

Защитные гильзы для стерильных технологических процессов Модель TW22

WIKA Типовой лист TW 95.22



Применение

- Производственные процессы, регулирующиеся санитарно-гигиеническими 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 патрубке, 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 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: $R_a < 0,76 \text{ мкм}$ (SF3 согласно ASME BPE)

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

$R_a < 0,38 \text{ мкм}$, 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 x 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 x 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 $U_1 \leq 25 \text{ мм}$)

■ Для механических термометров моделей 55 и 73,

DiwiTherm® модель TR75

- Ø 8 x 0,9 мм для датчиков Ø 6 мм

- Ø 12 x 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 U_1

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.

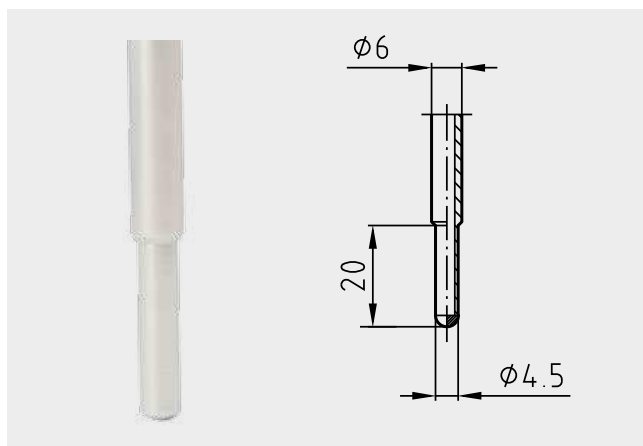
При использовании в паре с запатентованной головкой BVS и асептической кабельной муфтой, такая конструкция представляет собой удобную в очистке гигиеническую измерительную точку даже при установке на участках, не контактирующих с рабочей средой. Конструкция головки BVS обеспечивает полное удаление чистящего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

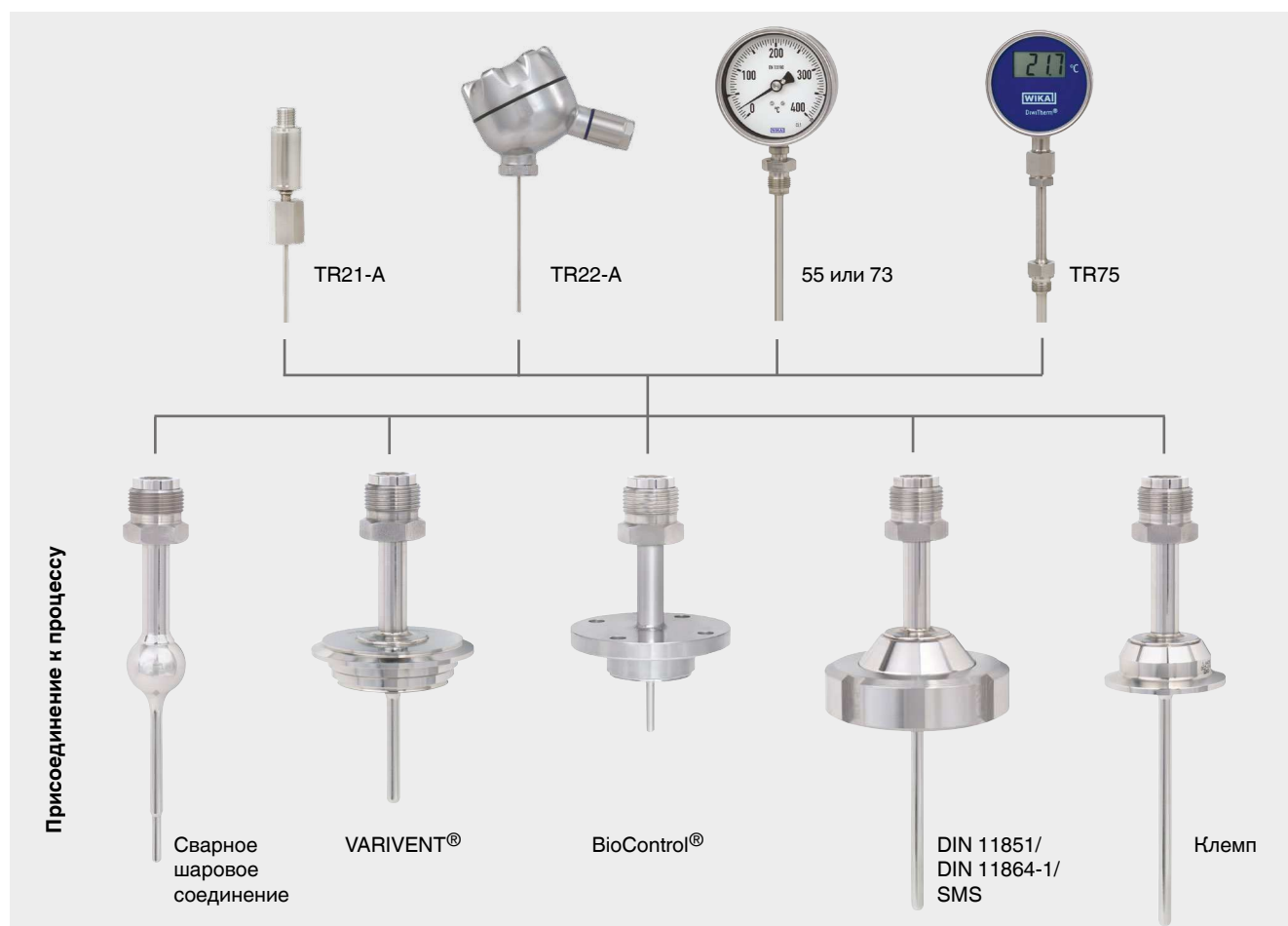
Корпус с легко очищаемой поворотной головкой, встроенной в крышку корпуса, зарегистрирован под номером GM 000984349

