин. 0,6 мм (опционально)
- ECTFE (Halar®)
Толщина покрытия мин. 0,6 мм

Halar® ECTFE является зарегистрированной торговой маркой компании Solvay Solexis.

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от:

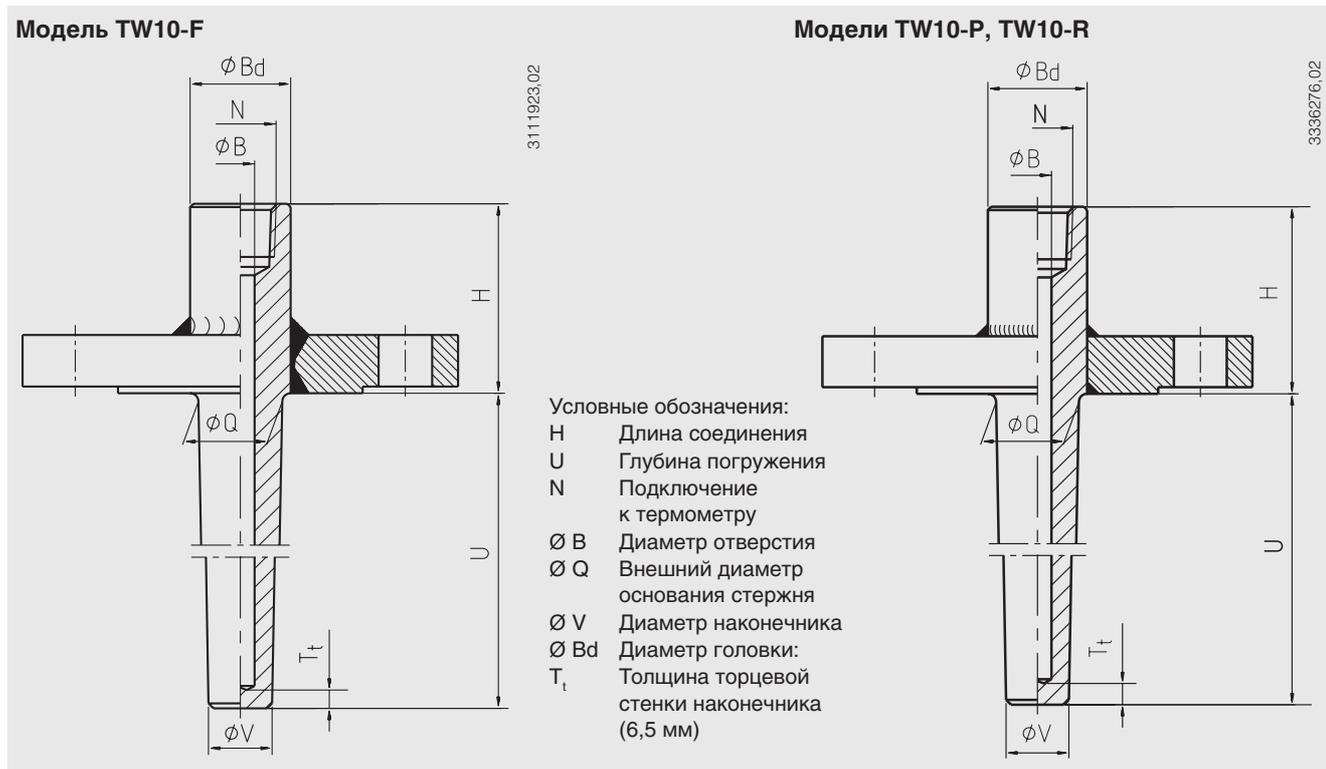
- Конструкции гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Покрытие
 - Номинальное давление фланца
- Рабочих условий
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие фланцы, размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Танталовое покрытие деталей, контактирующих со средой (глубина погружения U + макс. 3 мм)
- Сертификаты качества
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

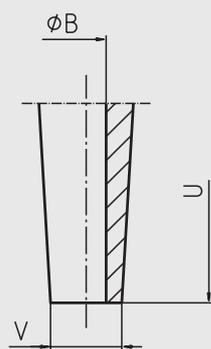
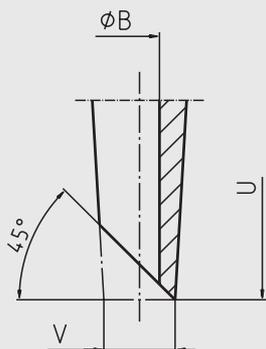


Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный

Опция: прямая конструкция

11536126,01



Фланцы ASME, конусная конструкция гильзы

DN	PN, фнт.	Размеры, мм H	Размеры, мм			Ø Bd	Вес, кг		
			Ø Q	Ø V	Ø B		U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	1,4	1,9	2,3
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	2,1	2,6	3,0
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	2,3	2,8	3,2
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	4,3	4,8	5,2
1½"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	1,8	2,4	3,0
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	3,3	3,9	4,5
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	4,0	4,7	5,3
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	6,4	7,1	7,7
2"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	2,5	3,1	3,7
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	3,7	4,3	4,9
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	4,2	4,9	5,5
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	11,0	11,6	12,3

Фланцы EN и DIN, конусная конструкция гильзы

(только для исполнения со сваркой с двух сторон, с частичным проникновением сварной шов с глубиной проварки a = 3 или 6 мм)

DN	PN, бар	Размеры, мм H	Размеры, мм			Ø Bd	Вес, кг	
			Ø Q	Ø V	Ø B		U = 160 мм	U = 500 мм
25	40	45	22	16	6,2...10,2	30	1,9	2,6
	63/64	45	22	16	6,2...10,2	30	3,2	3,9
	100	45	22	16	6,2...10,2	30	3,2	3,9
40	40	45	25	19	6,2...10,2	30	3,1	4,0
	63/64	45	25	19	6,2...10,2	30	4,8	5,7
	100	45	25	19	6,2...10,2	30	4,8	5,7
50	40	45	25	19	6,2...10,2	30	3,9	4,8
	63/64	45	25	19	6,2...10,2	30	5,2	6,1
	100	45	25	19	6,2...10,2	30	6,6	7,5
80	40	60	25	19	6,2...10,2	30	6,6	7,5
	63/64	60	25	19	6,2...10,2	30	7,6	8,5
	100	60	25	19	6,2...10,2	30	10,2	11,1
100	40	60	25	19	6,2...10,2	30	8,3	9,2
	63/64	60	25	19	6,2...10,2	30	10,9	11,8
	100	60	25	19	6,2...10,2	30	15,0	15,9

Подходящие значения длины штока механического термометра с циферблатом

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм
2	$l_1 = U + H - 30$ мм

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, микрометры	Rz, микрометры
ASME B16.5	Чистовая обработка	125...250	3,2...6,3	-
	Полировка	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Шип/Паз	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2...12,5	12,5...50
	Форма B2	-	0,8...3,2	3,2...12,5
DIN 2527	Форма C	-	-	40...160
	Форма E	-	-	< 16

Информация для заказа

Модель/Форма гильзы/Номинальный диаметр DN/Номинальное давление PN/Уплотнительная поверхность/Подключение к термометру/Толщина стенки фланцевого патрубка/Глубина погружения U/Длина соединения H/Материал фланца/Материал гильзы/Диаметр головки/Покрытие/Сборка с термометром/Сертификаты/Опции.

Форма заказа к типовому листу TW 95.10

Цельные гильзы с фланцевым присоединением Фланец навинчен на стержень и приварен Модели TW10-S, TW10-B

WIKА Типовой лист TW 95.11

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Резьбовое и сварное соединения между фланцем и гильзой
- Модель TW10-S: отсутствуют сварные соединения, контактирующие со средой (стандартно)
- Модель TW10-B: дополнительный сварной шов со стороны присоединения к процессу процесса (уплотнительное соединение)
- Доступные формы гильз:
 - конусная, прямая или ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Гильзы с фланцевым присоединением, модель TW10-S

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полых трубок, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Фланцевые цельные гильзы серии TW10 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKА.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, специальные материалы

Фланец

Фланец с резьбой согласно ASME B16.5

Подключение к термометру

1/2 NPT, G 1/2 (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением 1/2" и 3/4"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

57, 83, 102 мм (стандартное исполнение)

Другие варианты по отдельному заказу

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

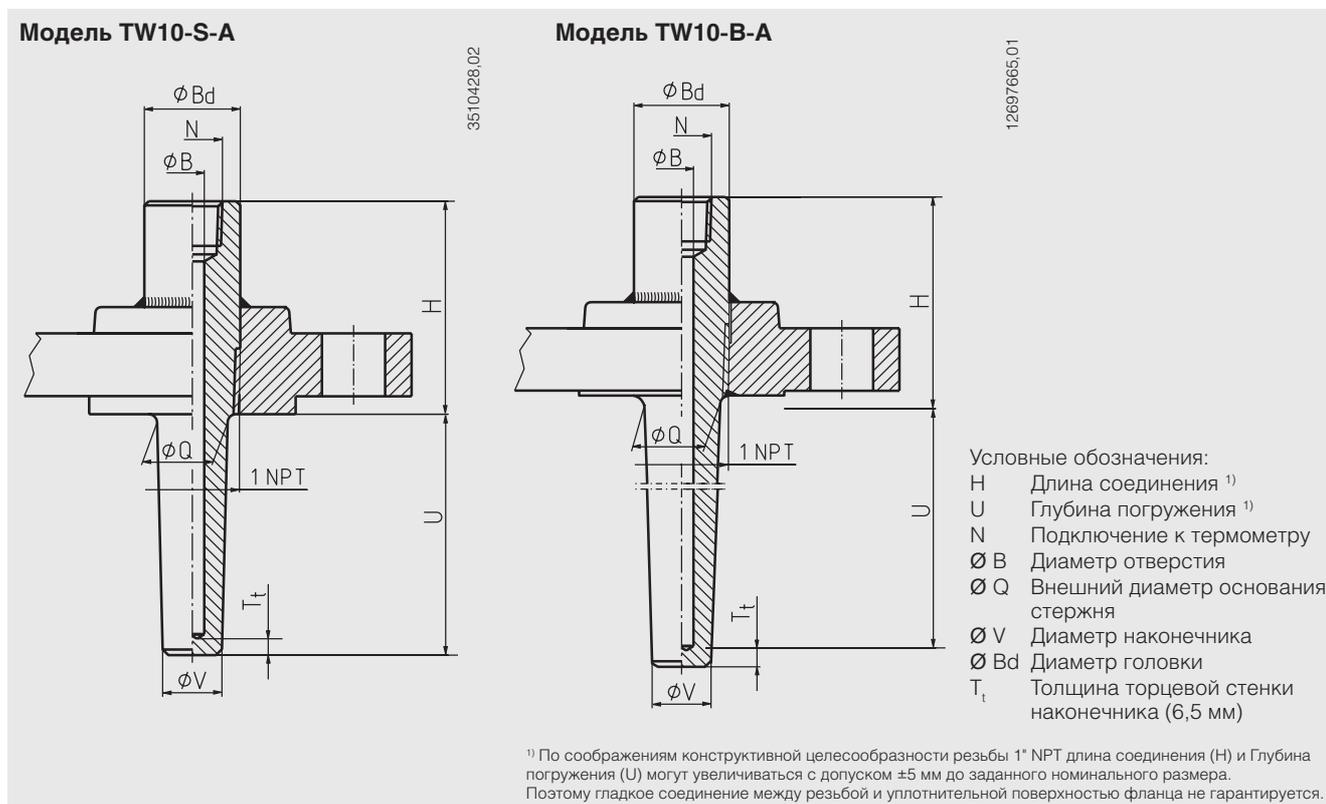
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Покрытие
 - Номинальное давление фланца
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие фланцы, размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Танталовое покрытие деталей, контактирующих со средой (глубина погружения U + макс. 3 мм)
- Сертификаты качества
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

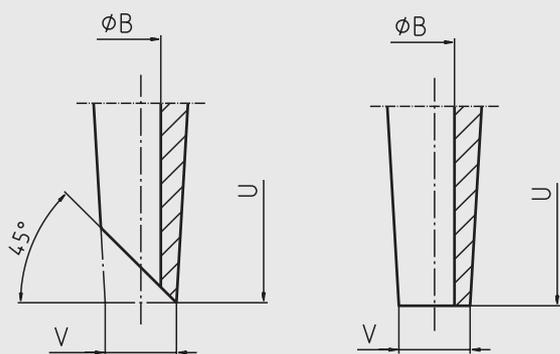
Размеры, мм



Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный

Опция: прямая конструкция



11536128,01

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм
2	$l_1 = U + H - 30$ мм

DN	PN, фнт.	Размеры, мм					Вес, кг		
		H	Ø Q	Ø V	Ø B	Ø Bd	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	34	1,4	1,9	2,3
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	34	2,1	2,6	3,0
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	34	2,3	2,8	3,2
	1 500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	22	16	6,6 или 8,5	34	4,3	4,8	5,2
	2 500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	22	16	6,6 или 8,5	34	5,6	6,1	6,5
1½"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	2,0	2,6	3,2
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	3,3	3,9	4,5
	600	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	4,0	4,7	5,3
	1 500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	6,4	7,1	7,7
	2 500	4" (прибл. 102 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	12,0	12,6	13,3
2"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	2,8	3,4	4,0
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	3,7	4,3	4,9
	600	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	4,6	5,3	5,9
	1 500	4" (прибл. 102 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	11,0	11,6	12,3
	2 500	4 ¼" (прибл. 108 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	17,0	17,6	18,3
2½"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	4,0	4,6	5,2
	300	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	5,2	5,9	6,5
	600	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	6,3	7,0	7,6
	1 500	4" (прибл. 102 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	15,0	15,6	16,3
	2 500	4 ¼" (прибл. 108 мм)	25	19	6,6 или 8,5	34	23,1	23,7	24,4

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, мкм	Rz, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125...250	3,2...6,3	-
	Полировка	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Шип/Паз	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2...12,5	12,5...50
	Форма B2	-	0,8...3,2	3,2...12,5
DIN 2527	Форма C	-	-	40...160
	Форма E	-	-	< 16

Информация для заказа

Модель/Форма гильзы/Номинальный диаметр DN/Номинальное давление PN/Уплотнительная поверхность/Подключение к термометру/Толщина стенки фланцевого патрубка/Глубина погружения U/Длина соединения H/Материал фланца/Материал гильзы/Диаметр головки/Диаметр отверстия Ø В/Внешний диаметр основания стержня Ø Q/Диаметр наконечника Ø V/Сборка с термометром/Сертификаты/Опции.

Форма заказа к типовому листу TW 95.11

Цельная гильза с фланцевым присоединением и с шайбой Детали, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из специальных материалов Модель TW10-P

WIKA Типовой лист TW 95.12

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для применения в условиях агрессивных химических сред
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Привлекательное соотношение «цена-качество»
- Детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из специальных материалов
- Фланец, не контактирующий с измеряемой средой, выполнен из нержавеющей стали 316/316L
- Гильза сварена из штока и фланца в одно целое
- Доступные формы гильз:
 - конусная, прямая или ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами. Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полый



Гильза с фланцевым присоединением,
модель TW10-P

трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Фланцевые цельные гильзы серии TW10 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря высокопрочной конструкции в сочетании с высокоустойчивыми антикоррозийными материалами эти гильзы представляют собой оптимальное, соответствующее международным стандартам решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал гильзы

Hastelloy C4 (2.4610), Hastelloy C276 (2.4819), Monel 400 (2.4360), титановый сплав, сорт 2 (3.7035) ¹⁾

Фланец

Соответствует ASME, EN 1092-1, DIN 2527

Подключение к термометру

½ NPT, G ½ (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением ½" и ¾"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

57,83 мм (стандартное исполнение)

Другие варианты по отдельному заказу.

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Номинальное давление фланца
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

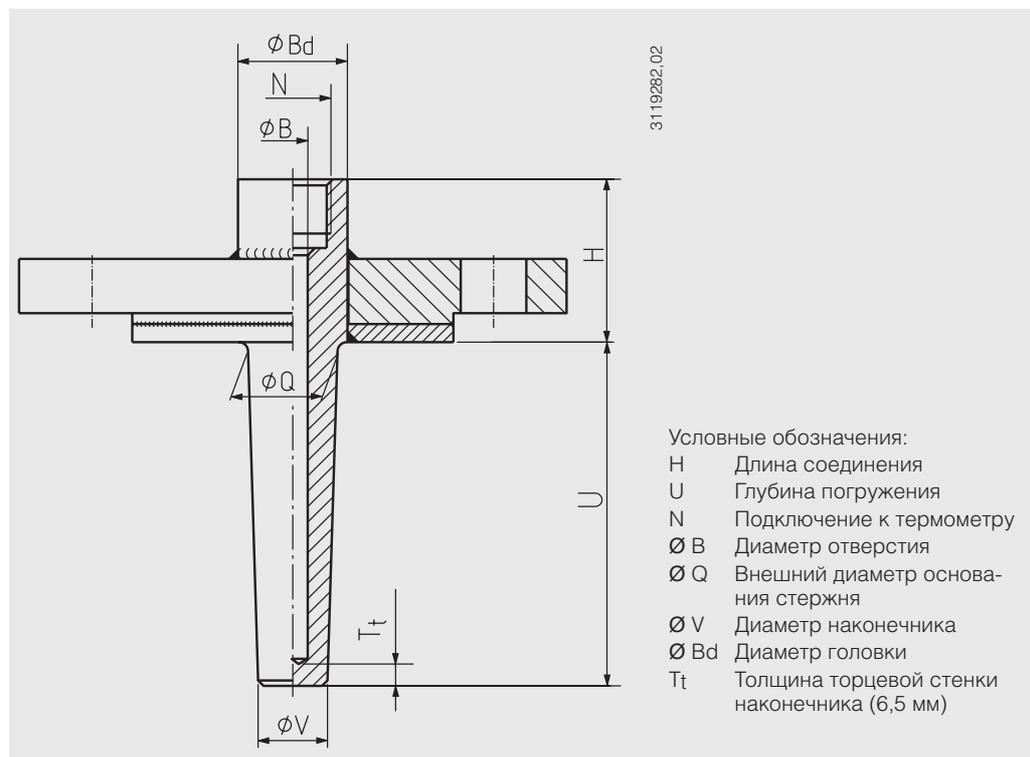
¹⁾ Фланцы, выполненные из титанового сплава, сорт 2 (3.7035), изготавливаются в форме съемного посадочного фланца.

Опции

- Другие размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Сертификаты
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

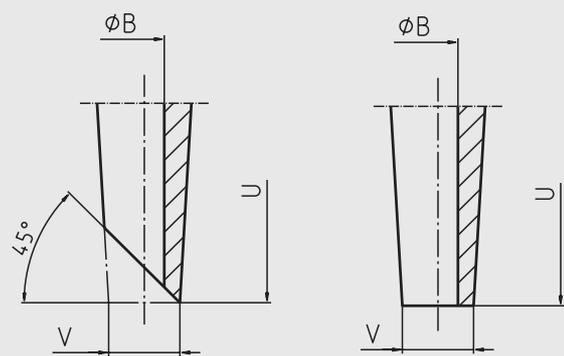


Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный

Опция: прямая конструкция

11536128,01



Фланец ASME, модель TW10-P-A

DN	PN, фнт.	Размеры, мм					Вес, кг		
		H	Ø Q	Ø V	Ø B	Ø Bd	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	2 1/4" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	1,6	2,1	2,5
	300	2 1/4" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	2,3	2,8	3,2
	600	2 1/4" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	2,5	3,0	3,4
	1 500	3 1/4" (прибл. 83 мм)	22	16	6,6 или 8,5	30	4,7	5,2	5,6
1 1/2"	150	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	2,0	2,6	3,2
	300	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	3,5	4,1	4,7
	600	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	4,2	4,9	5,5
	1 500	3 1/4" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	6,9	7,6	8,2
2"	150	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	2,8	3,4	4,0
	300	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	4,0	4,6	5,2
	600	2 1/4" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	4,5	5,2	5,8
	1 500	3 1/4" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	30	11,7	12,3	13,0

Фланцы EN, DIN, модель TW10-P-A

DN	PN, фнт.	Размеры, мм					Вес, кг	
		H	Ø Q	Ø V	Ø B	Ø Bd	U = 160 мм	U = 500 мм
25	40	45	22	16	6,2 или 10,2	30	1,94	2,62
	63/64	45	22	16	6,2 или 10,2	30	3,24	3,92
	100	45	22	16	6,2 или 10,2	30	3,24	3,92
40	40	45	25	19	6,2 или 10,2	30	3,06	4,00
	63/64	45	25	19	6,2 или 10,2	30	4,76	5,70
	100	45	25	19	6,2 или 10,2	30	4,76	5,70
50	40	45	25	19	6,2 или 10,2	30	3,86	4,80
	63/64	45	25	19	6,2 или 10,2	30	5,16	6,10
	100	45	25	19	6,2 или 10,2	30	6,56	7,50
80	40	60	25	19	6,2 или 10,2	30	6,56	7,50
	63/64	60	25	19	6,2 или 10,2	30	7,56	8,50
	100	60	25	19	6,2 или 10,2	30	10,16	11,10
100	40	60	25	19	6,2 или 10,2	30	8,26	9,20
	63/64	60	25	19	6,2 или 10,2	30	10,86	11,80
	100	60	25	19	6,2 или 10,2	30	14,96	15,90

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм
2	$l_1 = U + H - 30$ мм

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, мкм	Rz, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125...250	3,2...6,3	-
	Полировка	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2...12,5	12,5...50
	Форма B2	-	0,8...3,2	3,2...12,5
DIN 2527	Форма C	-	-	40...160
	Форма E	-	-	< 16

Информация для заказа

Модель/Форма гильзы/Номинальный диаметр DN/Номинальное давление PN/Уплотнительная поверхность/Подключение к термометру/Толщина стенки фланцевого патрубка/Глубина погружения U/Длина соединения H/Материал фланца/Материал гильзы/Диаметр головки/Диаметр отверстия Ø В/Внешний диаметр основания стержня Ø Q/Диаметр наконечника Ø V/Сборка с термометром/Сертификаты/Опции.

