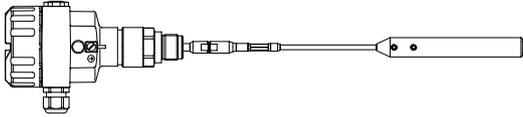


Содержание

	Стр.
Обзор	2

NG 8100	4
	

Опции / Принадлежности	7
Размеры	8
Детальные Ex маркировки	10
Электрическое подключение	11

Возможны изменения.

Все размеры в мм (дюймах).

Все приборы указанные в этом документе имеют CE сертификат.

Фирма не несет ответственности за опечатки.

Срок действия: с 01.04.2021 по 31.03.2022, при учете отсутствия непредвиденных обстоятельств.

Все ранее выпущенные конфигураторы больше не актуальны.

Разумеется, возможны варианты устройств, не указанные в настоящем конфигураторе.

Обзор

- Радар с технологией направленных волн для непрерывного измерения уровня сыпучих материалов
- Стабильно работает в процессах с пылью, налипающими материалами и конденсатом.
- Компактная конструкция
- Широкий диапазон применений
- Не требует технического обслуживания
- Тросовые и стержневые исполнения
- Возможность укорачивания зонда
- Высокие температуры и давления процесса
- Защищен от воздействия большинства агрессивных материалов
- Second Line of Defense - вторая линия защиты (опция)
- Технология TDR (направленные волны)
- 2ух - проводная электроника 4 - 20 мА, HART
- Встроенный модуль индикации и настройки
- Диагностика
- Различные допуски и сертификаты
- Соответствует требованиям 2011/65/EU RoHS

Допуски	CE		
	ATEX / IEC-Ex / INMETRO	Зона 0 и 0/1	Искробезопасное исполнение
		Зона 1 и 0/1	Взрывобезопасный
		Зона 20 и 20/21	Защита от взрыва пыли
	FM	Общее применение	
		Cl. I, II, III Div. 1	Искробезопасное исполнение
		Cl. I Div. 1	Взрывобезопасный
		Cl. I, II, III Div. 2	Non incendive / не восплам.
	TR TC	Общее применение	
		Зона 0 и 0/1	Искробезопасная цепь
		Зона 1 и 0/1	Взрывонепроницаемая оболочка
		Зона 20 и 20/21	Защита от взрыва пыли
	Функциональная безопасность	IEC 61508	SIL 2 одноканальный / SIL 3 многоканальный

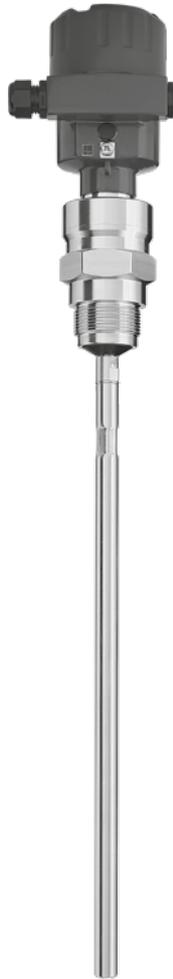
Электроника	Напряжение питания	9,6 ... 35 В DC, 2-проводная токовая петля Ограниченный диапазон напряжения питания при Ex ia и с модулем индикации и настройки, смотри стр.12
	Выходной сигнал	Токовая петля 4 - 20 мА согласно NAMUR NE 43, HART
	Модуль индикации и настройки	<ul style="list-style-type: none"> • LCD- дисплей с подсветкой • Отображение актуального результата измерения • Отображение параметров настройки (например, мин. максимально настроенные значения, свойства материала, демпфирование, линеаризация, игнорирование помех) • После параметрирования дисплей может быть снят. Внесенные значения могут быть при необходимости скопированы на другие датчики • Отображение параметров диагностики (Например, температура, график возвращенного сигнала, пиковые значения, симуляция состояния заполнения) • Управление при помощи кнопок

Корпус	Материал, исполнения	Алюминиевый однокамерный или двухкамерный (с порошковым покрытием) Нержавеющая сталь - однокамерный (с электрополировкой)
	Класс защиты	Тип 6P/ IP66/ IP68 (0,2 Бар)
	Температурный компенсатор	Температурный компенсатор для версии 200°C
	Температура окружающей среды	-40 ... +80°C (-40 ... +176°F)