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

$$A(l_1) \text{ или } A(U_2) = U_1 (TW22) + M (TW22) - 15 \text{ мм}$$

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. типового листа TE 60.26 (TR21-A)

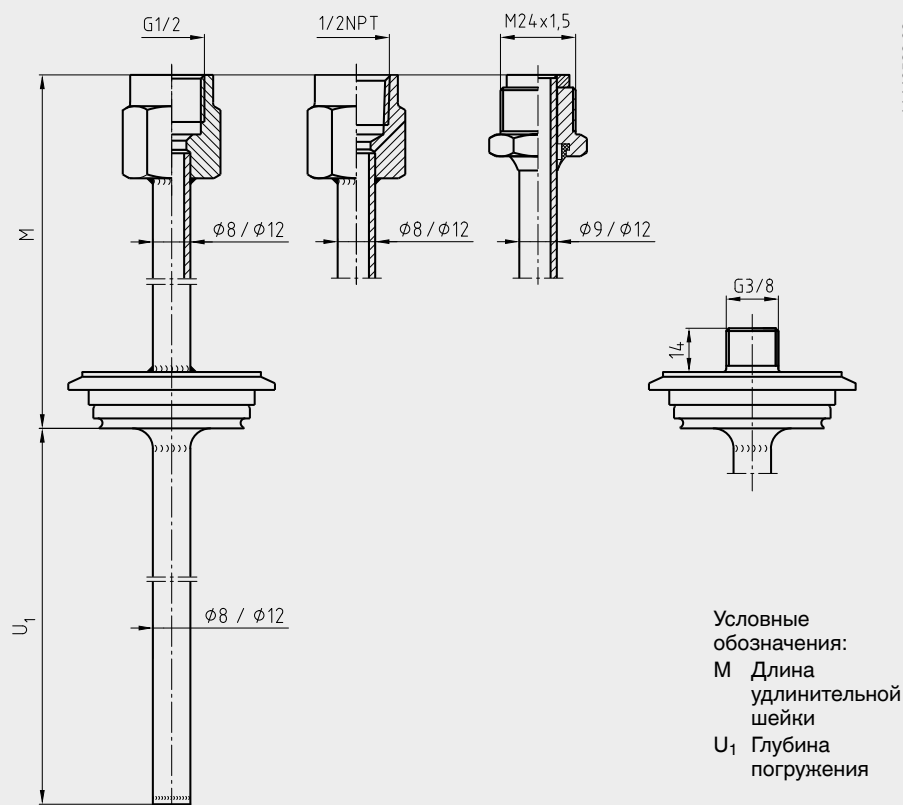
3) Длина удлинительной шейки M, см. типового листа TE 60.22 (TR22-A)

Условные обозначения:

M	Длина удлинительной шейки
U ₁	Глубина погружения гильзы
l ₁	Глубина погружения механических термометров
A(l ₁) или A(U ₂)	Глубина погружения DiwiTherm®
l ₁	Глубина погружения TR21-A
l ₅	Глубина погружения TR22-A