Форма заказа к типовому листу TW 95.12

Цельные гильзы с резьбовым присоединением Модели TW15-H, TW15-R и TW15-M

WIKА Типовой лист TW 95.15

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для применения в условиях агрессивных химических сред
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Международный стандарт
- Модель TW15-R: конструкция обеспечивает совместимость со специальными материалами
- Доступные формы гильз:
 - конусная, прямая или ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами. Кроме того, различают составные и цельные защитные



Гильзы с резьбовым присоединением,
модель TW15-H

гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полый трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Резьбовые гильзы из цельных заготовок серии TW15 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKА.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Исполнение

Модель TW15-H: шестигранник (сплошной)

Модель TW15-R: грани под ключ

Модель TW15-M: круг с шестигранником

Материал гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, Hastelloy C4 (2.4610), Hastelloy C276 (2.4819), Monel 400 (2.4360), титан, сорт 2 (3.7035)

Материалы соответствуют спецификациям ASTM

Присоединение к процессу

Наружная резьба 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT

Подключение к термометру

G 1/2, 1/2 NPT (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением 1/2" и 3/4"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

В соответствии со спецификацией заказчика (мин. 45 мм)

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от:

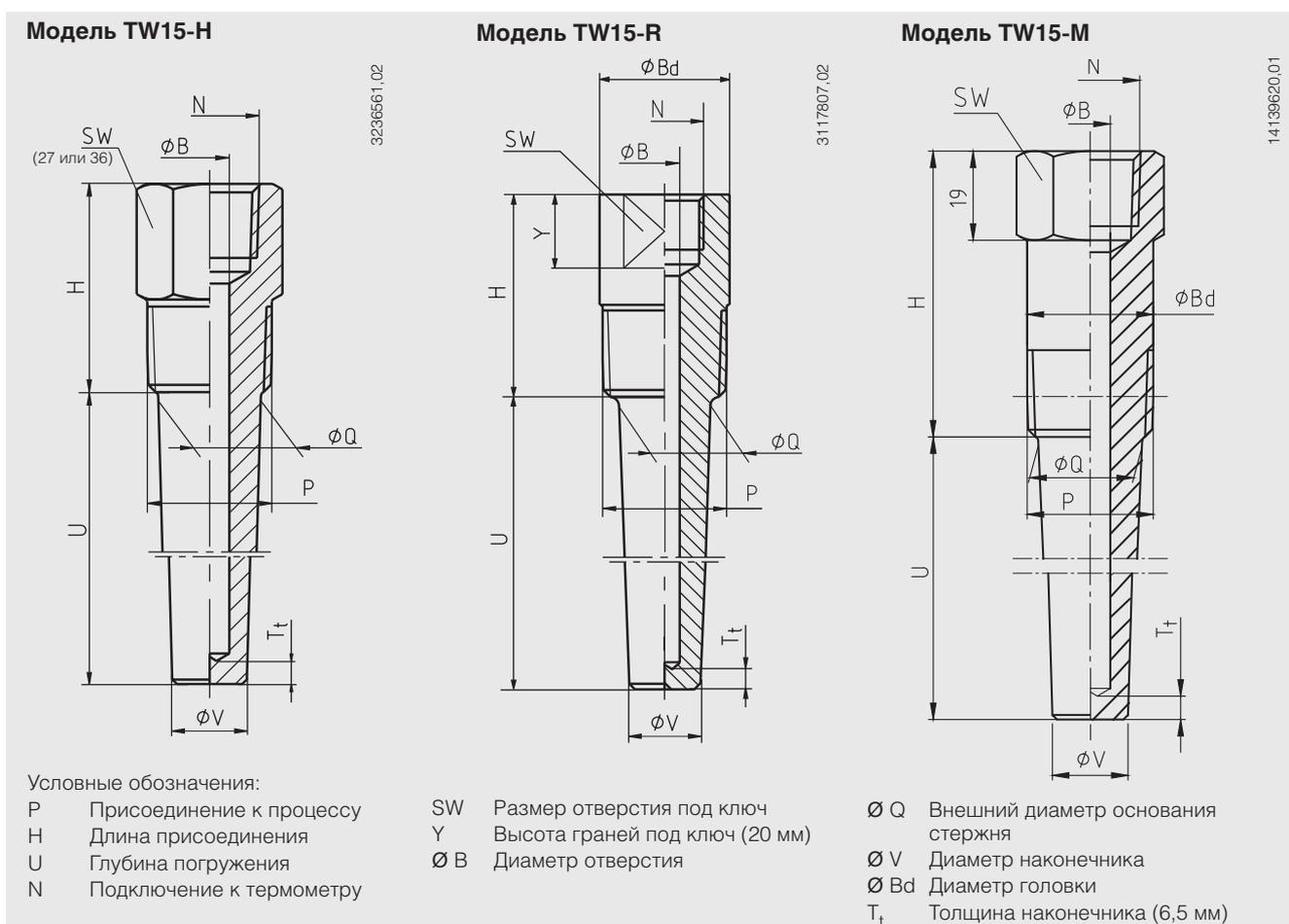
- Конструкции гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочих условий
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Сертификаты качества
- Компания Wika предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3 TW-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

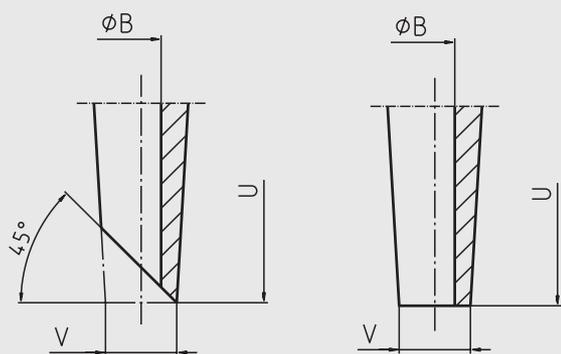


Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный

Опция: прямая конструкция

11536128,01



Конусная конструкция гильзы

Размеры, мм						Вес, кг	
P	N	Ø Q	Ø V	Ø B	H	U = 2 1/2"	U = 7 1/2"
1/2 NPT	1/2 NPT или G 1/2	16	13	6,6 или 8,5	45	0,20	0,36
3/4 NPT	1/2 NPT или G 1/2	22	16	6,6 или 8,5	45	0,31	0,56
1 NPT	1/2 NPT или G 1/2	27	19	6,6 или 8,5	45	0,50	0,84

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм
2	$l_1 = U + H - 30$ мм

Информация для заказа

Модель/ Форма гильзы/Присоединение к процессу/Подключение к термометру/Глубина погружения U/Длина соединения H/Материал гильзы/Диаметр головки Ø Bd/Диаметр отверстия Ø B/Внешний диаметр основания стержня Ø Q/Диаметр наконечника Ø V/Сборка с термометром/Сертификаты/Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.15

Цельные гильзы с сварным присоединением Модель TW20

WIKA Типовой лист TW 95.20

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Различные размеры для стандартных сварных соединений
- Международный стандарт
- Доступные формы гильз:
 - Модель TW20-A: конусная
 - Модель TW20-B: прямая
 - Модель TW20-C: ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Вварная гильза, модель TW20

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полрой трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Вварные гильзы из цельных заготовок серии TW20 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, специальные материалы

Присоединение к процессу

Ø 26,7 мм, Ø 33,4 мм, Ø 48,3 мм

Подключение к термометру

½ NPT (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением ½" и ¾"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

В соответствии со спецификацией заказчика

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

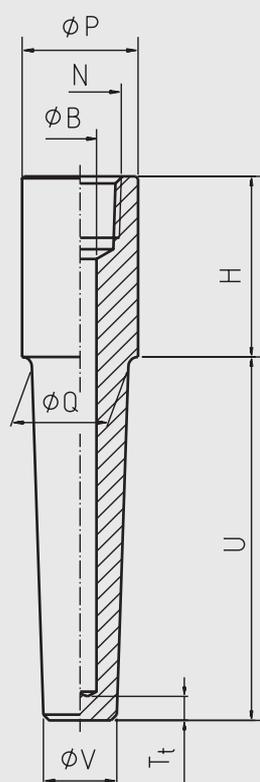
Опции

- Другие размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Сертификаты
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

Модель TW20-A



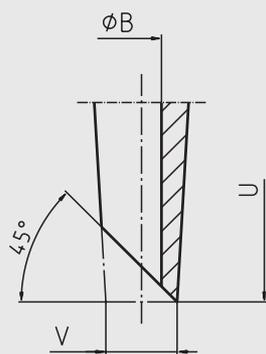
3109962.02

Условные обозначения:

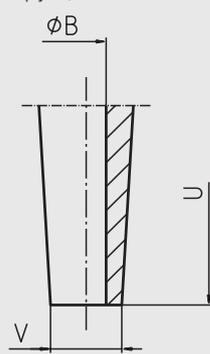
- Ø P Диаметр под варку
- N Подключение к термометру
- U Глубина погружения
- H Длина соединения
- Ø B Размер отверстия
- Ø Q Внешний диаметр основания стержня
- Ø V Диаметр наконечника
- T_t Толщина наконечника (6,5 мм)

Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный



Опция: прямая конструкция



11536128,01

Конусная конструкция гильзы

Размеры, мм		Вес, кг (для $H = 45$ мм)				
ϕP	N	ϕQ	ϕV	ϕB	U = 100 мм	U = 560 мм
26,7	1/2 NPT	19	16	6,6 или 8,5	0,4	1,1
33,4	1/2 NPT	25	19	6,6 или 8,5	0,6	1,9
48,3	1/2 NPT	38	19	6,6 или 8,5	1,2	3,5

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм

Информация для заказа

Модель / Форма гильзы / Диаметр сварного соединения P / Подключение к термометру / Глубина погружения U / Длина соединения N / Материал гильзы / Диаметр отверстия ϕB / Внутренний диаметр ϕB / Внешний диаметр основания стержня ϕQ / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.20

Защитные гильзы для стерильных технологических процессов Модель TW22

WIKA Типовой лист TW 95.22



Применение

- Производственные процессы, регулирующиеся санитарно-гигиеническим нормативами
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность, производство активных ингредиентов
- Системы финишной окраски

Преимущества

- Качество материалов и чистовой обработки соответствует требованиям санитарно-гигиенических стандартов
- Полностью приварная конструкция
- Гильза может применяться в паре с электрическими термометрами сопротивления моделей TR21-A и TR22-A (со сменной измерительной вставкой)
- Гильза может применяться в паре с механическими термометрами, термометрами сопротивления и устройствами DiwiTherm®

Описание

Гильза модели TW22 используется для присоединения термометров и измерительных вставок к процессу и защищает датчик от повреждающего воздействия. Гильза монтируется на приварной патрубок, оборудованный специальным асептическим соединением, и затем устанавливается в технологические линии и резервуары.

Благодаря поворотному резьбовому соединению можно ослабить крепление соединительной головки или дисплея и отрегулировать их положение.

При использовании с термометром сопротивления модели TR21-A или TR22-A соединительная головка извлекается совместно с измерительной вставкой. Это позволяет откалибровать термометр и всю измерительную систему без демонтажа электрических соединений. Помимо прочего, это решение устраняет потребность в демонтаже сборки с технологической линии, уменьшая тем самым риск загрязнения продукта.



Рис. слева: сварное присоединение к процессу при помощи шара
Рис. справа: присоединение к процессу VARIVENT®



Рис. слева: присоединение к процессу Клемп с G 3/8"
Рис. справа: присоединение к процессу VARIVENT® с G 3/8"

Технические спецификации с описанием похожих приборов:
Термометр сопротивления для асептических процессов; модель TR22-A; см. Типовой лист TE 60.22
Компактный термометр сопротивления для асептических процессов; модель TR21-A; см. Типовой лист TE 60.26
DiwiTherm®, термометр сопротивления с цифровым дисплеем, модель TR75; см. Типовой лист TE 60.75
Биметаллический промышленный термометр, модель 55; см. Типовой лист TE 55.01
Газовый термометр из нержавеющей стали, модель 73, см. Типовой лист TM 73.01

Технические характеристики

Номинальная толщина

см. таблицу типоразмеров

Номинальное давление PN

см. таблицу типоразмеров

Материал

Детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из нержавеющей стали 1.4435 (316L, UNS S31603)

Шероховатость поверхностей частей, контактирующих со средой

Стандарт: $R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (SF3 согласно ASME BPE)

Опция: $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ (SF4 согласно ASME BPE)

$R_a < 0,38 \mu\text{m}$, электрохимическая полировка (SF4 согласно ASME BPE)

Подключение к термометру

В сочетании с

- Термометр сопротивления, модель TR21-A
— G 3/8", неподвижная конструкция
- Термометр сопротивления, модель TR22-A
— M24 × 1,5 гайка с наружной резьбой, поворотная
— Опция: 1/2 NPT, неподвижная
- Механические термометры моделей 55 и 73, исполнение 3 (накидная гайка), DiwiTherm® модель TR75
— M24×1,5 гайка с наружной резьбой, поворотная
— Опция: Механические термометры, исполнение S (неподвижное), исполнение 2 (поворотное резьбовое соединение), исполнение 4 (компрессионный фитинг), исполнение 5 (накидная гайка и свободное резьбовое соединение): G 1/2 внутренняя резьба или 1/2 NPT внутренняя резьба

Диаметр защитной гильзы

- Для термометров сопротивления моделей TR21-A и TR22-A
— Ø 6 мм для датчиков Ø 3 мм
— Ø 6 мм конусность до Ø 4,5 мм для датчиков Ø 3 мм (с быстрым откликом)
— Ø 4,5 мм для датчиков Ø 3 мм (с быстрым откликом, глубина погружения только U1 ≤ 25 мм)
- Для механических термометров моделей 55 и 73, DiwiTherm® модель TR75
— Ø 8 × 0,9 мм для датчиков Ø 6 мм
— Ø 12 × 1,5 мм для датчиков Ø 8 мм

Длина удлинительной шейки M

85 мм

Другие длины шеек доступны по запросу

Диаметр удлинительной шейки

- Термометр сопротивления, модель TR22-A
— до DN 20: 9 мм (за исключением DIN 11851 (резьбовое соединение для молочного производства): 12 мм)
— от DN 25: 12 мм
- Механические термометры моделей 55 и 73, DiwiTherm® модель TR75
— диаметр аналогичен диаметру гильзы

Глубина погружения U₁

25, 50, 75, 100, 150, 200 мм

Опция: до 400 мм согласно спецификациям заказчика

Значения длины погружного штока для BioControl® с проточным корпусом:

см. таблицу «Размеры для технологического соединения NEUMO BioControl®»

Комплект уплотнений (опция)

Переход от соединительной головки к защитной гильзе обеспечивается посредством опционального комплекта уплотнений (из полиуретана), состоящего из плоской уплотнительной прокладки и съемника. Такое решение предотвращает проникновение влаги и загрязнений (IP 68). Кроме того, уплотнения значительно упрощают процесс очистки.

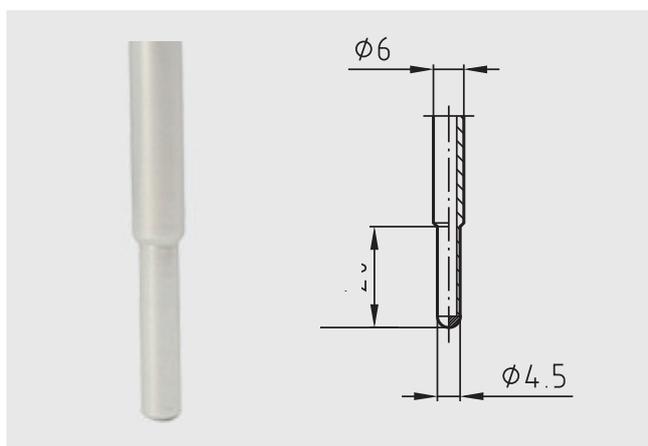
При использовании в паре с запатентованной головкой BVS и асептической кабельной муфтой, такая конструкция представляет собой удобную в очистке гигиеническую измерительную точку даже при установке на участках, не контактирующих с рабочей средой. Конструкция головки BVS обеспечивает полное удаление чистящего средства по завершении очистки.



Гильза с конусным наконечником (опция)

В целях оптимизации времени отклика гильза может быть оснащена конусным наконечником. Массивный вал воспринимает механические нагрузки. Благодаря уменьшению массы наконечника датчика на измерительном элементе значительно улучшается теплообмен. Такое решение сокращает время отклика измерительной сборки. Необходимо учесть минимальную длину погружного штока.

Гильзы с уменьшенным диаметром наконечника рекомендуются для сред с низким теплообменом, в особенности для газообразных сред.



Разрешения и сертификаты (опция)

- 3-A, пищевая промышленность, США
- EHEDG, пищевая промышленность, Германия

Сертификаты (опция)

- 2.2 Отчет об испытании
- 3.1 Акт технического осмотра
- Декларация производителя о соответствии требованиям Регламента ЕС 1935/2004
- Гигиенические сертификаты

Разрешение	3-A	EHEDG
Клемп	да	да ²⁾
VARIVENT®	да	да
BioConnect®	да	нет
DIN 11851	да ¹⁾	да ¹⁾
DIN 11864-1	да	да
DIN 11864-2	да	да
DIN 11864-3	да	да
Сварное шаровое соединение	да	нет
Компрессионный фитинг	нет	нет
SMS	нет	нет

¹⁾ В сочетании с
— новым уплотнением ASEPTO-STAR из материала k-flex производства компании Kieselmann GmbH или
— набором уплотнений SKS DIN 11851 EHEDG от компании Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V., Нидерланды

²⁾ В сочетании с
— сальниками из нержавеющей стали / Kalrez от компании Dupont de Nemours, Швейцария, или
— Т-образным в сечении кольцевым уплотнением производства компании Combifit International B. V., Нидерланды

Патенты и право собственности

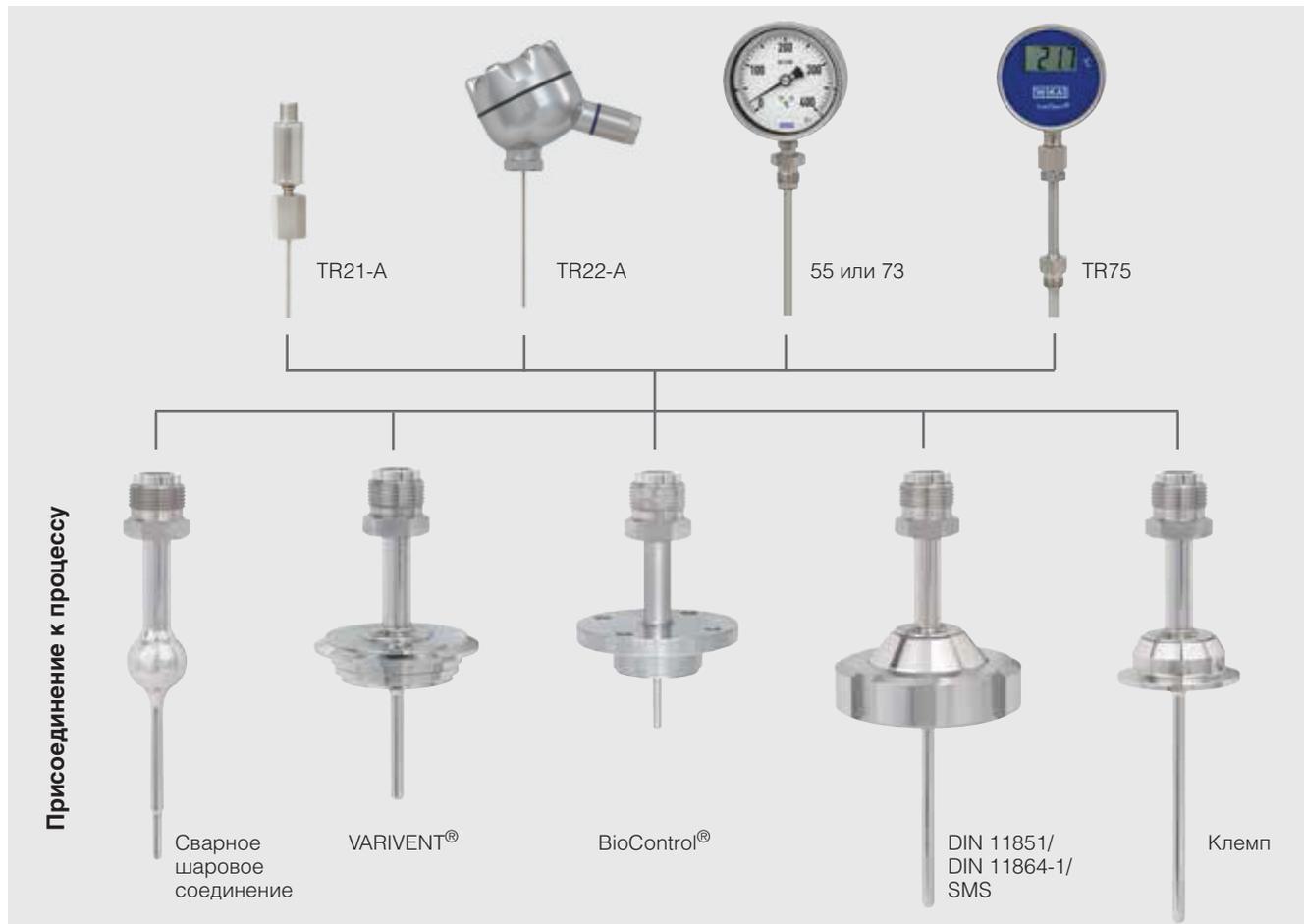
Корпус с легко очищаемой поворотной головкой, встроенной в крышку корпуса, зарегистрирован под номером GM 000984349

Разрешения и сертификаты см. на сайте

Возможные сочетания

- Термометры сопротивления, модели TR21-A и TR22-A
- Механические термометры, модели 55 и 73
- DiwiTherm® модель TR75

Примеры сочетаний



VARIVENT® и VARINLINE® являются зарегистрированными торговыми марками компании GEA Tuchenhausen GmbH. BioControl® является зарегистрированной торговой маркой компании NEUMO.

Расчет длины погружного штока термометра

Механические термометры моделей 55 и 73

- Исполнение 2
 $L_1 = U_1 (TW22) + M - 25 \text{ мм}$
- Исполнение 3
 $L_1 = U_1 (TW22) + M - 5 \text{ мм}$

DiwiTherm® модель TR75

$$A(I_1) \text{ или } A(U_2) = U_1 (TW22) + M (TW22) - 15 \text{ мм}$$

Термометр сопротивления, модель TR21-A

$$L_1 = U_1^{1)} + M^{2)}$$

Термометр сопротивления, модель TR22-A

$$\text{Длина датчика } l_5 = U_1^{1)} + M^{3)} + 10 \text{ мм}$$

¹⁾ Благодаря компактному исполнению термометры, измеряющие поверхностную температуру и имеющие небольшую глубину погружения, способствуют уменьшению теплоотвода. Доступно для диапазона температур до 150 °C (302 °F).

Для гильз с глубиной погружения менее 50 мм рекомендуется использовать измерители поверхностной температуры.

Для гильз с глубиной погружения менее 11 мм стандартно применяются измерители поверхностной температуры.