Обзор

Механические данные и процесс	Диаметр стержневого и тросового зонда Длина внешней части "L"	Стержень D16 мм (D0.63") Трос D4 мм (D0.16") Трос D6 мм (D0.24") Трос D11 мм (D0.43")	300 .. 6.000 мм (11.81 .. 236") 500 .. 75.000 мм (19.7 .. 2,953") 500 .. 75.000 мм (19.7 .. 2,953") 500 .. 65.000 мм (19.7 .. 2,559"), PA покрытие 500 .. 65.000 мм (19.7 .. 2,559"), PA покрытие
	Диапазон измерения (Мертвая зона)	Верхняя / нижняя мертвая зона (в этих диапазонах измерения не возможны) Верхняя мертвая зона: 80 мм (вода) 150 мм (масло) Диапазон измерения Нижняя мертвая зона: 0 мм (вода) 50 - 150 мм (масло)	
	Материал	Стержень Трос Натяжной груз	1.4404 (SS316L) 1.4401 (SS316) 1.4404 (SS316L)
		Уплотнение к процессу со стороны корпуса (ввод например троса/стержня) (при тросовом-/стержневом исполнении): Изоляционный материал PEEK или PPS Уплотнение в зависимости от исполнения FKM, FFKM, EPDM, силикон в оболочке FEP Технологическое подключение Резьба 1.4404 (SS316L) с уплотнением Klingersil C-4400 Фланец 1.4435 (SS316L), приварен	
	Температура процесса (Температура резьбы / фланца)	В зависимости от исполнения уплотнений к процессу со стороны корпуса (при тросовом-/стержневом исполнении): Уплотнение FKM, EPDM, силикон в оболочке FEP: -40 ... +150°C (-40 ... +302°F) с изолирующим материалом PEEK -40 ... +80°C (-40 ... +176°F) с изолирующим материалом PPS Уплотнение FFKM: -20 ... +150°C (-4 ... +302°F) с изолирующим материалом PEEK -20 ... +200°C (-4 ... +392°F) с изолирующим материалом PEEK и температурным компенсатором	
	Давление процесса	В зависимости от исполнения уплотнений к процессу со стороны корпуса (при тросовом-/стержневом исполнении): С изолирующим материалом PEEK -1 .. 40 Бар (-14.5 ... +580 psi g) С изолирующим материалом PPS -1 .. 6 Бар (-14.5 ... +87 psi g) Для фланцев давление в емкости относительно номинального давления фланца	
	Боковая нагрузка / сила тяги	Максимальная боковая нагрузка (крутящий момент): Стержень: D16 мм 30 Nm (22.13 lbf ft) Макс. сила тяги Трос: D4 мм 12 KN (2698 lbf) Трос: D6 мм 30 KN (6744 lbf) Трос: D6 мм, PA покрытие 8 KN (1798 lbf) Трос: D11 мм, PA покрытие 30 KN (6744 lbf)	
Минимальная диэлектрическая константа измеряемого материала	DK ≥1,5 Возможность применения датчика с материалами значениями DK от 1,5 ... до 2,0 должны быть проверены индивидуально		

NG 3100



Стержневое
исполнение
(Поз.8Н, Поз.5+6 3D)



Тросовое исполнение
(Поз.8 F, Поз.5+6 3D)

Кабельные вводы (по умолчанию)

В зависимости от выбранной модели, описание кабельных вводов далее (см. опции Поз. 13 на странице 7):

Исполнение:	Кабельные вводы:
CE, ATEX, IEC-Ex, INMETRO, TP TC	M20 x 1,5 1x Кабельный ввод, 1x Слепая заглушка
FM	NPT 1/2" конич. ANSI B1.20.1 1x открытая резьба + 1x Слепая заглушка

Корпус

Стандартно корпус алюминиевый, однокамерный.
 Альтернативный корпус смотри опции Поз.16 на странице 7.



Модуль индикации и
настройки (Поз 9)

NG 3100

Базовый прибор

NG 3100

Поз.2

Сертификат (детальная Ex маркировка см. стр. 11)