Стандартная конструкция гильзы

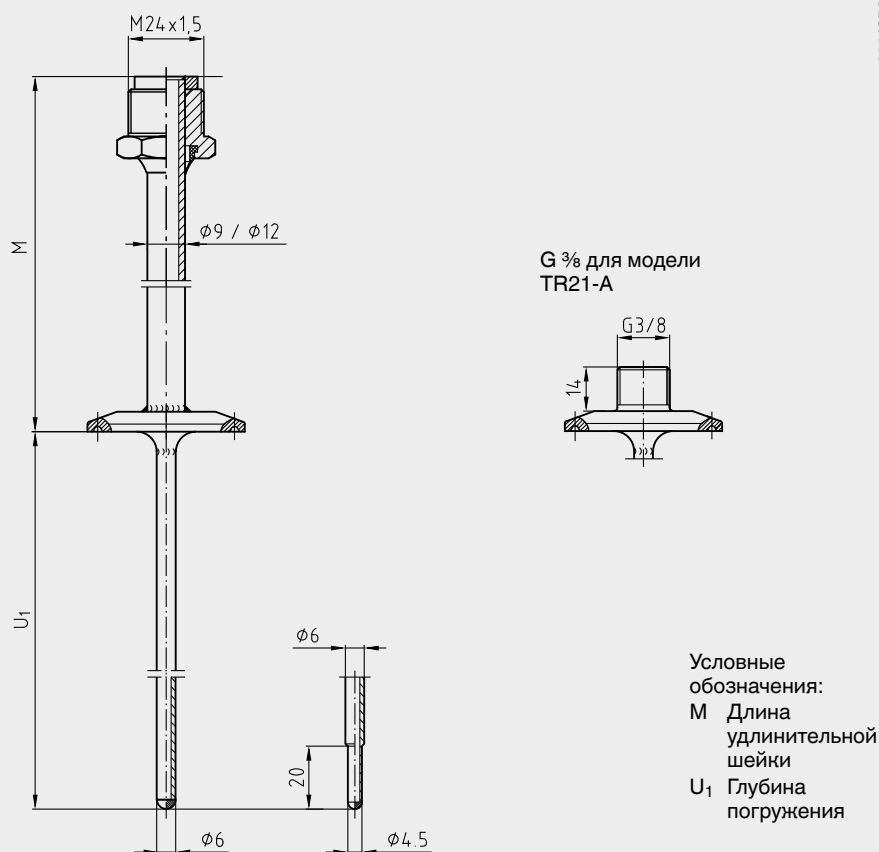
Для механических термометров моделей 55 и 73