²⁾ Длина удлинительной шейки M, см. Типовой лист TE 60.26 (TR21-A)

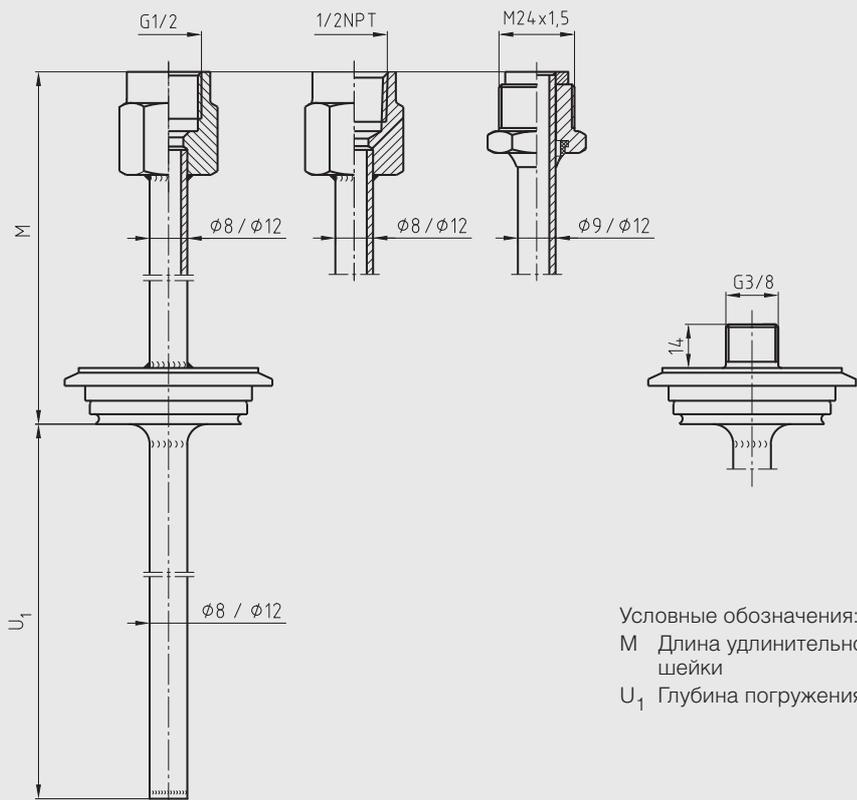
³⁾ Длина удлинительной шейки M, см. Типовой лист TE 60.22 (TR22-A)

Условные обозначения:

M	Длина удлинительной шейки
U_1	Глубина погружения гильзы
I1	Глубина погружения механических термометров
$A(I_1)$ или $A(U_2)$	Глубина погружения DiwiTherm®
I_1	Глубина погружения TR21-A
I_5	Глубина погружения TR22-A

Стандартная конструкция гильзы

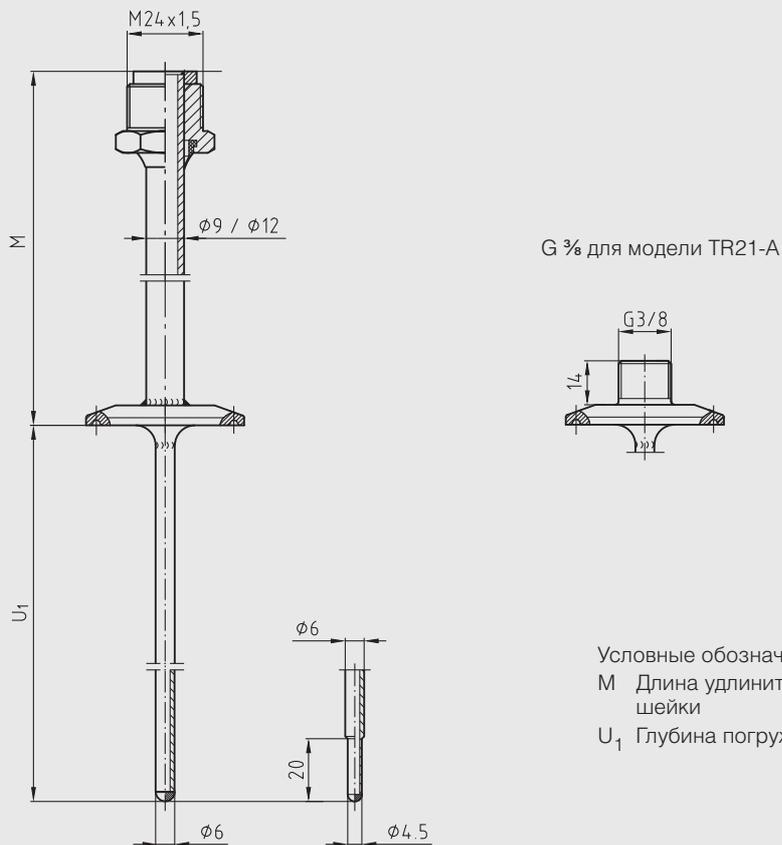
Для механических термометров моделей 55 и 73



11440538.02

Для термометров сопротивления моделей TR21-A и TR22-A

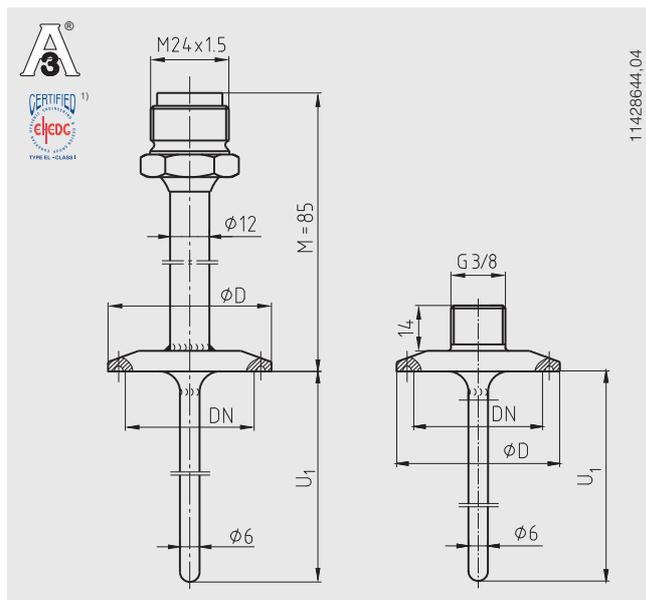
M24x1,5 для модели TR22-A



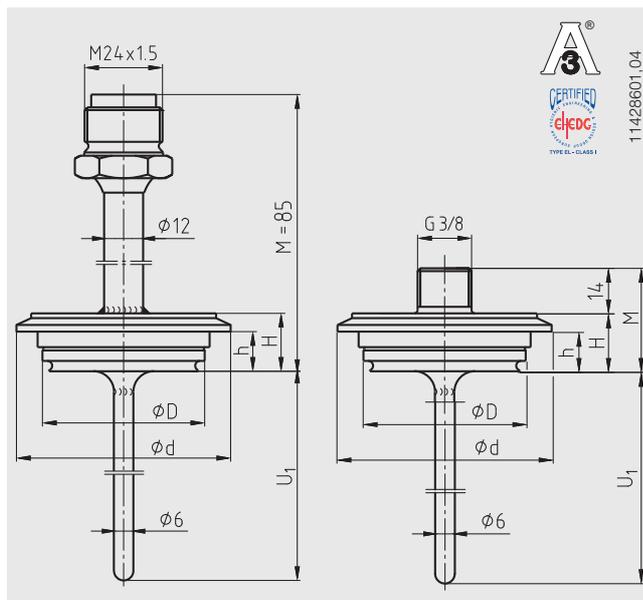
11440546.02

Размеры технологического соединения, мм

Присоединение к процессу Клемп



Присоединение к процессу VARIVENT®



U_1 = переменная глубина погружения

U_1 = переменная глубина погружения

- ¹⁾ В сочетании с
 — сальниками из нержавеющей стали / Kalrez от компании Dupont de Nemours, Швейцария, или
 — Т-образным в сечении кольцевым уплотнением производства компании Combifit International B. V., Нидерланды

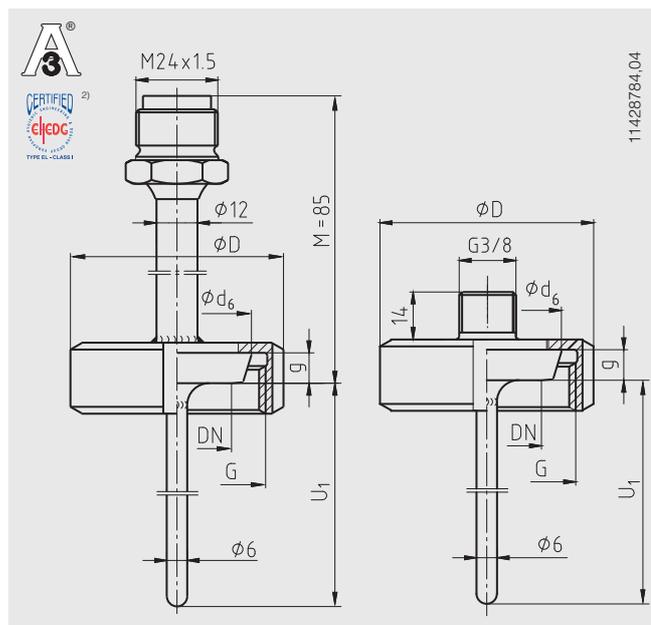
Размеры для клемпового соединения

Присоединение к процессу	Номинальная ширина, мм/дюйм	PN, бар	Размеры, мм	Вес, кг
			Ø D	
DIN 32676 для труб согл. DIN 11866 группа А	DN 10 ... 20	16	34,0	0,2
	DN 25 ... 40	16	50,5	0,3
	DN 50	16	64,0	0,4
DIN 32676 для труб согл. DIN 11866 группа В	13,5 ... 17,2	16	25,0	0,2
	21,3 ... 33,7	16	50,5	0,3
	42,4 ... 48,3	16	64,0	0,3
DIN 32676 для труб согл. DIN 11866 группа С	½" ... ¾"	16	25,0	0,2
	1" ... 1 ½"	16	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
Tri-clamp	½"	16	25,0	0,2
	¾"	16	25,0	0,2
	1"	16	50,5	0,3
	1 ½"	16	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
	2 ½"	16	77,5	0,4
	3"	16	91,0	0,5
ISO 2852	DN 12 ... 21,3	16	34,0	0,2
	DN 25 ... 38	16	50,5	0,3
	DN 40 ... 51	16	64,0	0,4

Размеры для присоединения к процессу VARIVENT®

Технологическое соединение	Номинальная толщина в мм	PN, бар	Размеры, мм				Вес в кг
			Ø D	Ø d	H	h	
Форма В	DN 10, DN 15	25	31	52,7	20	13,65	0,3
Форма F	DN 25, DN 32	25	50	66,0	18	12,30	0,4
Форма N	DN 40, DN 50	25	68	84,0	18	12,30	0,6

Накидная гайка DIN 11851 с коническим соединителем (молочная резьба)

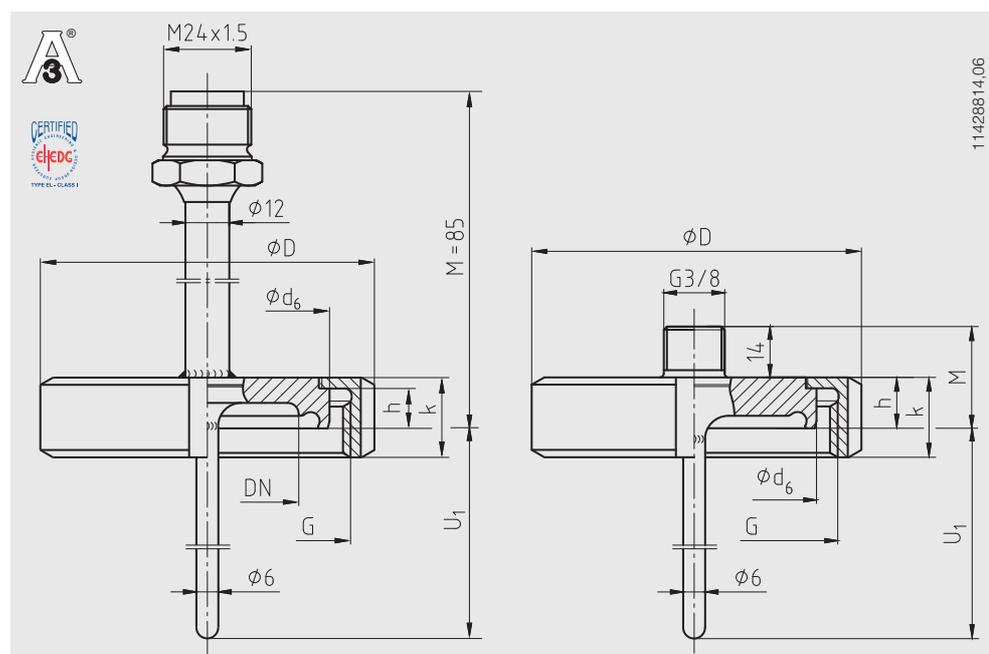


Номинальная ширина, мм	PN, бар	Размеры, мм				Вес, кг
		ϕd_6	G	ϕD	g	
DN 20	40	36,5	RD 44 × 1/8	54	8	0,40
DN 25	40	44,0	RD 52 × 1/8	63	10	0,50
DN 32	40	50,0	RD 58 × 1/8	70	10	0,60
DN 40	40	56,0	RD 65 × 1/8	78	10	0,80
DN 50	25	68,5	RD 78 × 1/8	92	11	0,90

U_1 = переменная глубина погружения

²⁾ В сочетании с
 - новым уплотнением ASEPTO-STAR из материала k-flex производства компании Kieselmann GmbH или
 - набором уплотнений SKS DIN 11851 EHEDG от компании Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.

Асептическое резьбовое трубное соединение DIN 11864-1, с А-образной прокладкой для труб, соответствующих DIN 11866, группа А

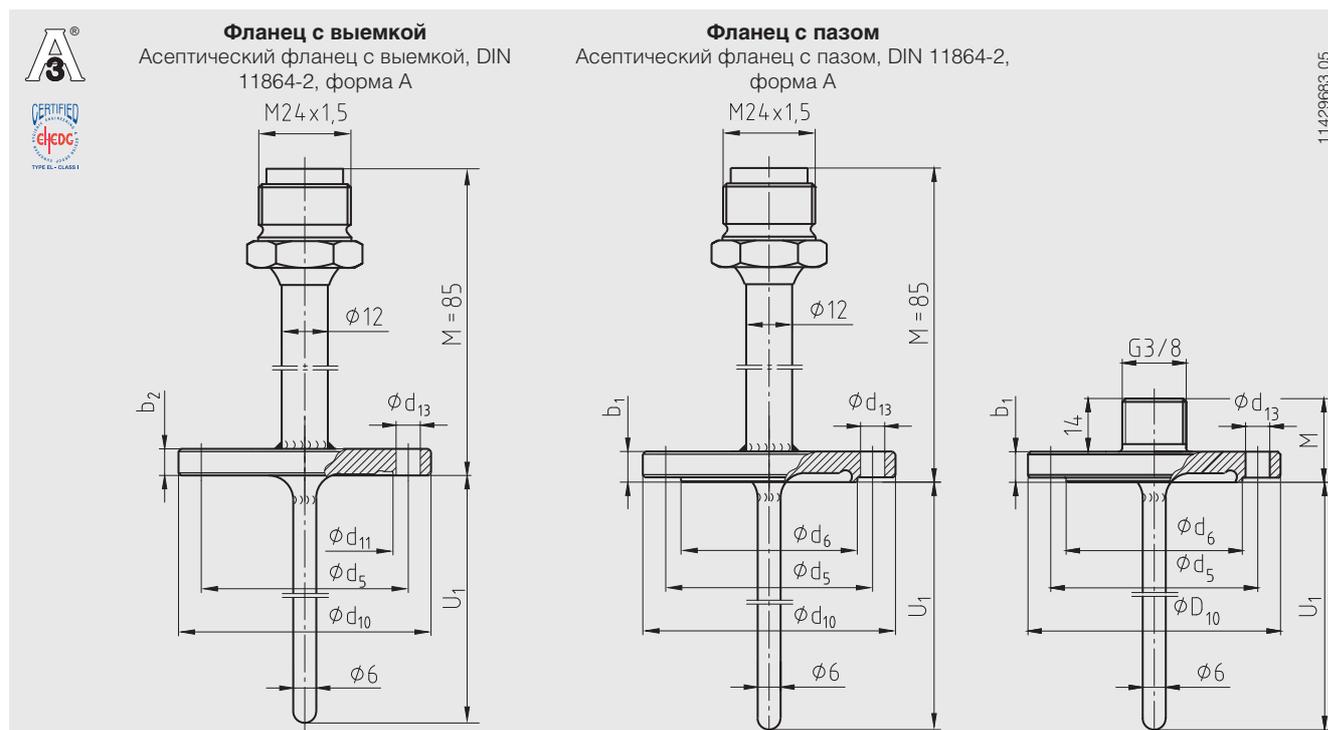


U_1 = переменная глубина погружения

Номинальная ширина, мм	PN, бар	Размеры, мм					Асептическое уплотнительное кольцо	Вес, кг
		ϕD	ϕd_6	G	k	g_1		
DN 10	40	38	21,9	RD 28 × 1/8	18	6	12 × 3,5	0,20
DN 15	40	44	27,9	RD 34 × 1/8	18	6	18 × 3,5	0,20
DN 20	40	54	35,9	RD 44 × 1/8	20	7	22 × 3,5	0,25
DN 25	40	63	42,9	RD 52 × 1/8	21	9	28 × 3,5	0,40
DN 32	40	70	48,9	RD 58 × 1/8	21	10	34 × 5	0,45
DN 40	40	78	54,9	RD 65 × 1/8	21	10	40 × 5	0,55
DN 50	25	92	66,9	RD 78 × 1/8	22	11	52 × 5	0,70

Соединения для труб согласно DIN 11866 группа B (ISO) и группа C (ASME) предоставляются по запросу.

Асептическое фланцевое соединение DIN 11864-2, форма А, для труб, соответствующих DIN 11866, группа А

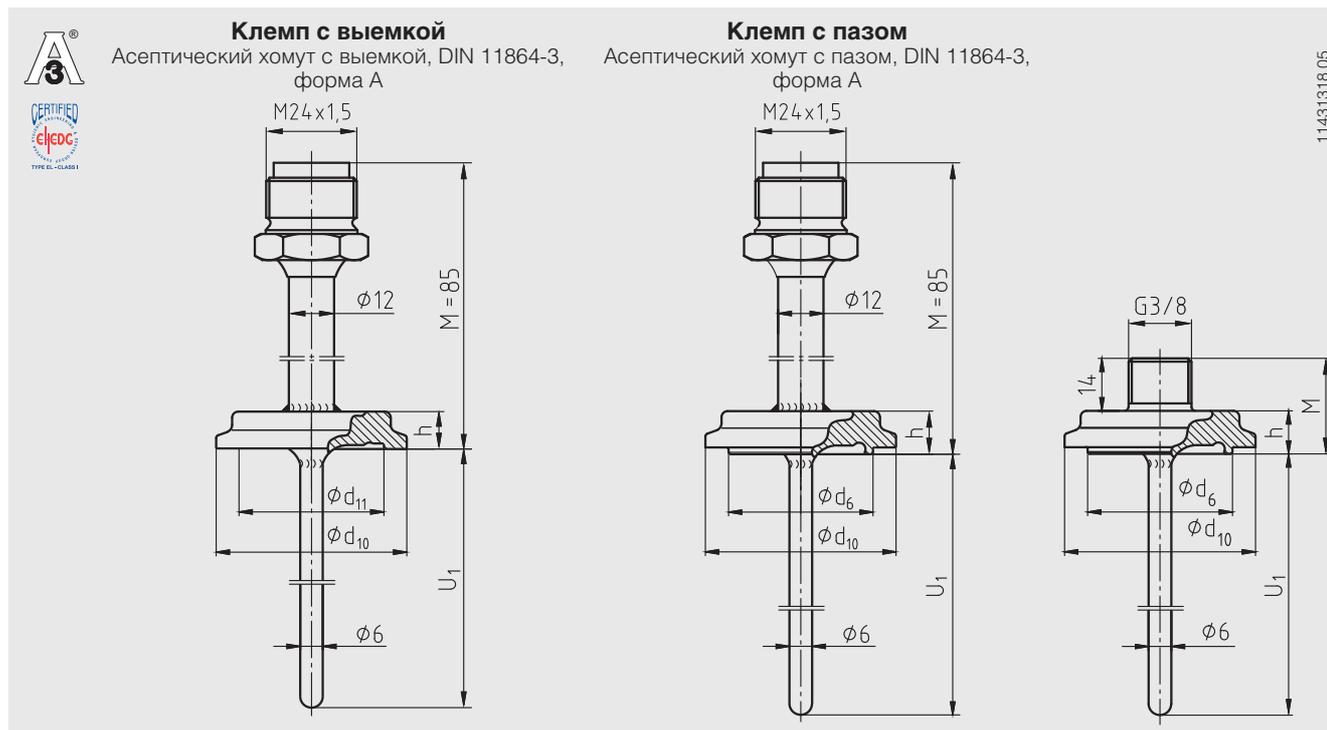


11429683.05

Технологическое соединение	Номинальная ширина, мм	PN, бар	Размеры, мм							Асептическое уплотнительное кольцо	Вес, кг
			b ₁	b ₂	∅ d ₅	∅ d ₆	∅ d ₁₀	∅ d ₁₁	∅ d ₁₃		
Фланец с выемкой	DN 10	25	-	10	37	-	54	22,4	4 × ∅ 9	12 × 3,5	0,2
	DN 15	25	-	10	42	-	59	28,4	4 × ∅ 9	18 × 3,5	0,25
	DN 20	25	-	10	47	-	64	32,4	4 × ∅ 9	22 × 3,5	0,3
	DN 25	25	-	10	53	-	70	38,4	4 × ∅ 9	28 × 3,5	0,1
	DN 32	25	-	10	59	-	76	47,7	4 × ∅ 9	34 × 5	0,4
	DN 40	25	-	10	65	-	82	53,7	4 × ∅ 9	40 × 5	0,5
	DN 50	16	-	10	77	-	94	65,7	4 × ∅ 9	52 × 5	0,6
Фланец с пазом	DN 10	25	11,5	-	37	22,3	54	-	4 × ∅ 9	12 × 3,5	0,25
	DN 15	25	11,5	-	42	28,3	59	-	4 × ∅ 9	18 × 3,5	0,3
	DN 20	25	11,5	-	47	32,3	64	-	4 × ∅ 9	22 × 3,5	0,3
	DN 25	25	11,5	-	53	38,3	70	-	4 × ∅ 9	28 × 3,5	0,4
	DN 32	25	11,5	-	59	47,6	76	-	4 × ∅ 9	34 × 5	0,45
	DN 40	25	11,5	-	65	56,6	82	-	4 × ∅ 9	40 × 5	0,6
	DN 50	16	11,5	-	77	65,6	94	-	4 × ∅ 9	52 × 5	0,7

Соединения для труб согласно DIN 11866 группа В (ISO) и группа С (ASME) предоставляются по запросу.