	Газ	Пыль	Вид взрывозащиты
0	CE/ TP TC	-	-
S	ATEX	Зона 0 и 0/1	Искробезопасный
T	ATEX	Зона 1 и 0/1	Искробезопасный, Защита от взрыва пыли
V	ATEX	Зона 1 и 0/1	Взрывонепрон. оболочка
W	ATEX	-	Защита от взрыва пыли
B	IEC Ex	Зона 0 и 0/1	Искробезопасный
D	IEC Ex	Зона 1 и 0/1	Искробезопасный, Защита от взрыва пыли
C	IEC Ex	Зона 1 и 0/1	Взрывонепрон. оболочка
A	IEC Ex	-	Защита от взрыва пыли
F	INMETRO	Зона 0 и 0/1	Искробезопасный
E	INMETRO	Зона 1 и 0/1	Искробезопасный, Защита от взрыва пыли
K	INMETRO	Зона 1 и 0/1	Взрывонепрон. оболочка
L	INMETRO	-	Защита от взрыва пыли
M	FM	-	Общее применение
H	FM	Cl. I Div. 2	Cl. II, III Div. 2
P	FM	Cl. I Div. 1	Cl. II, III Div. 1
U	FM	Cl. I Div. 1	-
N	FM	-	Cl. II, III Div. 1
X	TP TC	Зона 0 и 0/1	Искробезопасный
J	TP TC	Зона 1 и 0/1	Искробезопасный, Защита от взрыва пыли
R	TP TC	Зона 1 и 0/1	Взрывонепрон. оболочка
1	TP TC	-	Защита от взрыва пыли

Поз.3

Температура процесса / Уплотнение крепления зонда

	Темп. процесса	Уплотнение крепления зонда	Изоляция крепления зонда
A	-40 ... +80°C ⁽¹⁾	FKM	PPS
F	-40 ... +150°C ⁽²⁾	FKM	PEEK
K	-20 ... +200°C ⁽²⁾	FFKM	PEEK
B	-40 ... +80°C ⁽¹⁾	EPDM	PPS
H	-40 ... +150°C ⁽²⁾	EPDM	PEEK

Поз.4

Электромодуль

A	2-ухпроводный 4 - 20 mA, HART
B	2-проводная 4 - 20 mA, HART, SIL 2/3

Поз.5+6

Технологическое подключение

0A	Резьба 3/4" NPT	PN40, конич., ANSI/ ASME B1.20.1
0B	Резьба 1" NPT	PN40, конич., ANSI/ ASME B1.20.1
0D	Резьба 1 1/2" NPT	PN40, конич., ANSI/ ASME B1.20.1
3A	Резьба G 3/4"	PN40, DIN3852-A
3B	Резьба G 1"	PN40, DIN3852-A
3D	Резьба G 1 1/2"	PN40, DIN3852-A
5D	Фланец 1 1/2" 150 lbs	RF, ASME B16.5
5G	Фланец 2" 150 lbs	RF, ASME B16.5
5H	Фланец 2" 300 lbs	RF, ASME B16.5
5K	Фланец 3" 150 lbs	RF, ASME B16.5
5L	Фланец 3" 300 lbs	RF, ASME B16.5
5N	Фланец 4" 150 lbs	RF, ASME B16.5
5P	Фланец 4" 300 lbs	RF, ASME B16.5
6F	Фланец DN50, PN40	EN 1092-1 Form B1
6H	Фланец DN80, PN40	EN 1092-1 Form B1
6L	Фланец DN100, PN6	EN 1092-1 Form B1
6J	Фланец DN100, PN16	EN 1092-1 Form B1

NG 3100

Поз.8	Исполнение и длина внешней части "L" ⁽³⁾		
H	Стержень D16 мм (0.63") ⁽⁵⁾	Цена за каждые начатые 100 мм (3.94") (начиная от 0 мм), мин. 300 мм (11.81"), макс. 6.000 мм (236") ...	•
A	Трос D4 мм (0.16") с натяжным грузом ⁽⁴⁾	Цена за каждые начатые 100 мм (3.94") (начиная от 0 мм), мин. 500 мм (19.7"), макс. 75.000 мм (2,953")	•
F	Трос D6 мм (0.23") с натяжным грузом ⁽⁵⁾	Базовая цена Цена за каждые начатые 100 мм (3.94") (начиная от 0 мм), мин. 500 мм (19.7"), макс. 75.000 мм (2,953")	• •
E	Трос D6 мм (0.23") с натяжным грузом, с покрытием PA ⁽⁴⁾	Базовая цена Цена за каждые начатые 100 мм (3.94") (начиная от 0 мм), мин. 500 мм (19.7"), макс. 65.000 мм (2,559")	• •
G	Трос D11 мм (0.43") с натяжным грузом с покрытием PA ⁽⁵⁾	Базовая цена Цена за каждые начатые 100 мм (3.94") (начиная от 0 мм), мин. 500 мм (19.7"), макс. 65.000 мм (2,559")	• •
Поз.9	Модуль индикации и настройки / окошко в крышке		
0	без модуля индикации и настройки, без окошка в крышке	•
F	без модуля индикации и настройки, с окошком в крышке	•
A	с модулем индикации и настройки, с окошком в крышке	•
B	с модулем индикации и настройки (боковая установка в двухкамерном корпусе), с окошком в крышке ⁽⁶⁾	•

(1) Выбираемо с покрытием PA-(Поз.8 E, G), не в сочетании с допуском FM (Поз.2 H, P, U, N)

(2) Не с покрытием PA (Поз.8 E, G).