11440538,02

Для термометров сопротивления моделей TR21-A и TR22-A

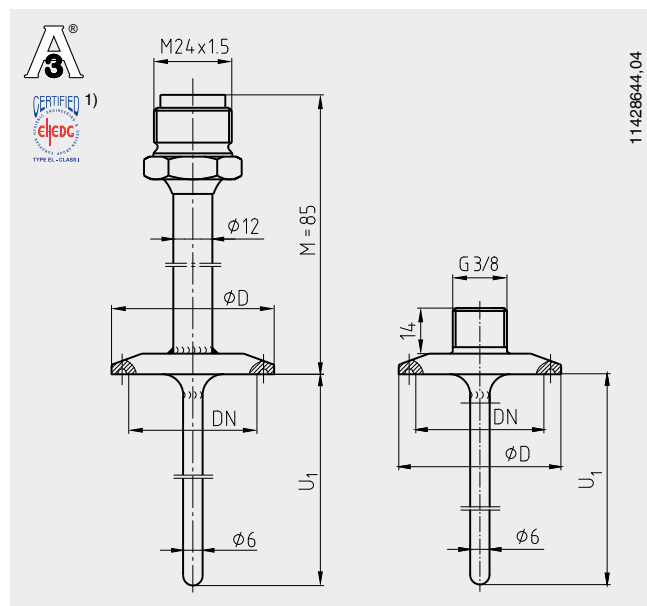
M24 x 1,5 для модели TR22-A



11440546,02

Размеры технологического соединения, мм

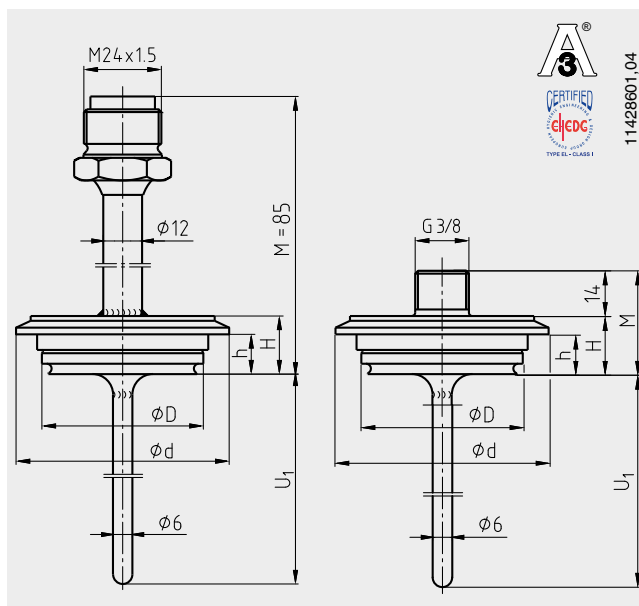
Присоединение к процессу Клемп



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

Присоединение к процессу VARIVENT®



U_1 = переменная глубина погружения

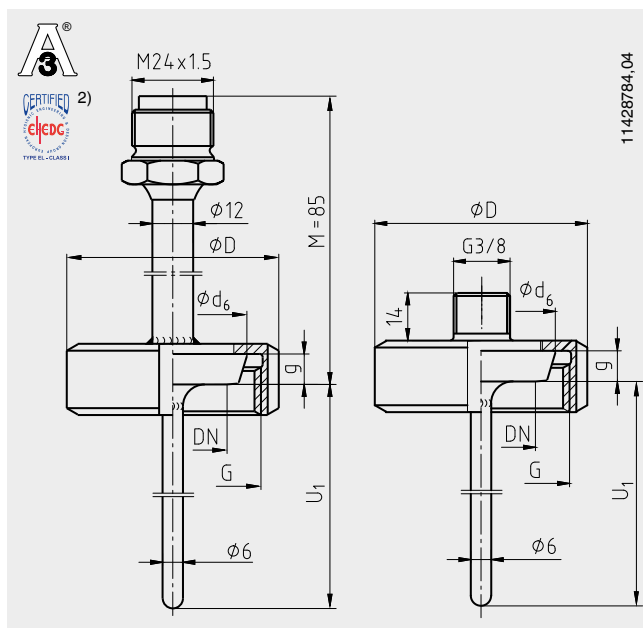
Размеры для клемпового соединения

Присоединение к процессу	Номинальная ширина в мм/дюйм	PN, бар	Размеры, мм	Вес в кг
			Ø D	
DIN 32676 для труб согл. DIN 11866 группа A	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 B	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 C	1/2" ... 3/4"	16	25,0	0,2
	1" ... 1 1/2"	16	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
Tri-clamp	1/2"	16	25,0	0,2
	3/4"	16	25,0	0,2
	1"	16	50,5	0,3
	1 1/2"	16	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
	2 1/2"	16	77,5	0,4
	3"	16	91,0	0,5
	4"	16	119,0	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 B	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)

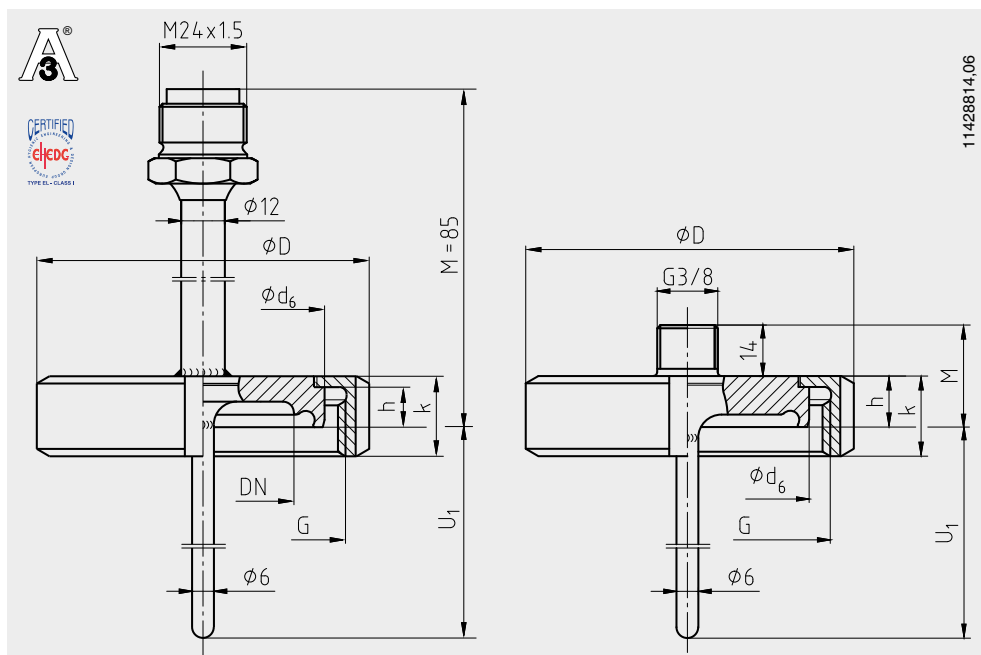


Номинальная ширина в мм	PN, бар	Размеры, мм				Вес в кг
		Ø d ₆	G	Ø D	g	
DN 20	40	36,5	RD 44 x 1/6	54	8	0,40
DN 25	40	44,0	RD 52 x 1/6	63	10	0,50
DN 32	40	50,0	RD 58 x 1/6	70	10	0,60
DN 40	40	56,0	RD 65 x 1/6	78	10	0,80
DN 50	25	68,5	RD 78 x 1/6	92	11	0,90