Асептическое хомутовое резьбовое соединение DIN 11864-3, форма А, для труб, соответствующих DIN 11866, группа А

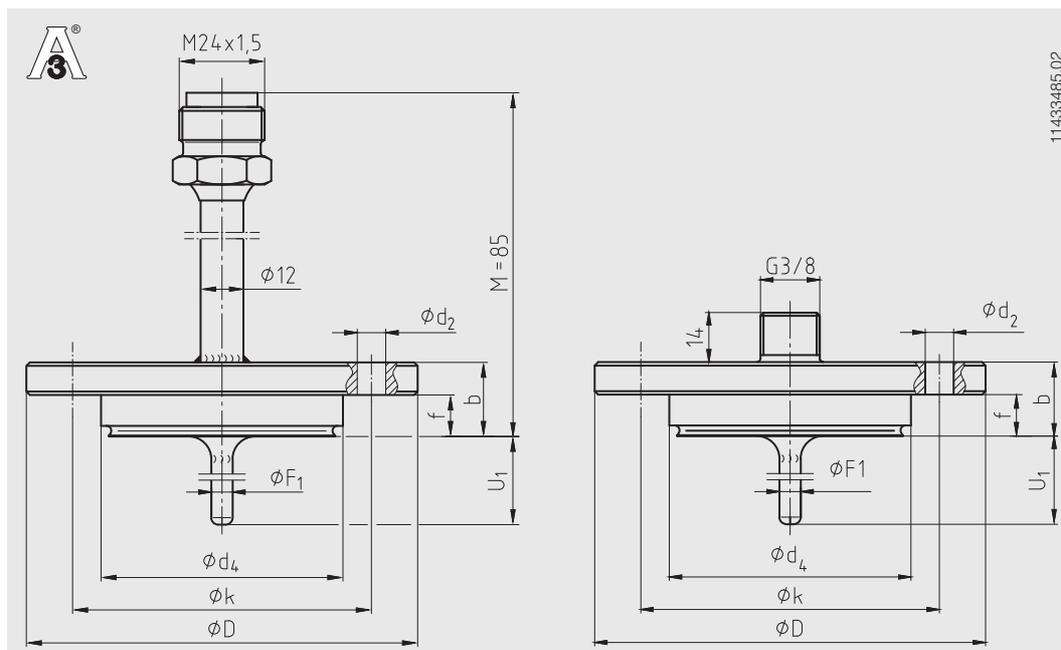


11431318.05

Присоединение к процессу	Номинальная ширина, мм	PN, бар	Размеры, мм				Асептическое уплотнительное кольцо	Вес, кг
			$\varnothing d_6$	$\varnothing d_{10}$	$\varnothing d_{11}$	h		
Клемп с выемкой	DN 10	40	-	34	22,4	10	12 × 3,5	0,2
	DN 15	40	-	34	28,4	10	18 × 3,5	0,2
	DN 20	40	-	50,5	32,4	10	22 × 3,5	0,3
	DN 25	40	-	50,5	38,4	10	28 × 3,5	0,3
	DN 32	40	-	50,5	47,7	10	34 × 5	0,3
	DN 40	40	-	64	53,7	10	40 × 5	0,4
	DN 50	25	-	77,5	65,7	10	52 × 5	0,5
Клемп с пазом	DN 10	40	22,3	34	-	11,5	12 × 3,5	0,2
	DN 15	40	28,3	34	-	11,5	18 × 3,5	0,2
	DN 20	40	32,3	50,5	-	11,5	22 × 3,5	0,3
	DN 25	40	38,3	50,5	-	11,5	28 × 3,5	0,3
	DN 32	40	47,6	50,5	-	11,5	34 × 5	0,3
	DN 40	40	53,6	64	-	11,5	40 × 5	0,4
	DN 50	25	65,6	77,5	-	11,5	52 × 5	0,5

Соединения для труб согласно DIN 11866 группа В (ISO) и группа С (ASME) предоставляются по запросу.

Присоединение к процессу NEUMO BioControl®



U_1 = переменная глубина погружения

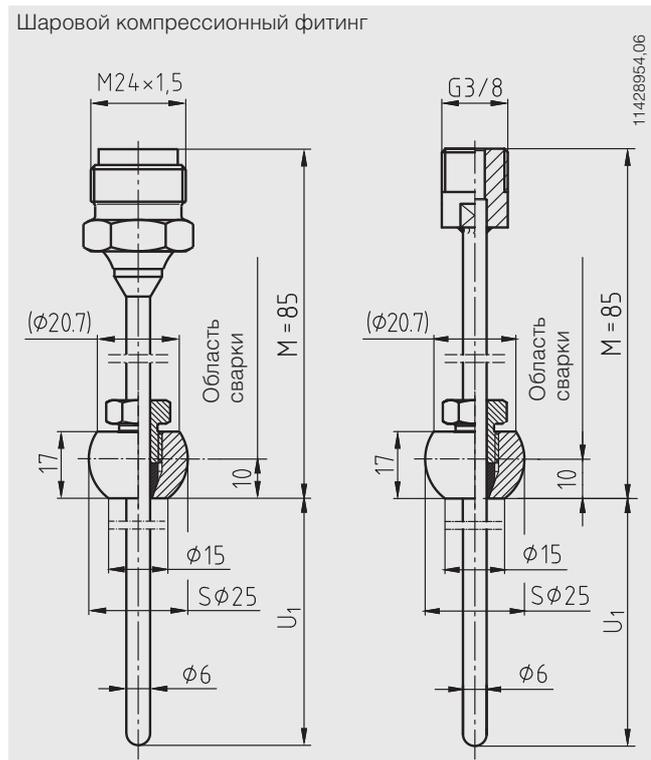
Для установки в проточный корпус, глубина погружения U_1 должна быть аналогичной диаметру гильзы. Для угловых корпусов длина погружения U_1 определяется заказчиком.

Корпус не входит в состав стандартного комплекта поставки термометров сопротивления и заказывается отдельно. Подробную информацию о корпусах BioControl® см. в типовом листе AC 09.14.

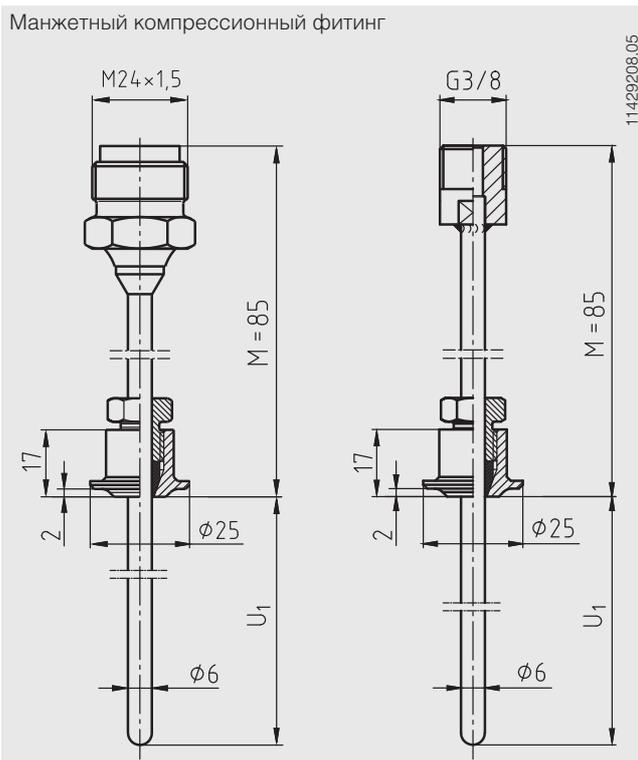
Размер корпуса	Номинальная ширина трубы	PN, бар	Размеры, мм							Вес, кг
			U_1	$\varnothing d_4$	$\varnothing D$	f	b	$\varnothing k$	$\varnothing d_2$	
Размер 25	DN 8	16	5	30,5	64	11	20	50	4 × $\varnothing 7$	0,4
	DN 10	16	6	30,5	64	11	20	50	4 × $\varnothing 7$	0,4
	DN 15	16	9	30,5	64	11	20	50	4 × $\varnothing 7$	0,4
	DN 20	16	11	30,5	64	11	20	50	4 × $\varnothing 7$	0,4
Размер 50	DN 25	16	15	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
	DN 40	16	20	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
	DN 50	16	25	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
	DN 65	16	35	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
	DN 80	16	45	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
Размер 65	DN 100	16	55	50,0	90	17	27	70	4 × $\varnothing 9$	0,8
	DN 40	16	20	68,0	120	17	27	95	4 × $\varnothing 11$	1,4
	DN 50	16	25	68,0	120	17	27	95	4 × $\varnothing 11$	1,4
	DN 65	16	35	68,0	120	17	27	95	4 × $\varnothing 11$	1,4
	DN 80	16	45	68,0	120	17	27	95	4 × $\varnothing 11$	1,4
	DN 100	16	55	68,0	120	17	27	95	4 × $\varnothing 11$	1,4

Присоединение к процессу с компрессионным фитингом

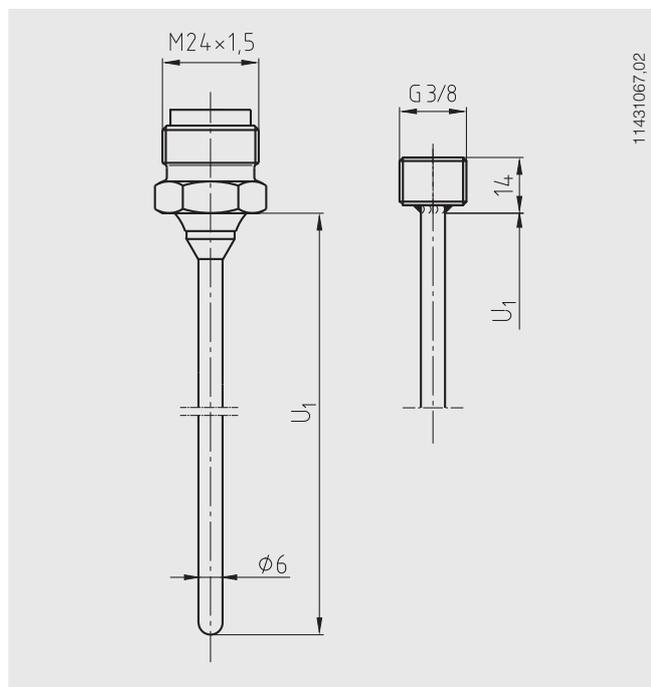
Шаровой компрессионный фитинг



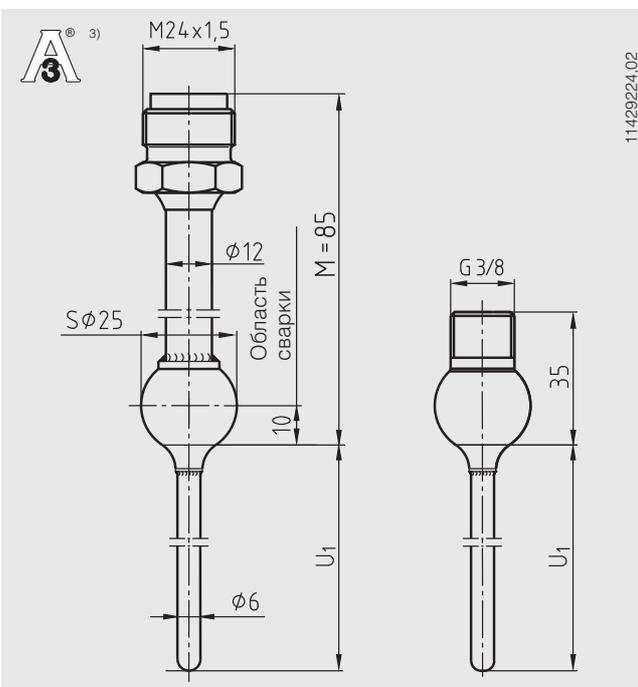
Манжетный компрессионный фитинг



Плоское присоединение к процессу, Ø 6 мм, стандартная форма для компрессионного фитинга

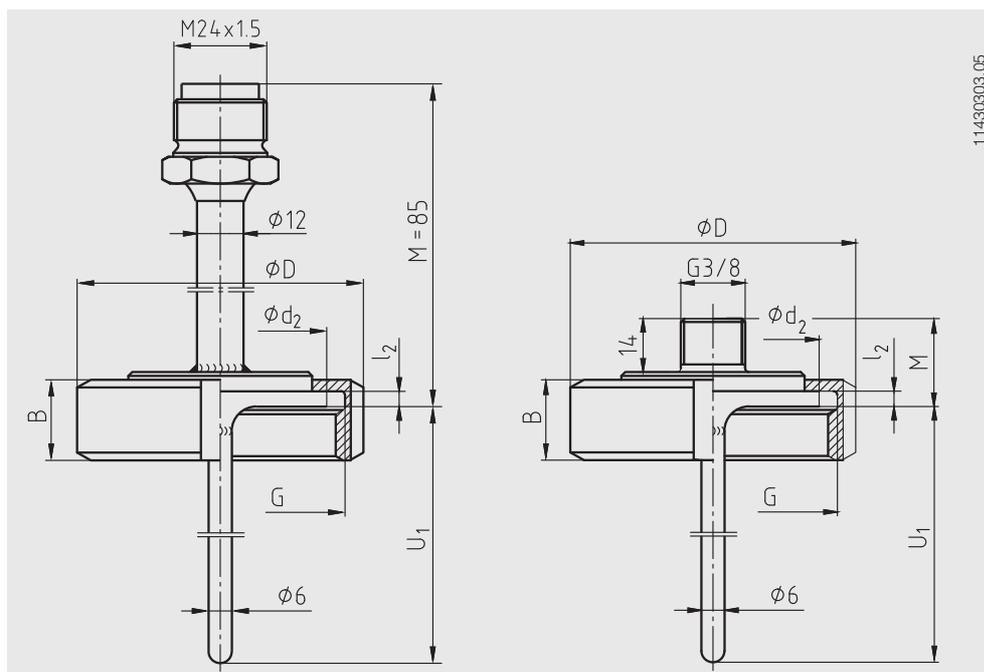


Сварное шаровое присоединение к процессу



³⁾ В соответствии со стандартом 3-A, сварной шов выполняется с минимальным радиусом 3,2 мм на стороне продукта. Это позволит устранить такие дефекты сварки, как поры и непровары.

Присоединение к процессу с накидной гайкой SMS



Номинальная толщина, дюймы	PN, бар	Размеры, мм					Вес, кг
		ϕD	ϕd_2	B	l_2	G	
1"	40	51	35,5	25	3,5	RD 40 × 1/8	0,4
1½"	40	74	55,0	25	4,0	RD 60 × 1/8	0,8
2"	40	84	65,0	26	4,0	RD 70 × 1/8	1,0

Информация для заказа

Модель / Тип присоединения к процессу / Номинальная ширина / Материал гильзы / Шероховатость поверхности элементов, контактирующих со средой / Подключение к термометру (N) / Глубина погружения U_1 / Диаметр гильзы / Длина шейки M / Диаметр шейки / Сборка с термометром сопротивления / Термометр / Сертификаты / Опции

Цельные гильзы с сварным присоединением Модель TW25

WIKA Типовой лист TW 95.25

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Широкий выбор диаметров сварных соединений
- Международный стандарт
- Доступные формы гильз:
 - Модель TW25-A: конусная
 - Модель TW25-B: прямая
 - Модель TW25-C: ступенчатая
 - исполнение с заостренным (открытым) наконечником

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Вварная гильза, модель TW25

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полых трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Вварные гильзы из цельных заготовок серии TW25 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, специальные материалы

Присоединение к процессу

Диаметр сварного соединения определяется требованиями заказчика от 25,4 ... 49,5 мм

Подключение к термометру

½ NPT (внутренняя резьба)

Модель с заостренным наконечником и сварным соединением ½" и ¾"

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения H

В соответствии со спецификацией заказчика (стандартно 45 мм)

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

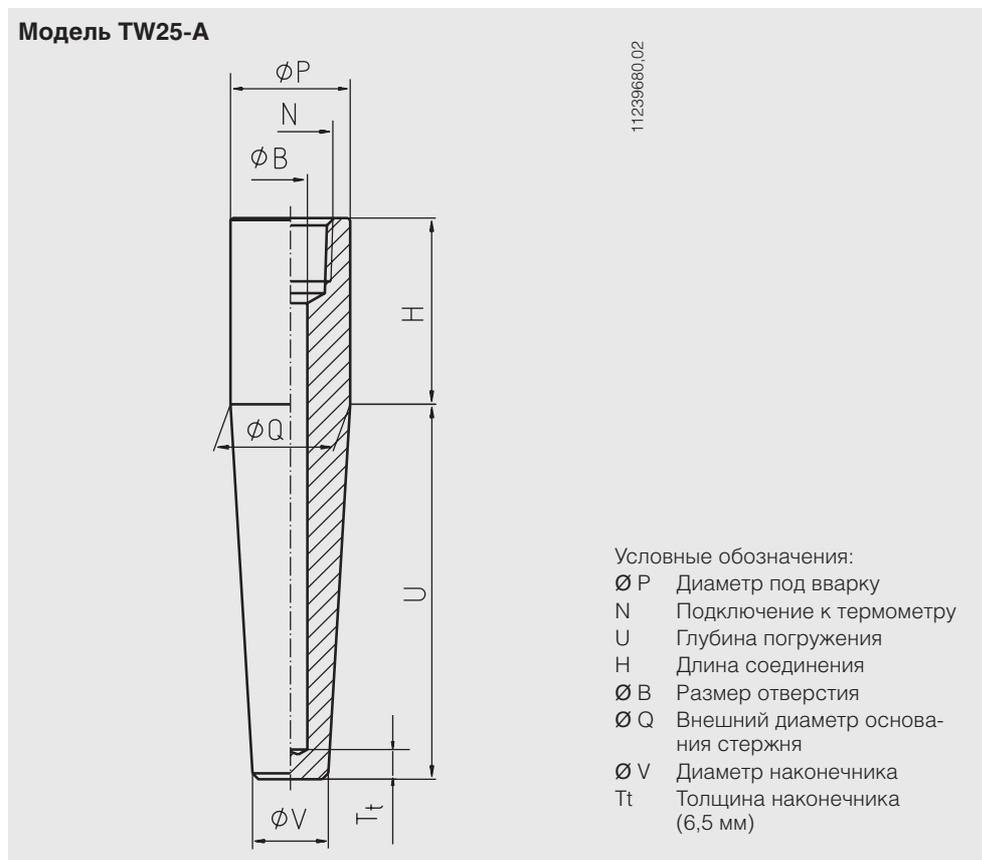
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Исполнение с заостренным наконечником
- Сертификаты
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

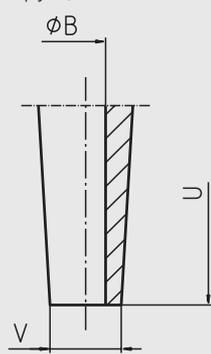
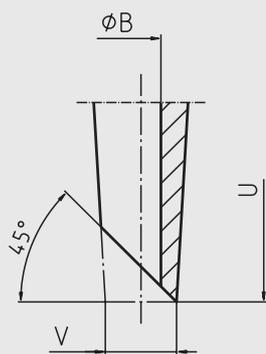


Исполнение с заостренным наконечником

Стандартный

Опция: прямая конструкция

11536128,01



Конусная конструкция гильзы

Размеры, мм					Вес, кг (для H = 45 мм)	
ϕP	N	ϕQ	ϕV	ϕB	U = 100 мм	U = 560 мм
25,4	1/2 NPT	25,4	16	6,6 или 8,5	0,4	1,5
35,0	1/2 NPT	35,0	19	6,6 или 8,5	0,7	2,8
49,5	1/2 NPT	49,5	19	6,6 или 8,5	1,4	4,9

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм

Информация для заказа

Модель / Форма гильзы / Диаметр головки / Подключение к термометру / Глубина погружения U / Длина соединения H / Материал гильзы / Диаметр отверстия ϕB / Внешний диаметр основания стержня ϕQ / Диаметр наконечника ϕV / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.25

Цельная гильза для свободно вращающихся фланцев Vanstone дизайн Модель TW30

WIKA Типовой лист TW 95.30

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Высокопрочная конструкция
- Цельная конструкция без сварных соединений
- Доступные формы гильз:
 - Модель TW30-A: конусная
 - Модель TW30-B: прямая
 - Модель TW30-C: ступенчатая
- Для свободно вращающихся фланцев согласно ASME B16.5

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами. Кроме того, различают составные и цельные защитные



Гильза для свободно вращающихся фланцев, модель TW30

гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полых трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Цельные гильзы серии TW30 предназначены для свободно вращающихся фланцев и подходят работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря высокопрочной конструкции эти гильзы, соответствующие международным стандартам, представляют собой оптимальное решение для предприятий химической, нефтехимической и машиностроительной промышленности.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L, A105, 1.4571, Hastelloy C4 (2.4610), Hastelloy C276 (2.4819), Monel 400 (2.4360), титан, сорт 2 (3.7035)
Материалы соответствуют спецификациям ASTM

Подключение к термометру

G ½, ½ NPT (внутренняя резьба)

Размер отверстия

Ø 6,6 мм, Ø 8,5 мм

Глубина погружения, U

В соответствии со спецификацией заказчика

Длина соединения, H

57 мм (стандартное исполнение)

Другие категории предоставляются по запросу.

Диаметр уплотнительной поверхности, g

Согласно ASME B16.5 (с выступающим торцом)

для DN 1": 51 мм

для DN 1½": 73 мм

для DN 2": 92 мм

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

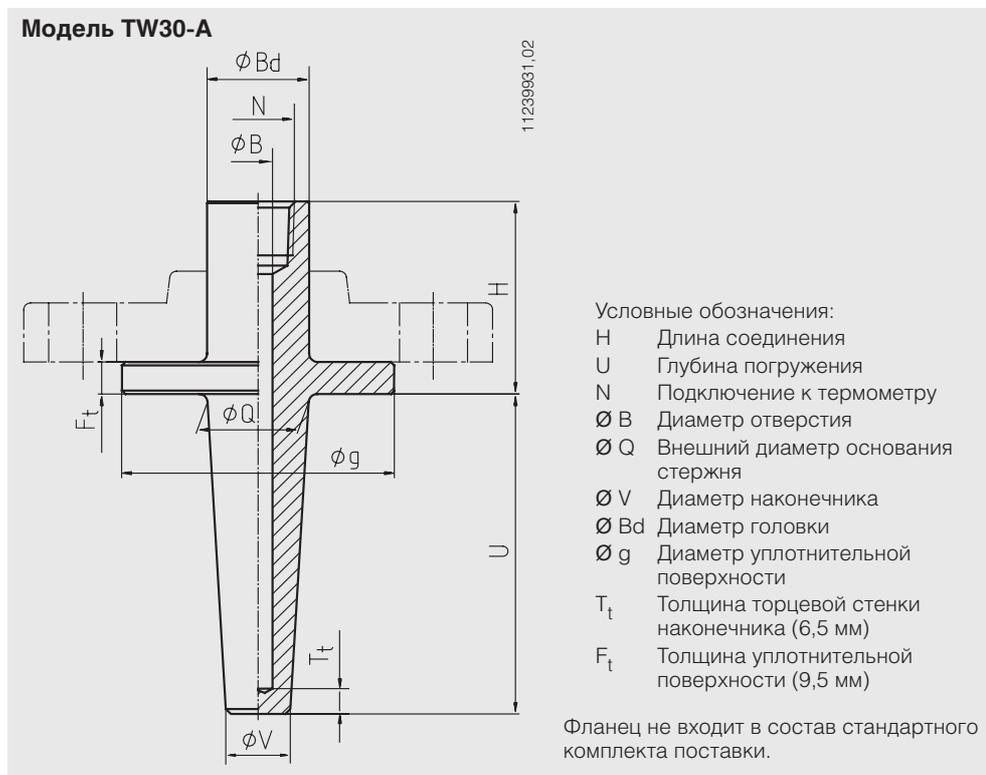
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Номинальное давление прижимного фланца
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Сертификаты
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии со стандартом ASME PTC 19.3-2010

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм



Конусная конструкция гильзы, модель TW30-A

Свободно вращающийся фланец DN	Размеры, мм PN, фнт.	H	Размеры, мм					Вес, кг		
			Ø Q	Ø V	Ø B	Ø Bd	Ø g	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	33,4	51	1,1	1,6	2,1
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	33,4	51	1,1	1,6	2,1
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	22	16	6,6 или 8,5	33,4	51	1,1	1,6	2,1
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	22	16	6,6 или 8,5	33,4	51	1,1	1,6	2,1
1½"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	48,3	73	1,8	2,5	3,3
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	48,3	73	1,8	2,5	3,3
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	48,3	73	1,8	2,5	3,3
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	48,3	73	1,8	2,5	3,3
2"	150	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	60,3	92	2,7	3,4	4,1
	300	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	60,3	92	2,7	3,4	4,1
	600	2 ¼" (прибл. 57 мм)	25	19	6,6 или 8,5	60,3	92	2,7	3,4	4,1
	1500	3 ¼" (прибл. 83 мм)	25	19	6,6 или 8,5	60,3	92	2,7	3,4	4,1

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10$ мм
2	$l_1 = U + H - 30$ мм

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125 ... 250	3,2 ... 6,3
	Полировка	< 125	< 3,2

Информация для заказа

Модель/Форма гильзы/Материал гильзы/Подключение к термометру/Толщина стенки фланцевого патрубка/Диаметр отверстия Ø В/Номинальная ширина DN/Номинальное давление PN/Глубина погружения U/Длина соединения H/Диаметр головки Ø Bd/Внешний диаметр основания стержня Ø Q/Диаметр наконечника Ø V/Сборка с термометром/Сертификаты/Опции.

Форма заказа к типовому листу TW 95.30

Составные гильзы с резьбовым или вставным/вварным присоединением

Исполнение в соответствии с DIN 43772, форма 2, 3, 2G, 3G

Модели TW35-2, TW35-3, TW35-4, TW35-5

WIKA Типовой лист TW 95.35

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для низких и средних рабочих нагрузок

Преимущества

- Версия в соответствии с DIN 43772
- Модель TW35-2: Форма 2 (прямая)
- Модель TW35-3: Форма 3 (конусная)
- Модель TW35-4: Форма 2G (прямая)
- Модель TW35-5: Форма 3G (конусная)
- С удлинительной шейкой
- Модель TW35-3, TW35-5: с малым временем отклика

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми,



Рис. слева: резьбовая гильза, модель TW35-4 (форма 2G)

Рис. справа: вставная / вварная гильза, модель TW35-3 (форма 3)

приварными и фланцевыми гильзами.

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полый трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Резьбовые или вварные составные гильзы серии TW35 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря своей конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, разработанные в расчете на низкие и средние рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

Стандартное исполнение

Материал гильзы

Нержавеющая сталь 1.4571

Присоединение к процессу

Наружная резьба G 1/2 В, G 1 В, M20×1,5, 1/2 NPT или вставная/приварная конструкция без резьбы

Подключение к термометру

Накидная гайка M24×1,5

Размер отверстия

Ø 6,1 мм, Ø 7 мм, Ø 9 мм

Глубина погружения U₁

В соответствии с DIN 4 или со спецификацией заказчика

L Общая длина

Модель TW35-4: глубина погружения U₁ + 145 мм

Модель TW35-5: глубина погружения U₁ + 147 мм

Макс. рабочая температура, рабочее давление В зависимости

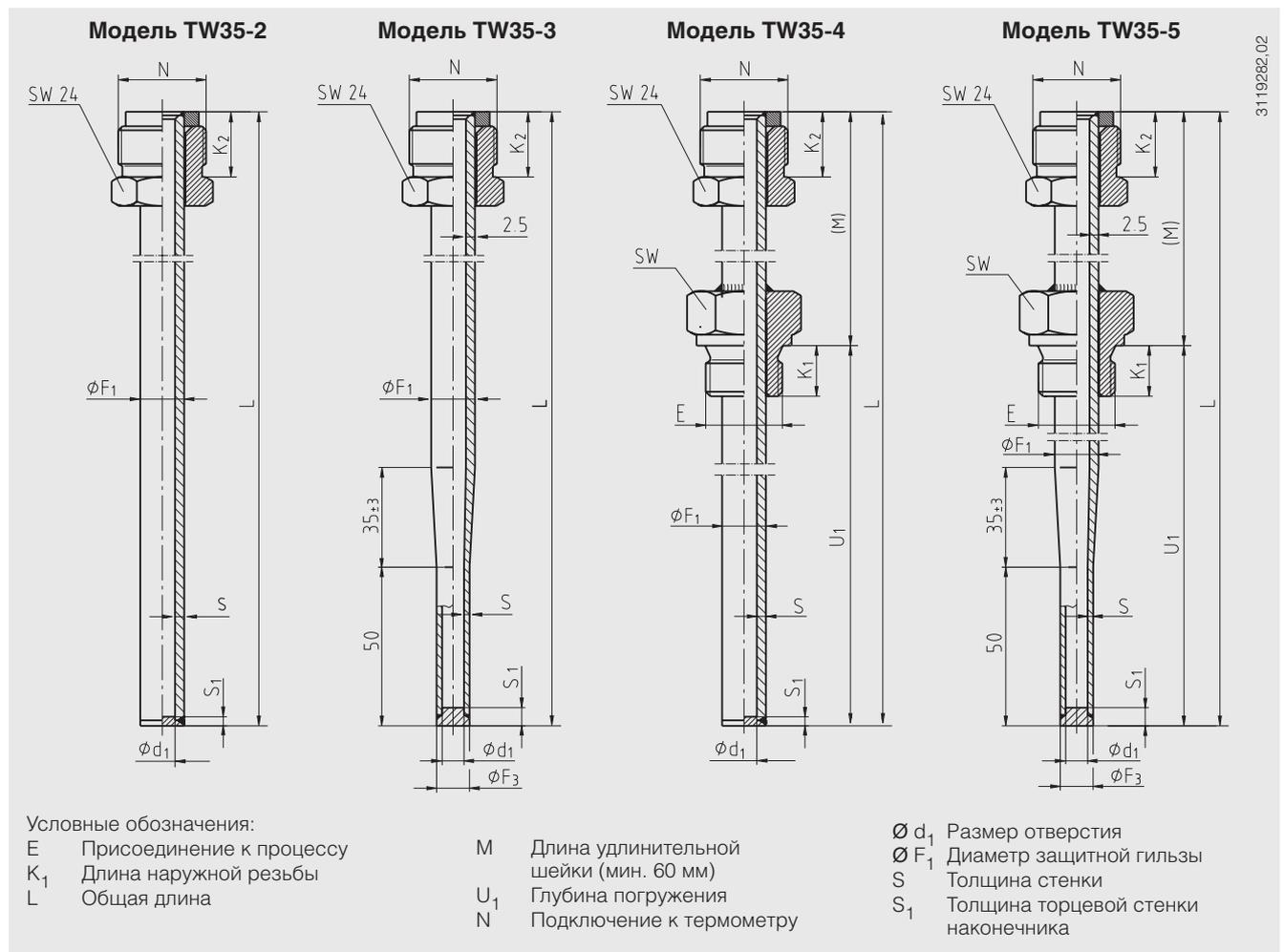
- Диаграмма нагрузки DIN 43772
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Сертификаты качества
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии с требованиями Dittrich/Klotter

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм



Размеры, мм					Вес, кг
$\varnothing d_1$	$\varnothing F_1$	S	S ₁	E	L = 305 мм
7	11	2	3	G ½ B, G 1 B, M20 × 1,5, ½ NPT	0,23
7	12	2,5	3,5	G ½ B, G 1 B, M20 × 1,5, ½ NPT	0,35
9	14	2,5	3,5	G ½ B, G 1 B, M20 × 1,5, ½ NPT	0,23
6,1	12	2,5	5	G ½ B, G 1 B, M20 × 1,5, ½ NPT	0,23

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока I ₁
S, 3, 4, 5	$I_1 = L - 10$ мм или $I_1 = U_1 + M - 10$ мм
2	$I_1 = L - 30$ мм или $I_1 = U_1 + M - 30$ мм

Информация для заказа

Модель / Форма гильзы / Материал гильзы / Присоединение к процессу / Подключение к термометру / Глубина погружения U₁ / Общая длина L / Размер трубы / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.35

Составные гильзы с фланцевым присоединением Конструкция в соответствии с DIN 43772, форма 2F, 3F Модели TW40-8, TW40-9

WIKA Типовой лист TW 95.40

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для низких и средних рабочих нагрузок

Преимущества

- Версия в соответствии с DIN 43772
- Модель TW40-8: форма 2F
Модель TW40-9: форма 3F
- Для покрытия, высоко устойчивого к коррозии
- С удлинительной шейкой
- Модель TW40-9: исполнение с малым временем отклика



Рис. слева: гильза с фланцем, модель TW40-8
Рис. справа: гильза с фланцем, модель TW40-9

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами. Кроме того, различают составные и цельные защитные

гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полой трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Фланцевые составные гильзы серии TW40 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря своей конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, разработанные в расчете на низкие и средние рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 1.4571

Присоединение к процессу

Фланцы соответствуют текущим требованиям национальных и международных стандартов (EN 1092-1, DIN 2527, ASME B 16.5)

Подключение к термометру

M24×1.5 поворотная гайка с наружной резьбой или G 1/2, 1/2 NPT внутренняя резьба

Размер отверстия

Ø 6,1 мм, Ø 7 мм, Ø 9 мм, Ø 11 мм

Глубина погружения U_1

В соответствии со спецификацией заказчика

L Общая длина

Модель TW40-8: глубина погружения U_1 + 80 мм

Модель TW40-9: глубина погружения U_1 + 82 мм

Покрытие

- Перфторированный сополимер
Толщина покрытия мин. 0,4 мм (стандарт)
или мин. 0,6 мм (опционально)
- ECTFE (Halar®)
Толщина покрытия мин. 0,6 мм

Halar® ECTFE является зарегистрированной торговой маркой компании Solvay Solexis.

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости

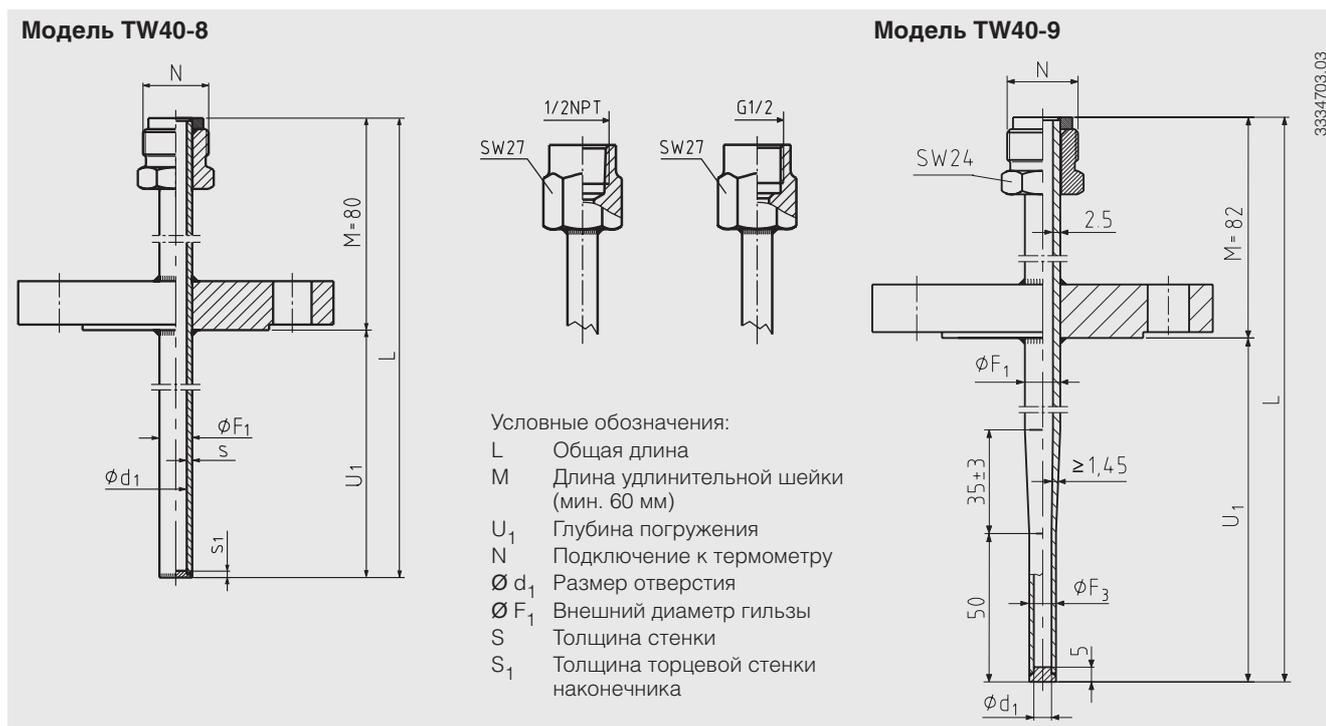
- Диаграмма нагрузки DIN 43772
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Покрытие
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Сертификаты качества
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильзы для критически важных систем в соответствии с требованиями Dittrich/Klotter

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильзы».

Размеры, мм



Размеры, мм					Вес, кг Фланец DN 25 PN 16 ... 40 U1 = 225 мм
Ø d1	Ø F1	S	S ₁	N	
7	9	1	3	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,39
7	11	2	3	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,55
7	12	2,5	3,5	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,64
9	14	2,5	3,5	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,71
6,1	12	2,5	5	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,64
11	15	2	3	M24 × 1,5, G ½, ½ NPT	1,41

Дополнительный вес с другими фланцами		
DN 40	PN 16 ... 40	+0,76 кг
DN 50	PN 16 ... 40	+1,63 кг
1"	150 фнт	-0,46 кг
1"	300 фнт	+0,04 кг
1"	600 фнт	+0,22 кг
1 ½"	150 фнт	+0,22 кг
1 ½"	300 фнт	+1,34 кг
1 ½"	600 фнт	+1,85 кг

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока I ₁
S, 3, 4, 5	I ₁ = L – 10 мм или I ₁ = U ₁ + M – 10 мм
2	I ₁ = L – 30 мм или I ₁ = U ₁ + M – 30 мм

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, мкм	Rz, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125 ... 250	3,2 ... 6,3	-
	Полировка	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Шип / Паз	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2 ... 12,5	12,5 ... 50
	Форма B2	-	0,8–3,2	3,2 ... 12,5
DIN 2527	Форма C	-	-	40 ... 160
	Форма E	-	-	< 16

Информация для заказа

Модель / Форма гильзы / Материал гильзы / Размер штока гильзы / Подключение к термометру / Диаметр отверстия Ø d₁ / Номинальная ширина DN / Номинальное давление PN / Уплотнительная поверхность / Глубина погружения U₁ / Общая длина L / Покрытие / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.40

Составные гильзы с фланцевым присоединением Модель TW40-E с танталовой крышкой Модель TW40-D, детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из специальных материалов

WIKA Типовой лист TW 95.41

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для применения в условиях агрессивных химических сред
- Для низких и средних рабочих нагрузок

Преимущества

- Привлекательное соотношение цена/качество
- Детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из специальных материалов
- Детали, не контактирующие со средой (фланец, элементы соединения), выполнены из нержавеющей стали
- Модель TW40-D: гильза сварена из нескольких частей в одно целое изделие
Модель TW40-E: сменная танталовая крышка

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Рис. слева: гильза с танталовой крышкой, модель TW40-E
Рис. справа: гильза с регулировочной шайбой для специальных материалов, модель TW40-D

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полой трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Фланцевые составные гильзы серии TW40 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA. Благодаря своей особой конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, выполненные из высокоустойчивых к коррозии материалов и разработанные в расчете на низкие и средние рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

Описание

Материал деталей гильзы, контактирующих со средой

Hastelloy C4 (2.4610), Hastelloy C276 (2.4819), Monel 400 (2.4360), титановый сплав, сорт 2 (3.7035)¹⁾, тантал

Фланцевый диск

Согласно EN 1092-1 с уплотнительной поверхностью формы B1

Согласно DIN 2527 с уплотнительной поверхностью формы C согл. DIN 2526

Согласно ASME B16.5 с уплотнительной поверхностью формы RF (гладкая уплотнительная поверхность, тантал)

Номинальная толщина

Согласно EN 1092-1, DIN 2527: DN 25, DN 40, DN 50

Согласно ASME: 1", 1 1/2", 2"

Номинальное давление

Согласно EN 1092-1, DIN 2527: PN 16 ... 40

Согласно ASME: 150 фунтов, 300 фунтов, 600 фунтов

Подключение к термометру

M24×1,5 поворотная гайка или G 1/2, 1/2 NPT внутренняя резьба

Труба

∅ 13,7×2,2 мм

Размер отверстия

∅ 9,3 мм

Танталовая крышка, размер отверстия

12×0,4 мм для отверстия 7 мм

16×0,4 мм для отверстия 9 мм

13×0,4 мм для отверстия 6,1 мм

Глубина погружения U₁

В соответствии со спецификацией заказчика

L Общая длина

Глубина погружения U₁²⁾ + 80 мм

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Номинальное давление фланца
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

¹⁾ Фланцы (с соединительными элементами), выполненные из титанового сплава, сорт 2 (3.7035), изготавливаются в форме свободного посадочного фланца.

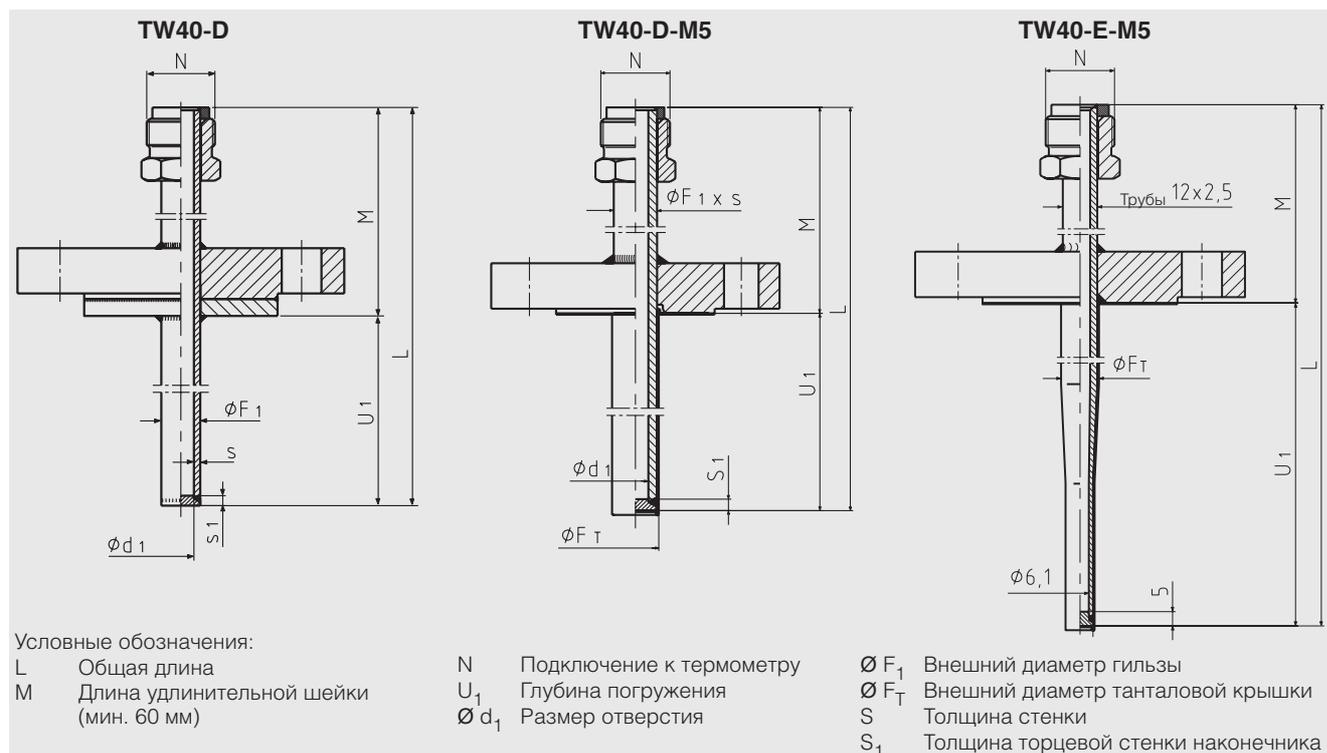
²⁾ Для версий с танталовой крышкой глубина погружения U₁ будет увеличена до 3 мм.