U₁ = 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

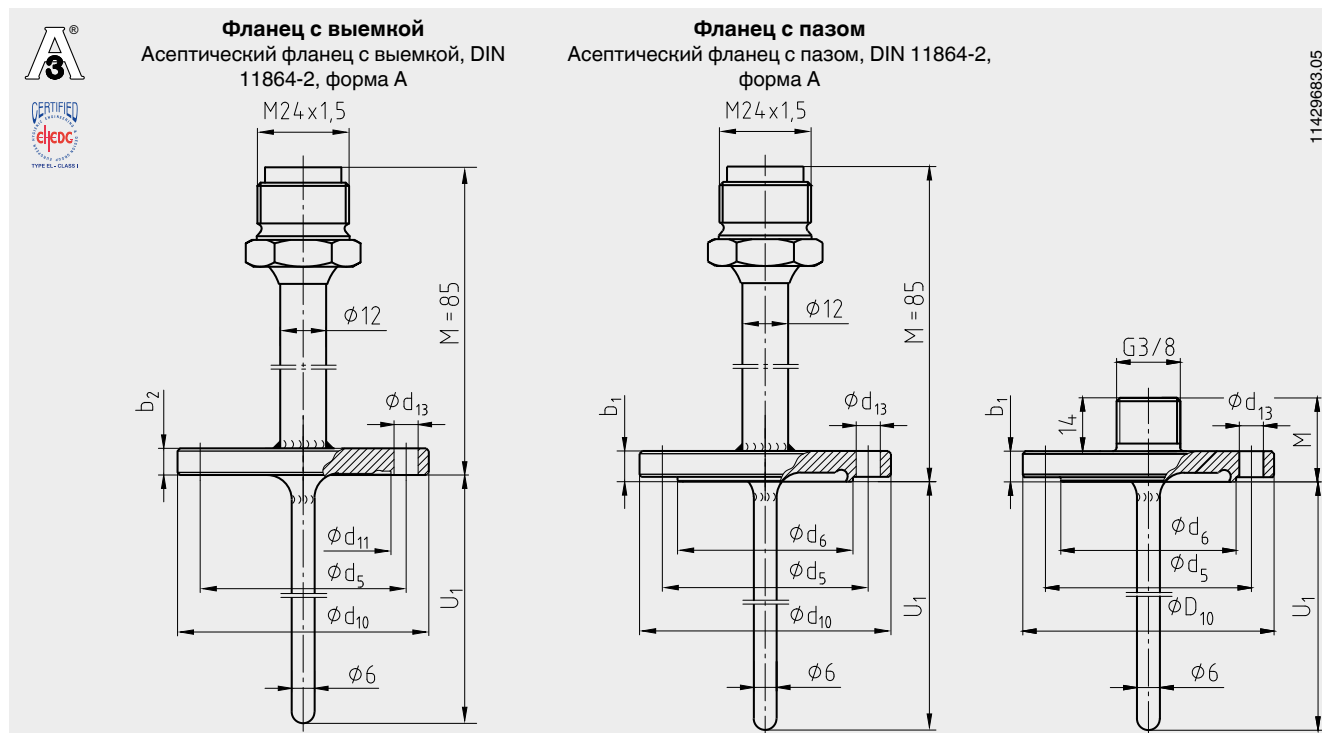


U₁ = переменная глубина погружения

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

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

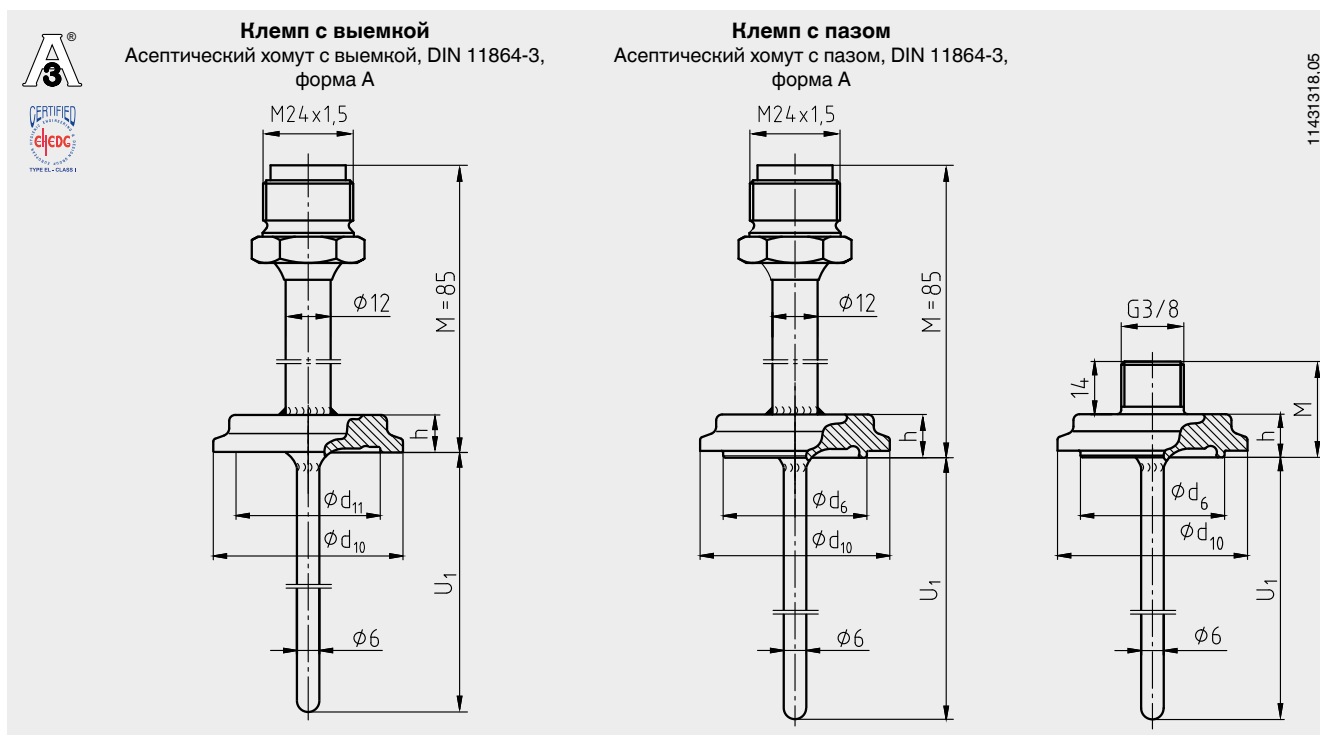
Асептическое фланцевое соединение DIN 11864-2, форма А, для труб, соответствующих DIN 11866, группа А