Опции

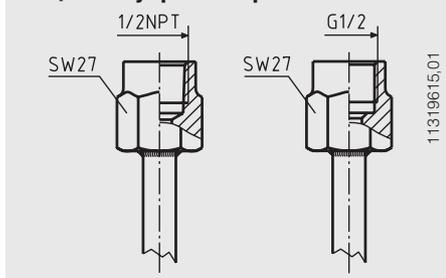
- Другие размеры и материалы
- Внутренняя резьба
- Сертификаты

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм



Опция: внутренняя резьба



Модель TW40-D

Размеры, мм				Вес, кг	
N	$\varnothing F_1$	S	M	Фланец DN 25 $U_1 = 100$ мм	PN 16 ... 40 $U_1 = 500$ мм
M24 × 1,5	13,7	2,2	80	1,50	1,90
G ½	13,7	2,2	80	1,50	1,90
½ NPT	13,7	2,2	80	1,50	1,90

Дополнительный вес с другими фланцами

DN 40	PN 16 ... 40	+0,76 кг
DN 50	PN 16 ... 40	+1,63 кг
1"	150 фунтов	-0,46 кг
1"	300 фунтов	+0,04 кг
1"	600 фунтов	+0,22 кг
1 ½"	150 фунтов	+0,22 кг
1 ½"	300 фунтов	+1,34 кг
1 ½"	600 фунтов	+1,85 кг

Модель TW40-D-M5 (тантал)

Размеры, мм					
N	$\varnothing F_T$	$\varnothing d_1$	$\varnothing F_1 \times S$	S1	M
M24 × 1,5	12 × 0,4	7	11 × 2	2,5	80
M24 × 1,5	16 × 0,4	9	15 × 3	3,5	80
M24 × 1,5	13 × 0,4	6,1	12 × 2,5	5	82

Подходящие значения длины штока механического показывающего термометра

Тип соединения	Длина штока l_1
S, 3, 4, 5	$l_1 = L - 10$ мм или $l_1 = U_1 + M - 10$ мм
2	$l_1 = L - 30$ мм или $l_1 = U_1 + M - 30$ мм

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца		AARH, микродюймы	Ra, мкм	Rz, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125 ... 250	3,2 ... 6,3	-
	Полировка	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2 ... 12,5	12,5 ... 50
	Форма B2	-	0,8 – 3,2	3,2 ... 12,5
DIN 2527	Форма C	-	-	40 ... 160
	Форма E	-	-	< 16

Информация для заказа

Модель/ Форма гильзы / Размер трубы / Номинальная ширина DN / Номинальное давление PN / Уплотнительная поверхность / Подключение к термометру / Глубина погружения U_1 / Общая длина L / Материал гильзы / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.41

Составные гильзы с резьбовым присоединением Исполнение в соответствии с DIN 43772, формы 5, 8 Модели TW45-F, TW45-G

WIKA Типовой лист TW 95.45

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для низких и средних рабочих нагрузок

Преимущества

- Исполнение в соответствии с DIN 43772
- Модель TW45-F: форма 5
- Модель TW45-G: форма 8



Ввинчиваемая гильза
Рис. слева: модель TW45-F
Рис. справа: модель TW45-G

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полый

трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Резьбовые составные гильзы серии TW45 ¹⁾ предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря своей конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, разработанные в расчете на низкие и средние рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

¹⁾ Для коротких погружных штоков (медный сплав) опционально доступна цельная версия гильзы.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 1.4571 или медный сплав

Присоединение к процессу

G ½ В, G ¾ В наружная резьба

Подключение к термометру

Модель TW45-F: G ½, G ¾ внутренняя резьба

Модель TW45-G: G ½ В, G ¾ В наружная резьба

Размер отверстия

Исполнение в соответствии с DIN 43772:

Ø 7 мм, Ø 9 мм, Ø 11 мм

Конструкции аналогичны исполнению DIN 43772, однако отличаются уменьшенным временем отклика:

Ø 6,2 мм, Ø 8,2 мм, Ø 8,5 мм, Ø 10,2 мм

Глубина погружения U₁

Модель TW45-F: 82, 142, 182, 232, 382 мм

Модель TW45-G: 73, 110, 170, 260, 410 мм

L Общая длина

Глубина погружения U₁ + 28 мм

Макс. рабочая температура, рабочее давление

160 °С для гильзы, выполненной из медного сплава (6 бар стат.)

В зависимости от

- Диаграмма нагрузки DIN 43772
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

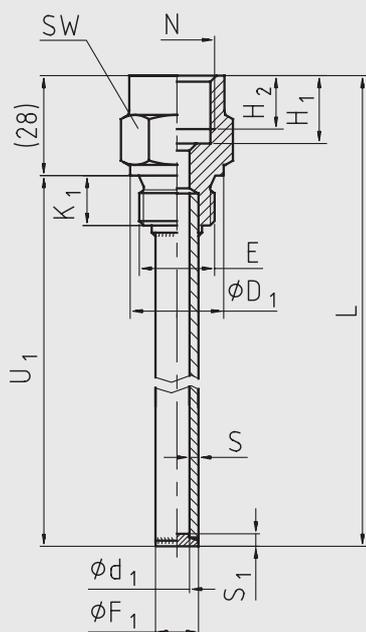
Опции

- Другие размеры и материалы
- Сертификаты качества
- Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии с требованиями Dittrich/Klotter

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм

Модель TW45-F



3236570.01

Условные обозначения:

- E Присоединение к процессу
- H₁ Глубина отверстия для соединения с внутренней резьбой
- H₂ Длина внутренней резьбы
- K₁ Длина наружной резьбы
- L Общая длина
- N Подключение к термометру
- S Толщина стенки
- S₁ Толщина торцевой стенки наконечника
- SW Грани
- U₁ Глубина погружения
- Ø d₁ Размер отверстия
- Ø D₁ Диаметр уплотняющей манжеты
- Ø F₁ Внешний диаметр гильзы

Материал	Размеры, мм											Вес, кг	
	E	N	Ø d ₁	Ø D ₁	Ø F ₁	H ₁	H ₂	K ₁	S	S ₁	SW	U ₁ = 82 мм	U ₁ = 382 мм
Нержавеющая сталь 1.4571	G ½ B	G ½	7	26	12	19	15	14	2,5	3,5	27	0,15	0,33
	G ½ B	G ½	9	26	14	19	15	14	2,5	3,5	27	0,15	0,36
	G ½ B	G ½	11	26	14	19	15	14	1,5	2,5	27	0,12	0,28
	G ½ B	G ½	6,2	26	8	19	15	14	0,9	1	27	0,12	0,18
	G ½ B	G ½	8,2	26	10	19	15	14	0,9	1	27	0,12	0,18
	G ½ B	G ½	10,2	26	12	19	15	14	0,9	1	27	0,12	0,19
	G ¾ B	G ½	7	32	12	19	15	16	2,5	3,5	32	0,24	0,42
	G ¾ B	G ½	9	32	14	19	15	16	2,5	3,5	32	0,24	0,45
	G ¾ B	G ½	11	32	14	19	15	16	1,5	2,5	32	0,22	0,37
	G ¾ B	G ½	6,2	32	8	19	15	16	0,9	1	32	0,21	0,27
	G ¾ B	G ½	8,2	32	10	19	15	16	0,9	1	32	0,21	0,27
	G ¾ B	G ½	10,2	32	12	19	15	16	0,9	1	32	0,21	0,28
	G ¾ B	G ¾	7	32	12	22	17	16	2,5	3,5	32	0,20	0,38
	G ¾ B	G ¾	9	32	14	22	17	16	2,5	3,5	32	0,20	0,41
	G ¾ B	G ¾	11	32	14	22	17	16	1,5	2,5	32	0,18	0,33
G ¾ B	G ¾	6,2	32	8	22	17	16	0,9	1	32	0,17	0,23	
G ¾ B	G ¾	8,2	32	10	22	17	16	0,9	1	32	0,17	0,23	
G ¾ B	G ¾	10,2	32	12	22	17	16	0,9	1	32	0,17	0,24	
Медный сплав	G ½ B	G ½	8,5	26	10	19	15	14	0,75	0,75	27	0,11	0,18
	G ¾ B	G ½	8,5	32	10	19	15	16	0,75	0,75	32	0,23	0,29

Применимые значения глубины погружения

■ Механические показывающие термометры

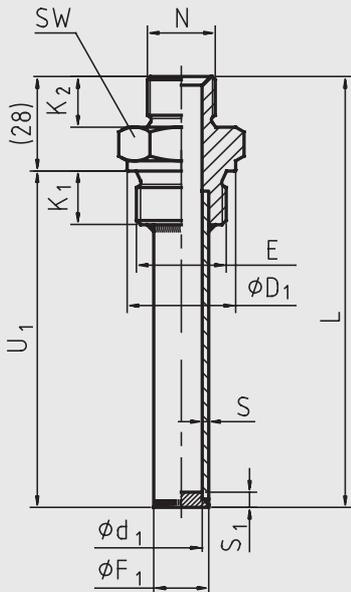
Тип соединения	Длина погружаемого штока I ₁
S ¹⁾ , 4, 5	I ₁ = L – 10 мм или I ₁ = U ₁ + 18 мм
2	I ₁ = L – 30 мм или I ₁ = U ₁ – 2 мм

¹⁾ Неприменимо для гильз с внутренним диаметром Ø 6,2 мм (труба 8 × 0,9 мм), Ø 8,2 мм (труба 10 × 0,9 мм) и 10,2 мм (труба 12 × 0,9 мм).

■ Промышленные стеклянные термометры

Тип соединения	Длина погружаемого штока I ₁
E	I ₁ = L – 10 мм или I ₁ = U ₁ + 18 мм

Модель TW45-G



3236568,01

Условные обозначения:

- E Присоединение к процессу
- K1 Длина наружной резьбы
- K2 Длина наружной резьбы для соединения термометра
- L Общая длина
- N Подключение к термометру
- S Толщина стенки
- S1 Толщина торцевой стенки накопника
- SW Грани
- U1 Глубина погружения
- Ø d1 Размер отверстия
- Ø D1 Диаметр уплотняющей манжеты
- Ø F1 Внешний диаметр гильзы

Материал	Размеры, мм										Вес, кг	
	E	N	Ø d ₁	Ø D ₁	Ø F ₁	K ₁	K ₂	S	S ₁	SW	U ₁ = 73 мм	U ₁ = 410 мм
Нержавеющая сталь 1.4571	G ½ B	G ½ B	7	26	12	14	12	2,5	3,5	27	0,14	0,34
	G ½ B	G ½ B	9	26	14	14	12	2,5	3,5	27	0,14	0,37
	G ½ B	G ½ B	11	26	14	14	12	1,5	2,5	27	0,12	0,30
	G ½ B	G ½ B	6,2	26	8	14	12	0,9	1	27	0,13	0,20
	G ½ B	G ½ B	8,2	26	10	14	12	0,9	1	27	0,13	0,20
	G ½ B	G ½ B	10,2	26	12	14	12	0,9	1	27	0,11	0,18
	G ¾ B	G ¾ B	7	32	12	16	14	2,5	3,5	32	0,22	0,43
	G ¾ B	G ¾ B	9	32	14	16	14	2,5	3,5	32	0,22	0,46
	G ¾ B	G ¾ B	11	32	14	16	14	1,5	2,5	32	0,20	0,39
	G ¾ B	G ¾ B	6,2	32	8	16	14	0,9	1	32	0,21	0,28
	G ¾ B	G ¾ B	8,2	32	10	16	14	0,9	1	32	0,21	0,28
	G ¾ B	G ¾ B	10,2	32	12	16	14	0,9	1	32	0,20	0,27

Применимые значения глубины погружения

■ Механические показывающие термометры

Тип соединения	Длина погружаемого штока I ₁
3	I ₁ = L - 12 мм или I ₁ = U ₁ + 16 мм

■ Промышленные стеклянные термометры

Тип соединения	Присоединение к процессу термометра	Длина погружаемого штока I ₁
3	G ½	I ₁ = L - 12 мм или I ₁ = U ₁ + 16 мм
	G ¾	I ₁ = L - 8 мм или I ₁ = U ₁ + 20 мм

Информация для заказа

Модель/ Форма гильзы / Материал гильзы / Присоединение к процессу / Подключение к термометру / Глубина погружения U₁ / Размер трубы / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

Форма заказа к типовому листу TW 95.45

Цельные гильзы с резьбовым присоединением Исполнение в соответствии с DIN 43772, формы 6, 7, 9 Модели TW50-H, TW50-I, TW50-J

WIKA Типовой лист TW 95.50

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Исполнение в соответствии с DIN 43772
- Модель TW50-H: форма 6
- Модель TW50-I: форма 7
- Модель TW50-J: форма 9

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Рис. слева: гильза с резьбовым присоединением, модель TW50-H

Рис. справа: гильза с резьбовым присоединением, модель TW50-J

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полый трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Резьбовые гильзы из цельных заготовок серии TW50 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря своей конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, разработанные в расчете на высокие рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

Стандартное исполнение

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 1.4571

Присоединение к процессу

Модели TW50-H, G ½ В, G ¾ В наружная резьба
TW50-J:

Модель TW50-I: наружная резьба ½ NPT, ¾ NPT,
1 NPT

Подключение к термометру

Модель TW50-H: G ½, G ¾ внутренняя резьба

Модель TW50-I: G ½ внутренняя резьба

Модель TW50-J: G ½ В, G ¾ В наружная резьба

Размер отверстия

Ø 7 мм, Ø 9 мм, Ø 11 мм

Глубина погружения U₁

Модели TW50-H, 82, 142, 182, 232, 382 мм

TW50-I:

Модель TW50-J: 73, 110, 170, 260, 410 мм

L Общая длина

Монтажная длина U₁ + 28 мм

Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

■ Диаграмма нагрузки DIN 43772

■ Конструкция гильзы

— Размеры

— Материал

■ Рабочие условия

— Расход

— Плотность среды

Опции

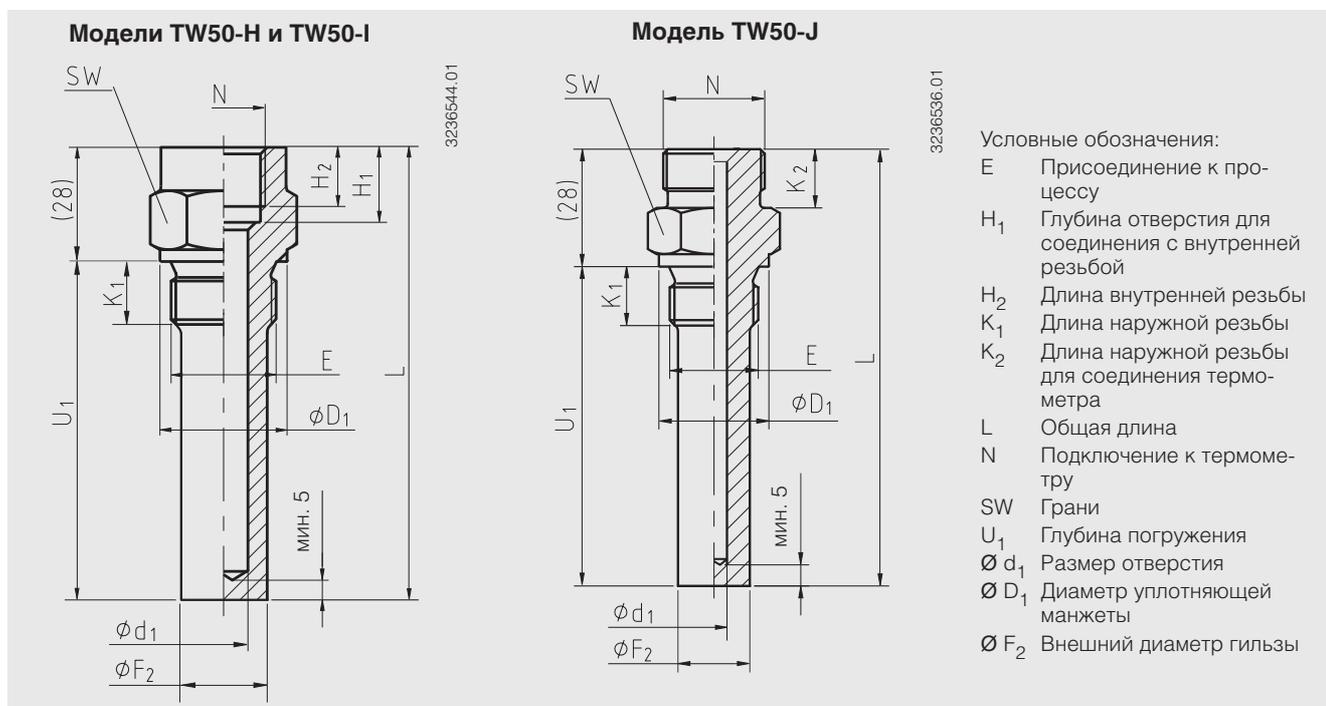
■ Другие размеры и материалы

■ Сертификаты качества

■ Компания WIKA предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии с требованиями Dittrich/Klotter

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

Размеры, мм



Модели TW50-H, TW50-I

Модель	Размеры, мм									Вес, кг	
	E	N	$\varnothing d_1$	$\varnothing D_1$	$\varnothing F_2$	H ₁	H ₂	K ₁	SW	U ₁ = 82 мм	U ₁ = 382 мм
TW50-H	G ½ B	G ½ B	7	26	17	19	15	14	27	0,22	0,67
	G ½ B	G ½ B	9	26	17	19	15	14	27	0,21	0,59
	G ½ B	G ½ B	11	26	17	19	15	14	27	0,19	0,50
	G ¾ B	G ½ B	7	32	17	19	15	16	32	0,28	0,72
	G ¾ B	G ½ B	9	32	17	19	15	16	32	0,27	0,65
	G ¾ B	G ½ B	11	32	19	19	15	16	32	0,25	0,63
	G ¾ B	G ¾ B	7	32	17	22	17	16	32	0,31	0,82
	G ¾ B	G ¾ B	9	32	17	22	17	16	32	0,30	0,75
TW50-I	½ - 14 NPT	G ½ B	7	32	17	19	15	≈ 20	27	0,22	0,67
	½ - 14 NPT	G ½ B	9	32	17	19	15	≈ 20	27	0,21	0,59
	½ - 14 NPT	G ½ B	11	32	17	19	15	≈ 20	27	0,19	0,50
	¾ - 14 NPT	G ½ B	7	32	17	19	15	≈ 21	27	0,24	0,69
	¾ - 14 NPT	G ½ B	9	32	17	19	15	≈ 21	27	0,23	0,61
	¾ - 14 NPT	G ½ B	11	32	19	19	15	≈ 21	27	0,21	0,52
	1-11.5 NPT	G ½ B	7	32	17	19	15	≈ 25	36	0,32	0,85
	1-11.5 NPT	G ½ B	9	32	20	19	15	≈ 25	36	0,30	0,75
1-11.5 NPT	G ½ B	11	32	22	19	15	≈ 25	36	0,29	0,74	

Модель TW50-J

Размеры, мм								Вес, кг	
E	N	$\varnothing d_1$	$\varnothing D_1$	$\varnothing F_2$	K ₁	K ₂	SW	U ₁ = 73 мм	U ₁ = 410 мм
G ½ B	G ½ B	7	26	17	14	12	27	0,22	0,72
	G ½ B	9	26	17	14	12	27	0,20	0,64
	G ½ B	11	26	17	14	12	27	0,18	0,53
G ¾ B	G ¾ B	7	32	17	16	14	32	0,31	0,79
	G ¾ B	9	32	17	16	14	32	0,29	0,71
	G ¾ B	11	32	19	16	14	32	0,29	0,78

Подходящие значения длины штока

■ Показывающие термометры

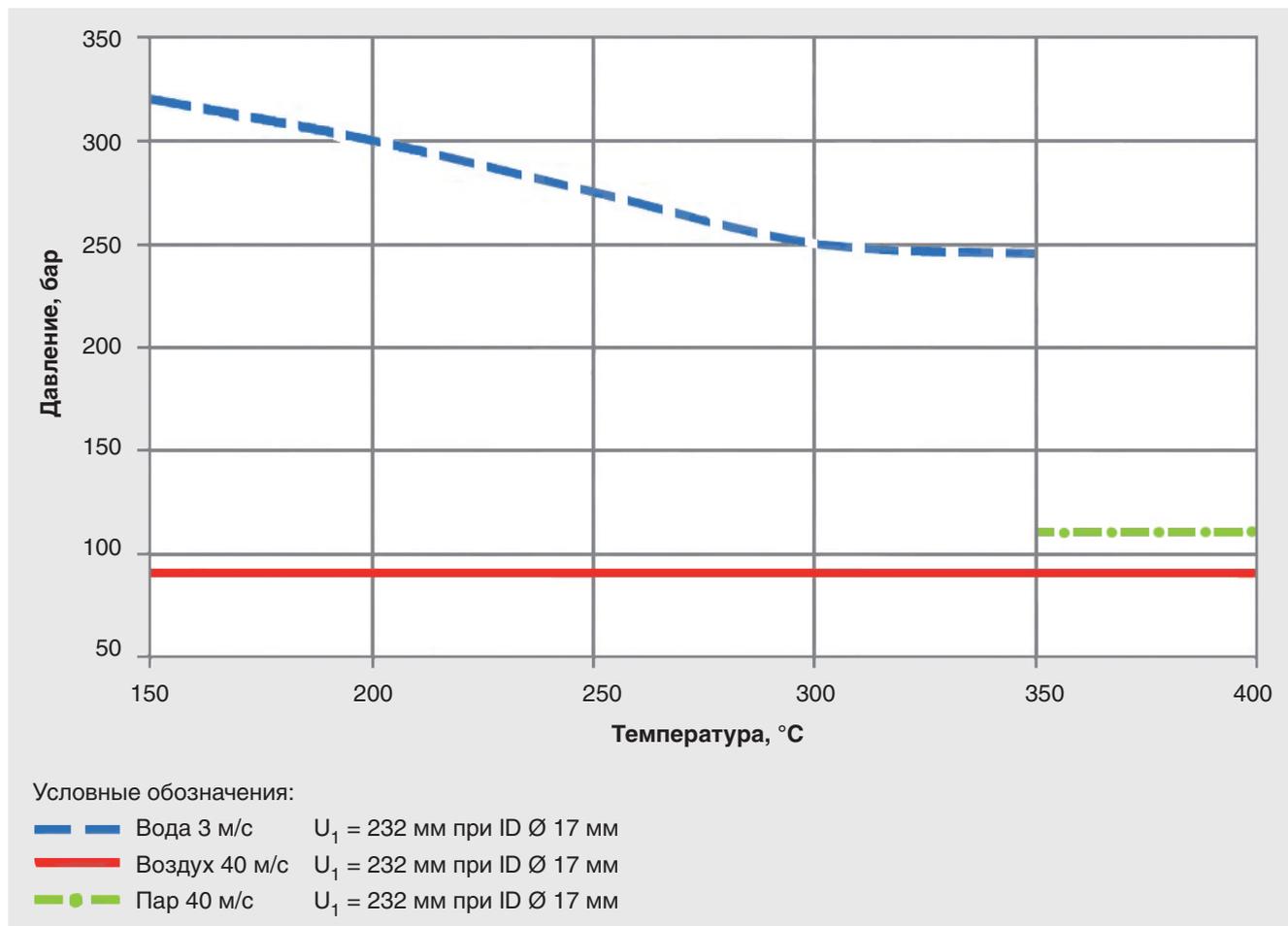
Модель гильзы	Тип соединения	Длина штока I ₁
TW50-H	S, 4, 5	I ₁ = L – 10 мм или I ₁ = U ₁ + 18 мм
TW50-H	2	I ₁ = L – 30 мм или I ₁ = U ₁ – 2 мм
TW50-J	3	I ₁ = L – 12 мм или I ₁ = U ₁ + 16 мм

■ Промышленные стеклянные термометры

Модель гильзы	Тип соединения	Присоединение к процессу термометра	Длина штока I ₁
TW50-H	E	Все	I ₁ = L – 10 мм или I ₁ = U ₁ + 18 мм
TW50-H	3	G ½	I ₁ = L – 12 мм или I ₁ = U ₁ + 16 мм
TW50-J	3	G ¾	I ₁ = L – 8 мм или I ₁ = U ₁ + 20 мм

Диаграмма давления и температуры ¹⁾

Гильза модели TW50 выполнена из нержавеющей стали 1.4571



¹⁾ Номинальные значения зависят от следующих параметров:

- рабочая среда;
- рабочая температура и давление;
- скорость потока;
- конструкция гильзы (размеры, материал).

Информация для заказа

Модель / Форма гильзы / Материал гильзы / Присоединение к процессу / Подключение к термометру / Глубина погружения U_1 / Высверленное отверстие $\varnothing d_1$ / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

[Форма заказа к типовому листу TW 95.50](#)

Цельные гильзы с сварным или фланцевым присоединением Исполнение в соответствии с DIN 43772, формы 4, 4F Модели TW55-6, TW55-7

WIKA Типовой лист TW 95.55

Применение

- Химическая промышленность, машиностроение, производственные процессы
- Для высоких рабочих нагрузок

Преимущества

- Исполнение в соответствии с DIN 43772
- Модель TW55-6: форма 4, сварное соединение
- Модель TW55-7: форма 4F, фланцевое соединение
- Для высокостойкого антикоррозийного покрытия (модель TW55-7)

Описание

Гильза является важным элементом любой точки измерения температуры. Гильза служит барьером между технологической средой и окружающим пространством, защищая измерительное оборудование (собственно датчик) и персонал от воздействия агрессивных сред, высокого давления, а также обеспечивая возможность замены термометра в процессе эксплуатации.

Благодаря наличию широкого ассортимента опций конструкций и материалов пользователь может подобрать оптимальный вариант гильзы для специальных условий применения. Выбор гильзы зависит от типа технологического соединения (фланцевое, резьбовое и стерильное соединения) и условий производственного процесса. Основные варианты конструкции представлены резьбовыми, приварными и фланцевыми гильзами.



Рис. слева: гильза с сварным присоединением, модель TW55-6

Рис. справа: гильза с фланцевым присоединением, модель TW55-7

Кроме того, различают составные и цельные защитные гильзы. Составные гильзы изготавливаются из полых трубки, на один из концов которой приваривается заглушка. Цельные гильзы изготавливаются из цельного металлического прутка.

Сварные гильзы из цельных заготовок серии TW55 предназначены для работы в паре с различными электрическими и механическими термометрами WIKA.

Благодаря своей конструкции, соответствующей стандарту DIN 43772, эти гильзы, разработанные в расчете на высокие рабочие нагрузки, могут использоваться в общих производственных процессах и сферах химической промышленности и машиностроения.

Описание

Материал защитной гильзы

Нержавеющая сталь 1.4571, 316/316L

Сталь 1.0460, 1.5415, 1.7335, 1.7380

Присоединение к процессу

■ Наружный диаметр гильзы (диаметр головки)
Ø 18 мм, Ø 24 мм, Ø 26 мм, Ø 32 мм ...

■ Фланцы соответствуют текущим требованиям национальных и международных стандартов (EN 1092-1, DIN 2527, ASME)

Подключение к термометру

M14×1,5, M18×1,5, G ½, G ¾ внутренняя резьба

Размер отверстия

Ø 3,5 мм, Ø 7 мм, Ø 9 мм, Ø 11 мм

Глубина погружения U_1 , длина конуса U и общая длина L

Сочетания различных конструктивных исполнений см. в таблице на странице 3

Покрытие

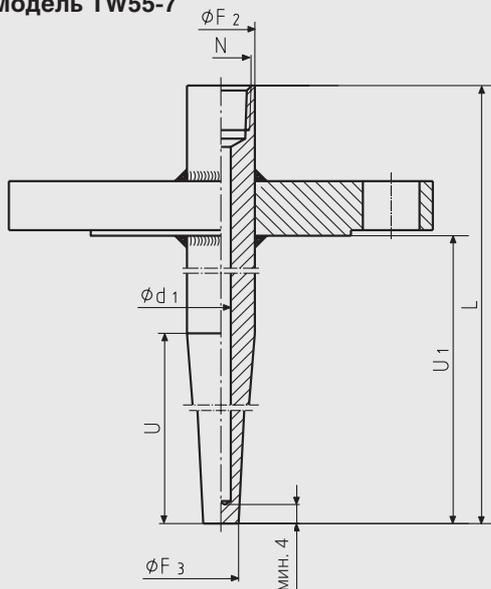
■ Перфторированный сополимер
Толщина покрытия мин. 0,4 мм (стандарт)
или мин. 0,6 мм (опционально)

■ ECTFE (Halar®)
Толщина покрытия мин. 0,6 мм

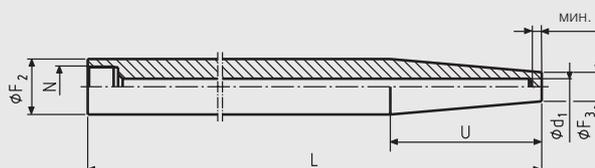
Halar® ECTFE является зарегистрированной торговой маркой компании Solvay Solexis.

Размеры, мм

Модель TW55-7



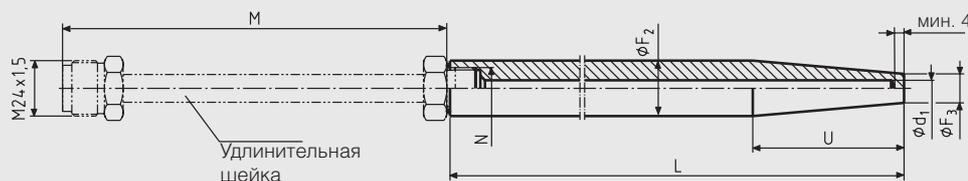
Модель TW55-6



Условные обозначения:

- L Общая длина
- U_1 Глубина погружения
- U Длина конуса
- N Подключение к термометру
- $\varnothing d_1$ Размер отверстия
- $\varnothing F_2$ Внешний диаметр гильзы (диаметр головки)
- $\varnothing F_3$ Диаметр наконечника
- M Длина удлинительной шейки

Модель TW55-6 с удлинительной шейкой



Макс. рабочая температура, рабочее давление

В зависимости от

- Диаграмма нагрузки DIN 43772
- Конструкция гильзы
 - Размеры
 - Материал
 - Номинальное давление фланца
 - Покрытие
- Рабочие условия
 - Расход
 - Плотность среды

Опции

- Другие размеры и материалы
- Сертификаты качества
- Компания Wika предлагает пакет услуг по конструкционным расчетам прочности гильз для критически важных систем в соответствии с требованиями Dittrich/Klotter

Более подробные данные см. в Технической информации IN 00.15 «Расчеты прочности гильз».

3088944.02

Стандартные значения длины, модель TW55-7

Размеры, мм			Вес, кг	
L	U	U ₁	DN 25, PN 40	DN 50, PN 40
200	65	130	1,9	3,8
260	125	190	2,1	4,0
410 ¹⁾	275	340	2,3	4,2

Стандартное резьбовое соединение

Размеры, мм					
N	Ø d ₁	Ø F ₂	Ø F ₃	H ₁	H ₂
M14×1,5	3,5	18	9	16	13
M18×1,5	7	24	12,5	16	13
G 1/2	7	26	12,5	19	15
G 1/2	9	26	15	19	15
G 3/4	11	32	17	22	17

¹⁾ Неприменимо для размера отверстия Ø d₁ = 3,5 мм.

²⁾ Стандартная длина удлинительной шейки M = 165 мм.

Подходящие значения длины штока

■ Показывающие термометры

Тип соединения	Длина штока I ₁	
	без удлинительной шейки	с удлинительной шейкой
S, 4, 5	I ₁ = L – 10 мм	-
2	I ₁ = L – 30 мм	-
3	-	I ₁ = L + M – 10 мм ²⁾

²⁾ Стандартная длина удлинительной шейки M = 165 мм.

Стандартные значения длины, модель TW55-6

Размеры, мм		Вес, кг
L	U	
110	65	0,24
110	73	0,23
140	65	0,34
170	133	0,34
200	65	0,54
200	125	0,45
260	125	0,65
410 ²⁾	275	0,92

■ Промышленные стеклянные термометры

Тип соединения	Длина штока I ₁	
	без удлинительной шейки	с удлинительной шейкой
E	I ₁ = L – 10 мм	-
3	-	I ₁ = L + M – 10 мм ²⁾

Глубина погружения U₁, длина конуса U и общая длина L в миллиметрах

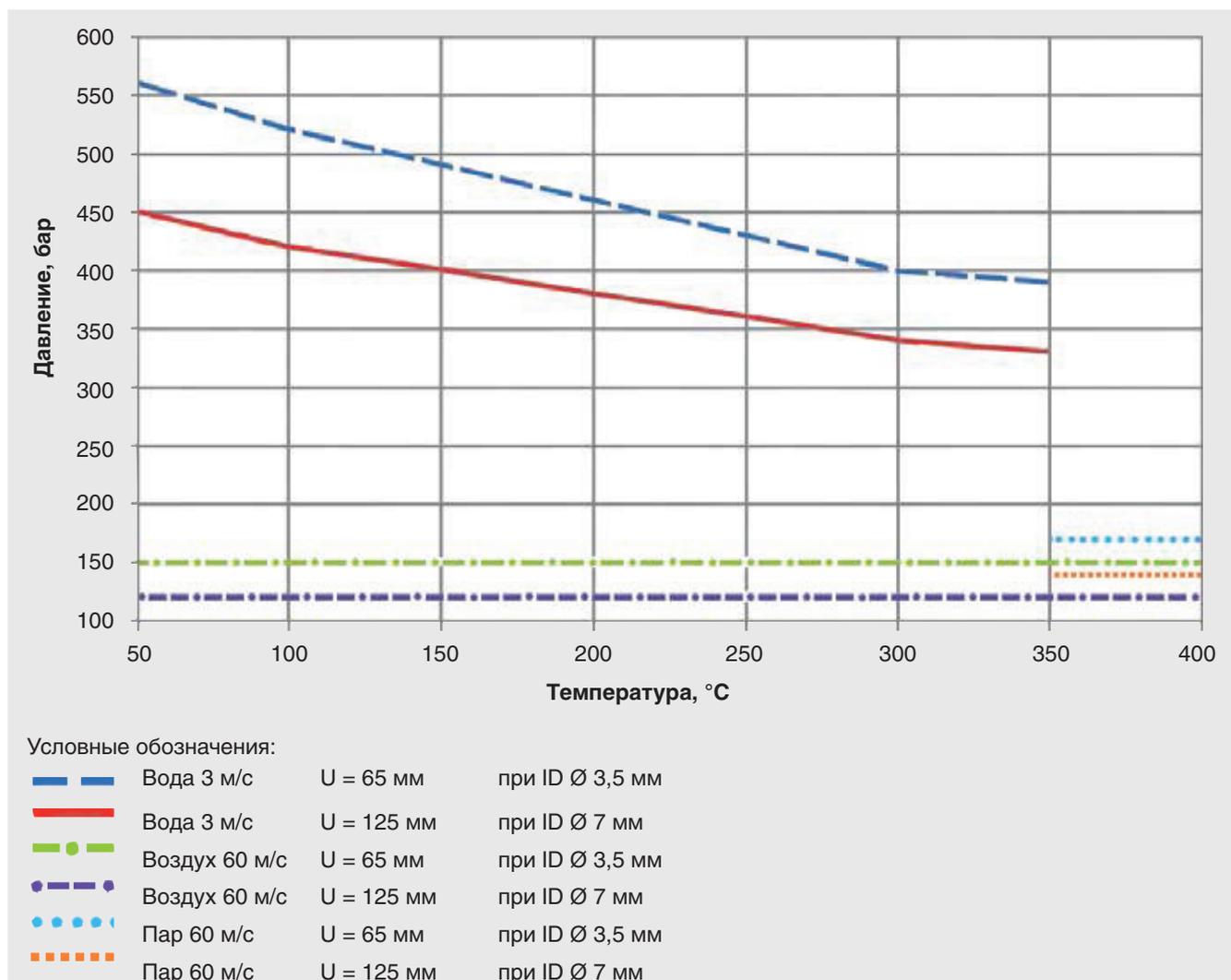
Защитная гильза Модель	Глубина погружения U ₁	Длина конуса U	Общая длина L
TW55-6 (форма 4, сварное соединение)	-	65, 73, 125, 133, 275	110, 140, 170, 200, 260, 410
TW55-7 (форма 4F, фланцевое соединение)	130, 190, 340	65, 125, 275	200, 260, 410

Шероховатость уплотнительной поверхности

Стандарт фланца	AARH, микродюймы	Ra, мкм	Rz, мкм
ASME B16.5	Чистовая обработка	125 ... 250	3,2 ... 6,3
	Полировка	< 125	< 3,2
	RTJ	< 63	< 1,6
	Шип / паз	< 125	< 3,2
EN 1092-1	Форма B1	-	3,2 ... 12,5
	Форма B2	-	0,8 ... 3,2
DIN 2527	Форма C	-	40 ... 160
	Форма E	-	< 16

Диаграмма давления и температуры ¹⁾

Гильза модели TW55 выполнена из нержавеющей стали 1.4571



¹⁾ Номинальные значения зависят от следующих параметров:

- рабочая среда;
- рабочее давление;
- рабочая температура (в зависимости от выбранного покрытия);
- скорость потока;
- конструкция гильзы (размеры, материал).

Информация для заказа

Модель/ Форма гильзы / Материал гильзы / Диаметр головки Ø F₂ / Подключение к термометру / Диаметр отверстия Ø d₁ / Номинальная ширина DN / Номинальное давление PN / Уплотнительная поверхность / Диаметр наконечника Ø F₃ / Глубина погружения U₁ / Длина конуса U / Общая длина L / Покрытие / Сборка с термометром / Сертификаты / Опции

[Форма заказа к типовому листу TW 95.55](#)

Защитная гильза Для стерильных процессов Модель TW61, для кругового вваривания

WIKA Типовой лист TW 95.61



Применение

- Для применения в санитарно-технических целях
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность, производство активных ингредиентов
- Системы финишной окраски

Особенности

- Материалы и качество обработки поверхности в соответствии с нормами, установленными для стерильных процессов
- Самоочистка
- Мертвые зоны минимизированы
- Для кругового вваривания

Описание

Запатентованная модель защитной гильзы TW61 (патенты № DE 102010037994 и US 12 897.080) используется с термометрами сопротивления модели TR21-B или TR22-B, предохраняя датчик температуры от воздействия жестких технологических процессов.

Защитная гильза присоединяется к процессу путем кругового вваривания в трубу. Соединительные части имеют закругленные углы и приспособлены для кругового вваривания.

Измерительная вставка может быть извлечена вместе с соединительной головкой. Это позволяет выполнять калибровку термометра вместе со всем измерительным каналом без отключения электрических соединений. В дополнение к этому нет необходимости извлекать весь измерительный узел из процесса, уменьшая тем самым риск попадания продукта в окружающую среду.

Благодаря поворачивающемуся резьбовому соединению термометра сопротивления модели TR22-B соединительная головка или дисплей могут быть ослаблены и повернуты в нужную позицию.



Слева: с резьбой G $\frac{3}{8}$ для модели TR21-B
Справа: с резьбовым соединением M24 для модели TR22-B
Варианты: уплотнения на удлинительной шейке

Типовые листы на похожие изделия:

Компактный термометр сопротивления для орбитальной сварки, модель TR21-B; см. типовой лист TE 60.27
Термометр сопротивления для орбитальной сварки, модель TR22-B; см. типовой лист TE 60.23

Технические характеристики

Конструкции

- Проточный корпус
- Угловой корпус

Номинальная ширина трубы

Класс трубы согласно DIN, ISO и ASME BPE, см. размерные таблицы

Характеристики давления

См. размерную таблицу

Допустимые диапазоны температур

- Окружающая среда -40 ... +85 °C
- Измеряемая среда -50 ... +250 °C

Материалы

- Трубы согласно DIN 11866 группа А (метрические) и DIN 11866 группа В (ISO), контактирующие со средой части: нержавеющая сталь 1.4435
- Трубы согласно DIN 11866 группа С (ASME-BPE), контактирующие со средой части: нержавеющая сталь 316L
- Специальные материалы – по запросу

Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой

- Трубы согласно DIN 11866 группа А (метрические)
Стандарт: Шероховатость $R_a < 0,8$ мкм
Опционально: Шероховатость $R_a < 0,8$ мкм, электрохимическая полировка
- Трубы согласно DIN 11866 группа В (ISO)
Стандарт: Шероховатость $R_a < 0,8$ мкм
Опционально: Шероховатость $R_a < 0,8$ мкм, электрохимическая полировка
Шероховатость $R_a < 0,4$ мкм
Шероховатость $R_a < 0,4$ мкм, электрохимическая полировка
- Трубы согласно DIN 11866 группа С (ASME BPE)
Стандарт: Шероховатость $R_a < 0,51$ мкм (SF1)
Опционально: Шероховатость $R_a \leq 0,76$ мкм, электрохимическая полировка (SF3)
Шероховатость $R_a < 0,38$ мкм, электрохимическая полировка (SF4)

Подключение к термометру

Модель TR21-B: G $\frac{3}{8}$ наружная

Модель TR22-B: M24 × 1,5 поворотная гайка с наружной резьбой

Диаметр защитной гильзы

Ø d = 4,8 мм

Длина удлинительной шейки M

Для узла с термометром сопротивления длина удлинительной шейки M (см. таблицы) соответствует следующим глубинам погружения:

- Модель TR21-B соответствует глубине погружения (длина A) в 60 мм;
- Модель TR22-B соответствует длине измерительной вставки в 150 мм и/или глубине погружения (длина A) в 125 мм, подходит для калибровки на месте с использованием сухоблочного калибратора температуры WIKA;
- Удлинительные шейки другой длины доступны по запросу.

В отношении заказчика это позволяет сократить запас измерительных вставок, в особенности для крупных установок, благодаря использованию вставок универсальной длины, подходящих даже для труб с различным номинальным размером.

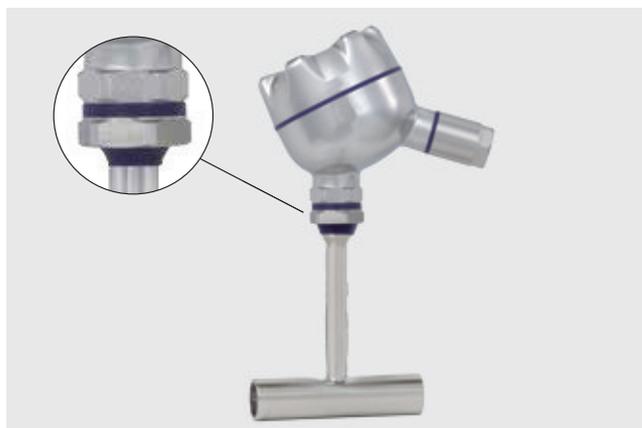
Длины трубы TL и L1, глубина погружения гильзы U₁

См. размерную таблицу

Уплотнения на удлинительной шейке (опция)

Переход от соединительной головки модели TR22-B к защитной гильзе обеспечивается посредством дополнительных уплотнений (из полиуретана) из плоской уплотнительной прокладки и съемника. Такая комбинация предотвращает проникновение влаги и загрязнений (IP 68). Кроме того, уплотнения значительно упрощают процесс очистки.

При использовании вместе с запатентованной BVS-головкой (патент № GM 000984349) и гигиеническим кабельным уплотнением обеспечиваются зоны для легкой очистки и измерений, даже в местах, не контактирующих с рабочей средой. Конструкция BVS-головки выполнена таким образом, что чистящее средство легко вымывается и в корпусе не накапливаются его остатки.