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

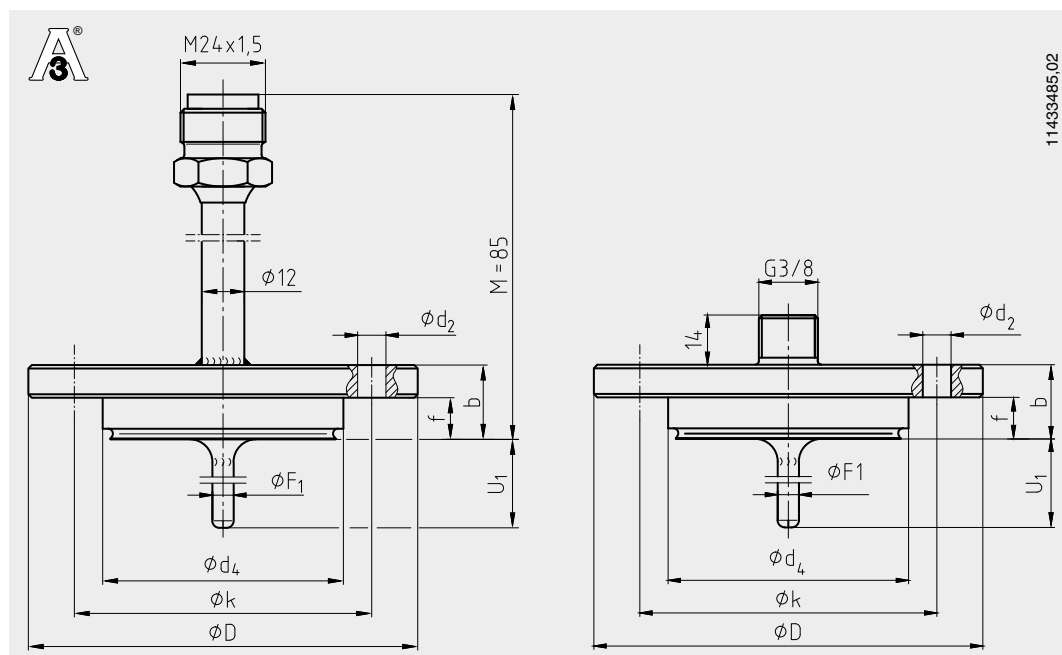
Соединения для труб согласно DIN 11866 группа В (ISO) и группа С (ASME) предоставляются по запросу.

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



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

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



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.