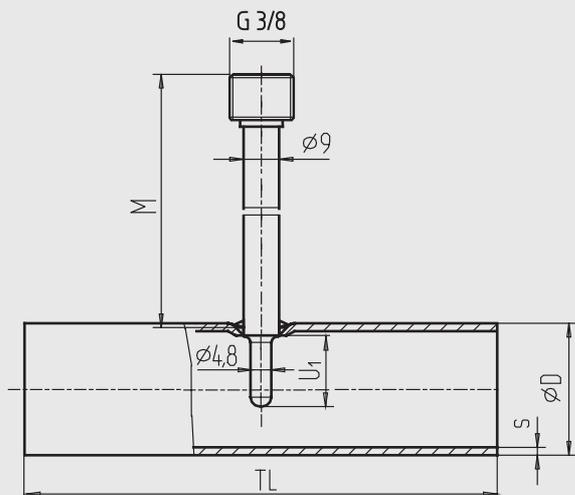


Размеры, мм

Проточный корпус

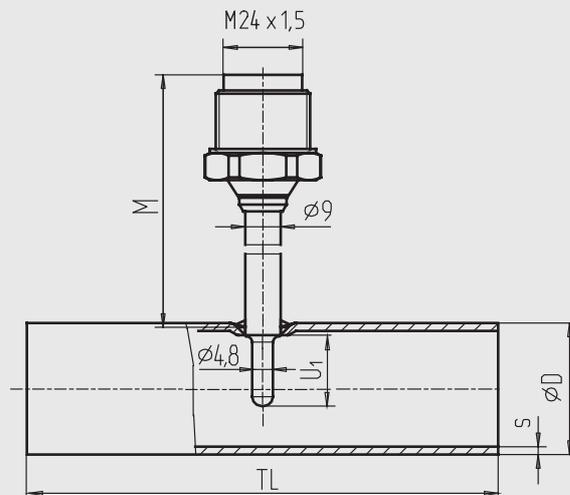
Резьба G 3/8

для узла с моделью TR21-B



Соединение M24

для узла с моделью TR22-B



11528266.01

Номинальная ширина трубы DN / OD	Номинальное давление, бар PN ^{1) 2)}	Внешний диаметр трубы Ø D	Толщина стенки трубы s	Длина удлинительной шейки TL	Глубина погружения гильзы U ₁	Длина удлинительной шейки	
						TR21-B M	TR22-B M
DIN 11866 группа А или метрич. контроль							
10	25	13	1,5	70	6	51	129
15	25	19	1,5	70	9	48	126
20	25	23	1,5	80	11	46	124
25	25	29	1,5	100	18	39	117
32	25	35	1,5	110	18	39	117
40	25	41	1,5	120	18	39	117
50	25	53	1,5	160	30	27	105
65	16	70	2,0	210	30	27	105
80	16	85	2,0	260	45	12	90
100	12,5	104	2,0	310	45	12	90
DIN 11866 группа В или ISO							
8 (13,5)	25	13,5	1,6	64	6	51	129
10 (17,2)	25	17,2	1,6	68	9	48	126
15 (21,3)	25	21,3	1,6	72	11	46	124
20 (26,9)	25	26,9	1,6	110	11	46	124
25 (33,7)	25	33,7	2,0	120	18	39	117
32 (42,4)	25	42,4	2,0	130	18	39	117
40 (48,3)	25	48,3	2,0	130	18	39	117
50 (60,3)	25	60,3	2,0	180	30	27	105
65 (76,1)	16	76,1	2,0	220	30	27	105
80 (88,9)	16	88,9	2,3	260	45	12	90
DIN 11866 группа С или ASME-BPE							
1/2"	13,8	12,7	1,65	95,2	6	51	129
3/4"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48	126
1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	46	124
1 1/2"	13,8	38,1	1,65	120,6	18	39	117
2"	13,8	50,8	1,65	146,0	18	39	117
2 1/2"	13,8	63,5	1,65	158,8	30	27	105
3"	13,8	76,2	1,65	171,4	30	27	105
4"	13,8	101,6	2,11	209,6	45	12	90

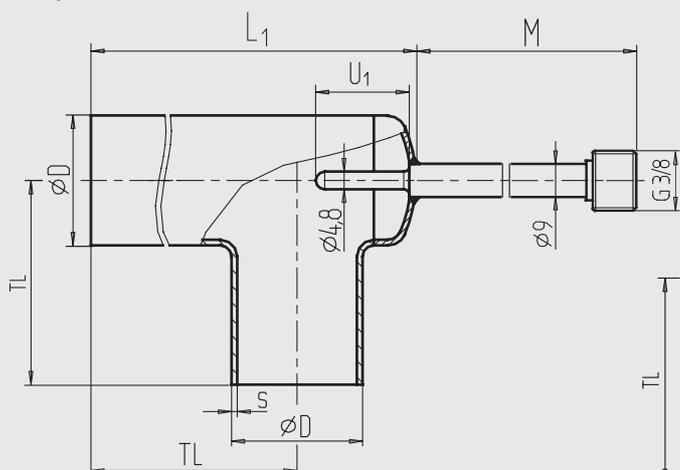
¹⁾ Макс. рабочая температура 150 °С.

²⁾ Все гильзы этой серии находятся под давлением, имеют номинальный диаметр (DN) > 25 мм, а также произведены и испытаны в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС, Модуль Н.

Угловой корпус

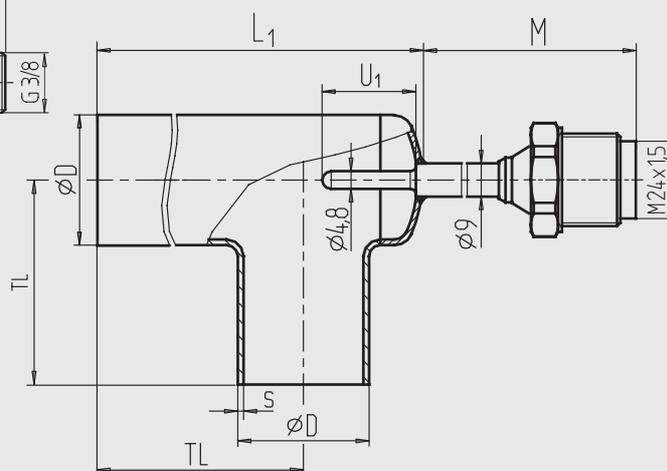
Резьба G 3/8

для узла с моделью TR21-B



Соединение M24

для узла с моделью TR22-B



11528452.01

Номинальная ширина трубы DN / OD	Номинальное давление [бар] PN ^{1) 2)}	Внешний диаметр трубы Ø D	Толщина стенки трубы s	Длина удлинительной шейки T _L	Длина удлинительной шейки L ₁	Глубина погружения гильзы U ₁	Длина удлинительной шейки	
							TR21-B M	TR22-B M
DIN 11866 группа A или метрич. контроль								
10	25	13	1,5	35	55	14	43	121
15	25	19	1,5	35	55	18	39	117
20	25	23	1,5	40	63	18	39	117
25	25	29	1,5	50	77	30	27	105
32	25	35	1,5	55	87	30	27	105
40	25	41	1,5	60	97	30	27	105
50	25	53	1,5	80	126	30	27	105
65	16	70	2,0	105	165	45	12	90
80	16	85	2,0	130	201	45	12	90
100	12,5	104	2,0	155	241	45	12	90
DIN 11866 группа B или ISO								
8 (13,5)	25	13,5	1,6	32	55	14	43	121
10 (17,2)	25	17,2	1,6	34	55	16	41	119
15 (21,3)	25	21,3	1,6	36	58	18	39	117
20 (26,9)	25	26,9	1,6	55	81	30	27	105
25 (33,7)	25	33,7	2,0	60	91	30	27	105
32 (42,4)	25	42,4	2,0	65	102	30	27	105
40 (48,3)	25	48,3	2,0	65	108	30	27	105
50 (60,3)	25	60,3	2,0	90	145	45	12	90
65 (76,1)	16	76,1	2,0	110	173	45	12	90
80 (88,9)	16	88,9	2,3	130	203	45	12	90
DIN 11866 группа C или ASME-BPE								
½"	13,8	12,7	1,65	47,6	71	14	43	121
¾"	13,8	19,05	1,65	50,8	71	18	39	117
1"	13,8	25,4	1,65	54,0	79	18	39	117
1 ½"	13,8	38,1	1,65	60,3	94	30	27	105
2"	13,8	50,8	1,65	73,0	118	30	27	105
2 ½"	13,8	63,5	1,65	79,4	134	45	12	90
3"	13,8	76,2	1,65	85,7	150	45	12	90
4"	13,8	101,6	2,11	104,8	190	45	12	90

¹⁾ Макс. рабочая температура 150 °C.

²⁾ Все гильзы этой серии находятся под давлением, имеют номинальный диаметр (DN) > 25 мм, а также произведены и испытаны в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС, Модуль Н.

Гигиеническое исполнение



Запатентованная гигиеническая конструкция проточного корпуса TW61 позволяет минимизировать мертвые зоны и обеспечивает гибкость монтажа благодаря функции самодренаживания.

Соответствие стандартам ЕС

Директива по оборудованию, работающему под давлением

97/23/ЕС, PS > 200 бар; модуль Н, вспомогательное оборудование под давлением

В отношении гильз > DN 25 (1"), а также сопутствующей маркировки измерительного оборудования и защитных гильз компания WIKA гарантирует соответствие Директиве по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС, модуль Н.

Для защитных гильз с номинальной шириной \leq DN 25 (1") маркировка в соответствии с европейскими нормативами (Директива по оборудованию, работающему под давлением) не предусматривается, поэтому они изготавливаются согласно с правилами промышленной безопасности (Директива ЕС для оборудования, работающего под давлением, статья 3, раздел 3).

Информация для заказа

Модель/Исполнение (проточный или угловой корпус)/Номинальная ширина/Материал частей, контактирующих со средой/Подсоединение к термометру/Сертификаты/Опциональные комбинации уплотнений.

Разрешения и сертификаты (опция)

- 3-A, пищевые продукты, США

Сертификаты (опция)

- 2.2 Отчет об испытании
- 3.1 Акт технического осмотра
- Гигиенические сертификаты

Сертификат	Проточный корпус	Угловой корпус
3-A	Да, для всех размеров	Да, согл. DIN 11866 группа A: DN 32 DIN 11866 группа B: DN 33.7 DIN 11866 группа C: DN 1 1/2"

Патенты и право собственности

- Приварной ниппель, не имеющий мертвых зон, зарегистрирован под номером DE 102010037994 и US 12 897.080
- Корпус с легко очищаемой поворотной головкой, встроенной в крышку корпуса, зарегистрирован под номером GM 000984349 (опция: с BVS головкой)

Разрешения и сертификаты см. на сайте.

Защитная гильза Scruton Well дизайн

WIKA Типовой лист SP 05.16

Применение

- Нефтехимическая промышленность, шельфовые и береговые объекты добычи, машиностроение
- Для экстремально высоких рабочих нагрузок
- Применяется в составе критически важных измерительных систем

Преимущества

- Конструкция выполнена в виде спиральной винтовой насечки на стержне, подобные решения широко применяются в различных отраслях промышленности для разбивки вихрей, образующихся за телом обтекания.
- Более удобная и экономичная процедура монтажа гильзы, не требующая обработки опорных колец или патрубков в отличие от стандартных конфигураций гильз с опорными кольцами.
- Возможность применения для любых цельных гильз.
- Широкий выбор технологических соединений.

Описание

Во избежание повреждения гильзы механическими нагрузками мы рекомендуем выполнить расчеты конструкционной прочности гильз для критических режимов работы в соответствии с требованиями ASME PTC 19.3 TW-2010. В случае получения отрицательных результатов расчета единственным конструктивным решением было укорочение штока гильзы или увеличение диаметра основания и наконечника с соответствующим удлинением времени отклика термометра. Другой доступный альтернативный вариант состоял в использовании опорных колец для стабилизации штока гильзы внутри фланцевого патрубка. Этот вариант предусматривал машинную обработку опорных колец на месте монтажа для обеспечения тугой посадки на фланцевых патрубках.

Решение ScrutonWell® сокращает амплитуду колебаний более чем на 90 % ¹⁾ и обеспечивает удобство и простоту монтажа гильзы без применения опорных колец, что устраняет потребность в трудоемкой



Защитная гильза Scruton Well дизайн

и затратной доработке на месте установки. Решение WIKA ScrutonWell® прошло лабораторные испытания, выполненные Институтом механики и динамики жидкостных систем при Университете г. Фрайберг.

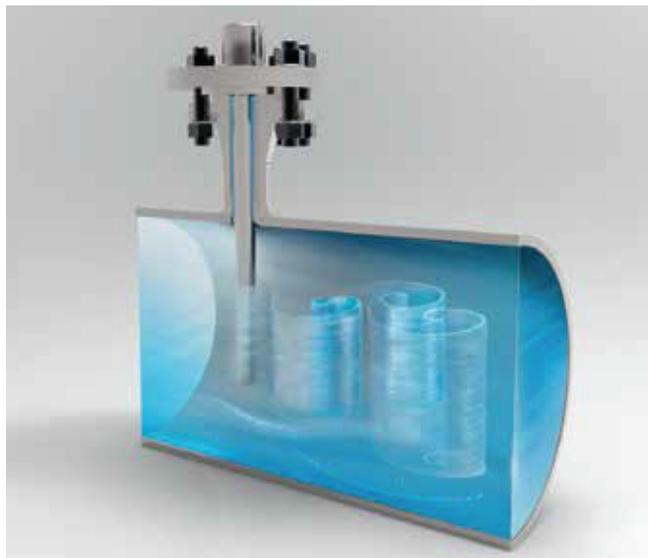
Дизайн Scruton Well может применяться для любых цельных гильз с фланцевым, свободно вращающимся, сварным или ввинчиваемым соединением.

Винтовая конструкция штока уже в течение нескольких десятилетий успешно применяется в различных промышленных процессах для эффективного подавления возбуждений, обусловленных завихрением потока и приводящих к вибрации

¹⁾ Издание «Journal of Offshore and Mechanics and Arctic Engineering», ноябрь 2011, том 133/041102-1, издательство ASME.

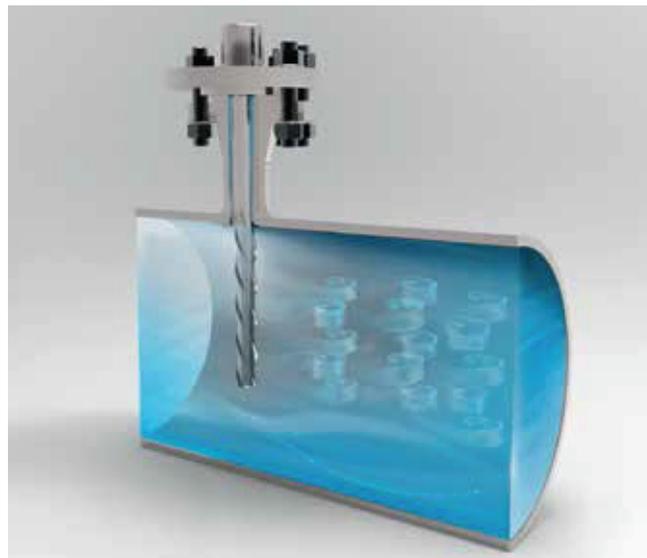
Принцип действия

Стандартная гильза



В определенных условиях потока внутри трубопровода позади штока гильзы может формироваться вихревая дорожка Кармана. Такая вихревая дорожка состоит из двух рядов завихрений с противоположным направлением вращения, которые несинхронно отклоняются влево и вправо от гильзы, что приводит к ее вибрации.

Гильза Scruton Well дизайн



Спиральная насечка, сделанная вокруг штока гильзы ScrutonWell®, разбивает поток и таким образом препятствует формированию явно выраженной вихревой дорожки Кармана. Вибрации гильзы устраняются благодаря уменьшению амплитуды рассеянных завихрений.

Преимущества решения ScrutonWell® для пользователя

- Уменьшение амплитуды колебаний более чем на 90 % в сравнении со стандартными моделями штоков.
- Удобный, быстрый и беспроблемный монтаж гильзы, не требующий доработки.
- Конструкция, основанная на всемирно признанном техническом решении.
- Гильза разработана для трубопроводов с высокой скоростью потока и небольшим диаметром патрубковых соединений.
- Оптимизированное время отклика термометра благодаря увеличенной площади поверхности в отличие от гильз стандартных моделей.
- Отсутствует необходимость в использовании опорных колец.
- Удобный демонтаж в отличие от стандартных гильз.
- Эффективность гильз с дизайном ScrutonWell® подтверждена результатами независимых лабораторных исследований, проведенных Университетом г. Фрайберг.
- Размеры и конструкционные расчеты гильз соответствуют требованиям ASME PTC 19.3 TW-2010.

Технические характеристики

Исполнения

- Цельная конструкция с массивными выточенными насечками
- Цельная конструкция с приварным спирально закрученным стержнем малого сечения

Материалы

- Нержавеющая сталь 304/304L, 316/316L или 1.4571
- Углеродистая сталь: A105 или 1.0460
- Специальные материалы, например Monel 400 или Inconel 600, доступны по запросу

Технологическое соединение

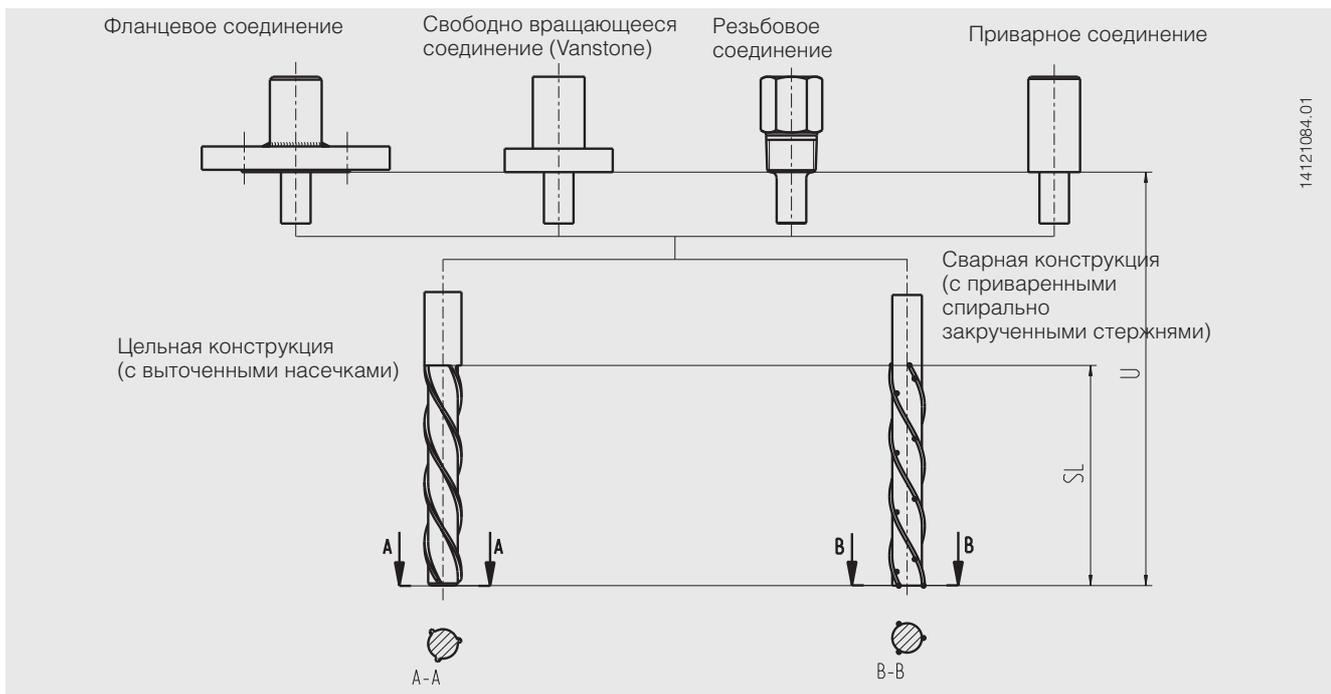
- Фланцы соответствуют всем применимым стандартам (ASME, API, EN, DIN, JIS, ГОСТ)
- Свободно вращающаяся конструкция для патрубка 1", 1 1/2" и 2"
- Резьбовые соединения 1" NPT, 1 1/4" NPT, 1 1/2" NPT или 2" NPT (по запросу)
- Приварное присоединение гильз при помощи патрубков или гильз, привариваемых напрямую, доступно по запросу

Конструкционный расчет для гильзы ScrutonWell® согласно требованиям ASME PTC 19.3 TW-2010 (статические параметры)

- Максимально допустимое давление для исходного диаметра наконечника.
- Максимально допустимое изгибающее усилие для измененных размеров штока.
- Динамические расчеты гильзы не требуются по причине демпфирования колебаний более чем на 90 %.

Более подробная информация приведена в специальной статье «Винтовые конструкции, используемые для подавления вибраций, обусловленных завихрениями потока» («Helical strakes in suppressing vortex-induced vibrations»), отчет ASME 11/2011, том 113.

Исполнение



Размеры, мм

Цельная конструкция
Сварная конструкция

14122732.01

Количество точек сварки

Длина части с насечкой Scruton SL	Точки сварки
100...150 мм (4"...6")	3
150...200 мм (6"...8")	4
200...250 мм (8"...10")	5
250...300 мм (10"...12")	6
300...350 мм (12"...14")	7

Для указанной длины части с насечкой Scruton SL требуется большее количество точек сварки.

Условные обозначения:
 U Глубина погружения
 SL Длина части с насечкой Scruton
 alpha Угол наклона (стандартно = 58°)
 Ø OD Внешний диаметр
 Ø V Диаметр наконечника
 Sh Высота насечки
 Sw Ширина насечки
 Ø R Диаметр спирально закрученных стержней

Дизайн ScrutonWell® (цельная конструкция) для фланцевых и свободно вращающихся гильз

Размеры, мм (дюймы)	Внешний диаметр	Диаметр наконечника	Высота насечки	Ширина насечки	Длина части с насечкой Scruton (макс.)	Глубина погружения (макс.)
	OD	V	S _n	S _w	SL	U
1" патрубок, диапазон 5...80	22 (0,866")	17 (0,669")	2,5 (0,098")	2,5 (0,098")	305 мм (12")	610 мм (24")
1 1/2" патрубок, диапазон 5...160	25 (0,984")	20 (0,787")	2,5 (0,098")	2,5 (0,098")	305 мм (12")	610 мм (24")
2" патрубок, диапазон 5...160	25 (0,984")	20 (0,787")	2,5 (0,098")	2,5 (0,098")	305 мм (12")	610 мм (24")

Дизайн ScrutonWell® (сварная конструкция) для фланцевых и свободно вращающихся гильз

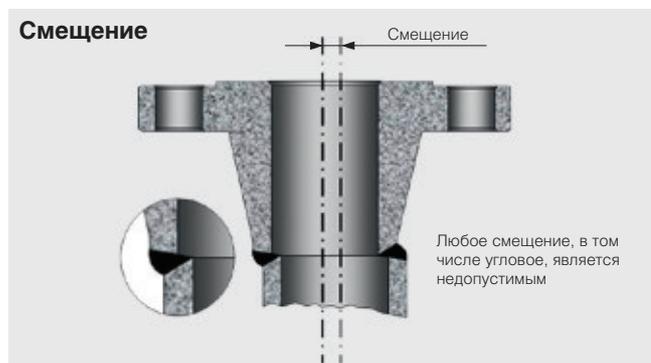
Размеры, мм (дюймы)	Внешний диаметр (прибл.)	Диаметр наконечника	Диаметр спирально закрученных стержней	Длина части с насечкой Scruton (макс.)	Глубина погружения (макс.)
	OD	V	R	SL	U
1" патрубок, диапазон 5...80	22 (0,866")	17 (0,669")	2,4 (0,094")	800 мм (31,5")	1000 мм (39")
1 1/2" патрубок, диапазон 5...160	25 (0,984")	20 (0,787")	2,4 (0,094")	800 мм (31,5")	1000 мм (39")
2" патрубок, диапазон 5...160	25 (0,984")	20 (0,787")	2,4 (0,094")	800 мм (31,5")	1000 мм (39")

Монтаж

Процедура монтажа гильзы дизайна ScrutonWell® аналогична монтажу стандартных моделей. Отсутствует потребность в трудоемкой и затратной доработке патрубков / регулировке гильзы, которая необходима для обеспечения плотной посадки гильз с опорными кольцами.

Даже фланцевые патрубки с осевым или угловым смещением мало влияют на условия монтажа гильзы с чехлом ScrutonWell®.

Более подробные данные см. в технических документах IN 00.15 и IN 00.26.



Примеры применения

- Морские платформы
- Промышленные трубы
- Автомобильные антенны