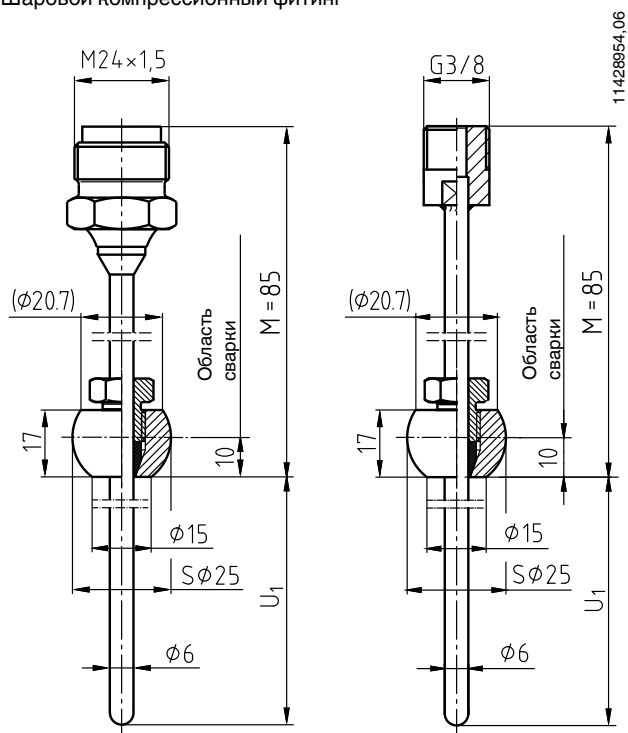
Корпус не входит в состав стандартного комплекта поставки термометров сопротивления и заказывается отдельно.

Подробную информацию о корпусах BioControl® см. в типовом листе AC 09.14.

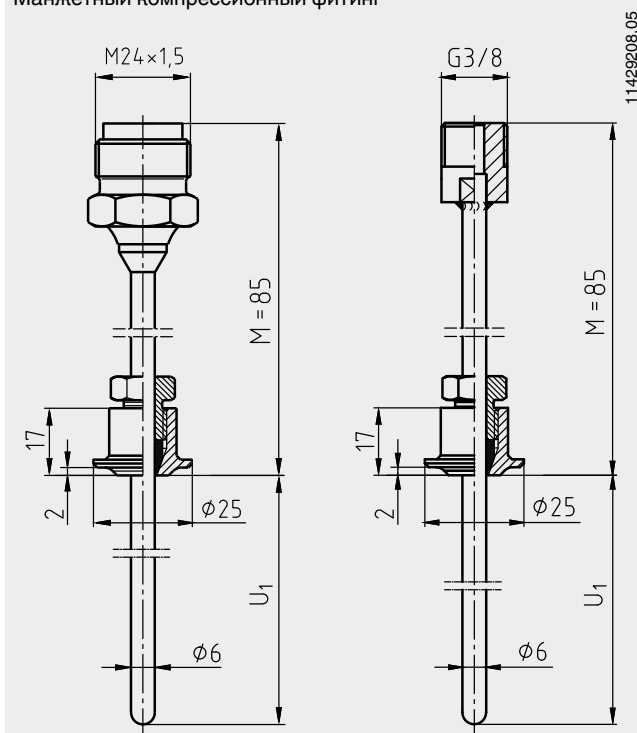
Размер корпуса	Номинальная ширина трубы	PN, бар	Размеры, мм							Вес в кг
			U_1	$\varnothing d_4$	$\varnothing D$	f	b	$\varnothing k$	$\varnothing d_2$	
Размер 25	DN 8	16	5	30,5	64	11	20	50	4 x $\varnothing 7$	0,4
	DN 10	16	6	30,5	64	11	20	50	4 x $\varnothing 7$	0,4
	DN 15	16	9	30,5	64	11	20	50	4 x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

Присоединение к процессу с компрессионным фитингом

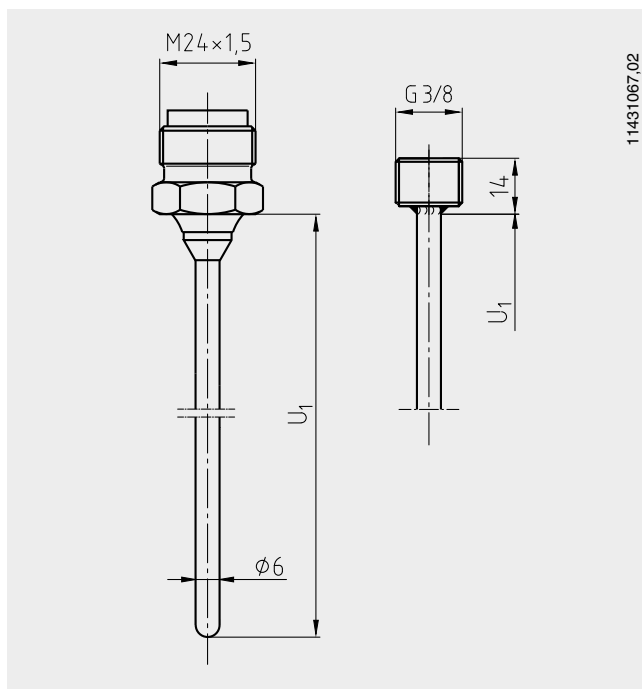
Шаровой компрессионный фитинг



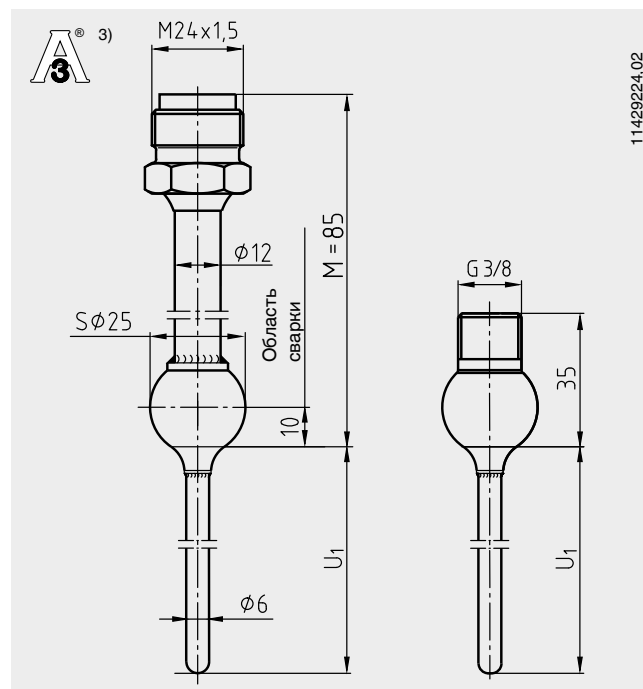
Манжетный компрессионный фитинг



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

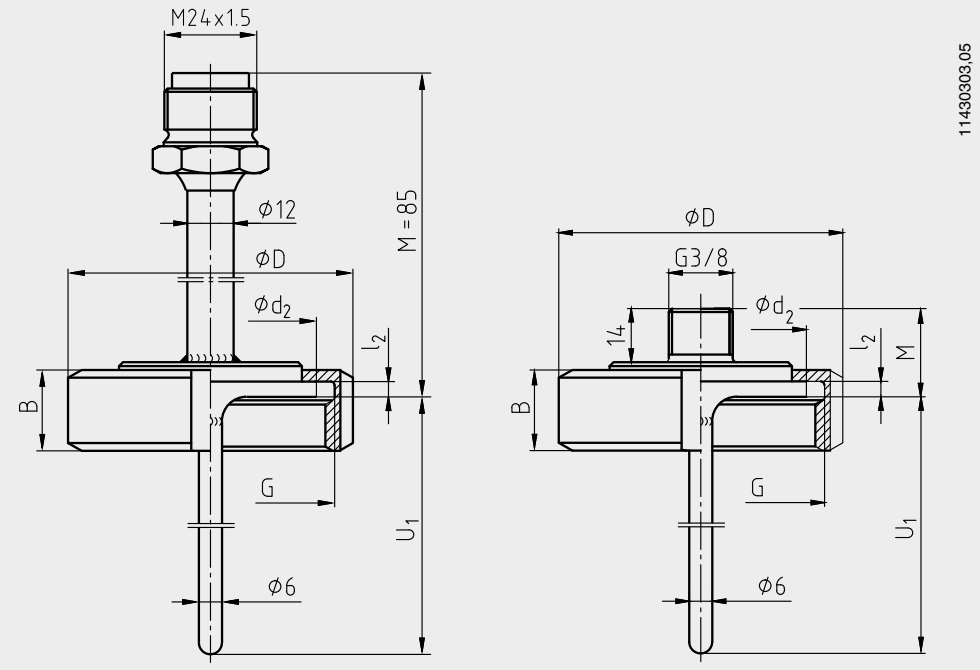


Сварное шаровое присоединение к процессу



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 в дюймах	PN в бар	Размеры, мм					Вес в кг
		ϕD	ϕd_2	B	l_2	G	
1"	40	51	35,5	25	3,5	RD 40 x 1/6	0,4
1½"	40	74	55,0	25	4,0	RD 60 x 1/6	0,8
2"	40	84	65,0	26	4,0	RD 70 x 1/6	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

© 2009 АО «ВИКА МЕРА», все права защищены.
 Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
 Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.



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