(3) Трос/ стержень возможно укорачивать либо заменять.

(4) Не в сочетании с фланцем DN100 PN6 (Поз.5+6 6L).

(5) Выбираемо со следующими технологическими соединениями: все резьбы 1 1/2", фланец ASME 2" или больше, фланец DN50 или больше.

(6) Не в сочетании с сертификатом FM (Поз.2 H), выбираемо с двухкамерным корпусом (Поз.16 D).

NG 3100	A					1			
Позиция	1	2	3	4	5+6	7	8	9	

L = **мм**

← **Код заказа**

Все позиции возможны в особом исполнении (внести код позиции "Z").

Опции / Принадлежности

Опции

- Поз.11 x **Сертификат выходного контроля** •
 3.1 согласно EN 10204
- Поз.12 **Табличка**
- 1 Из нержавеющей стали •
 2 Из пленки •
- Поз.13 **Кабельные вводы** ⁽¹⁾
- Выбор этой опции необходим в случае, если необходимо исполнение отличное от стандартного:
- D M20x1,5 1x Кабельный ввод PA schwarz (D5-9 мм), 1x Слепая заглушка •
 E M20x1,5 1x Кабельный ввод никелированная латунь (D6-12 мм), 1x Слепая заглушка •
 F M20x1,5 1x Кабельный ввод никелированная латунь (D5-9 мм), 1x Слепая заглушка •
 A 1/2 NPT 1x Открытая резьба, 1x Слепая заглушка •
 B 1/2" NPT 1x Кабельный ввод никелированная латунь (D6-12 мм), 1x Слепая заглушка •
 C 1/2" NPT 1x Кабельный ввод никелированная латунь; для экран. кабеля (D9-13 мм), 1x Слепая заглушка •
- Поз.14 **Язык инструкций**
- Количество инструкций: 1 шт. Стандартный язык DE -немецкий, доступны другие языки:
- 2 EN - Английский •
 3 FR - Французский •
 4 RU - Русский •
 5 ES - Испанский •
 6 PT - Португальский •
 7 ZH - Китайский •
- Поз.16 **Корпус**
- D Двухкамерный алюминиевый •
 N Однокамерный из нержавеющей стали с электронной полировкой ⁽²⁾ •

(1) Выбираемые кабельные вводы

Кабельные вводы	Выбираемо с допусками Поз.2						
	0	S,B, F,X	T,W,D,A, E,L,J,1	V,C, K,R	P	M	H,U,N
D	x	x			•	•	
E	•			x			
F	•	•	x		•	•	
A	•	•	•	•	x	x	x
B	•			•		•	
C	•			•		•	

• = Кабельные вводы выбираются опционально
 x = Исполнение со стандартными кабельными вводами
 (без опции Поз.13)

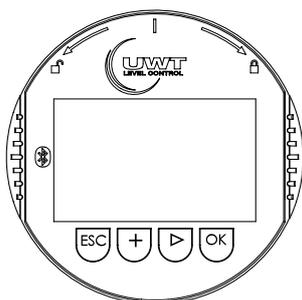
(2) Выбираемо без допусков Ex (Поз. 2 0,M) или с искробезопасным исполнением (Поз.2 S, B, F, P, X), не с кабельным вводом Поз.13 E.

Принадлежности

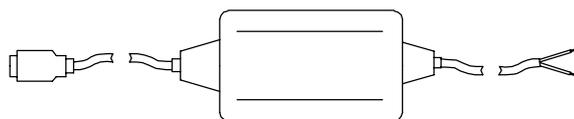
Минимальный объем поставки запасных частей и принадлежностей составляет 75 €.

- pl400510 Модуль индикации и настройки (съёмный) •
- zu400530 Модем HART •
 USB HART адаптер для связи компьютера с NG 8000, для параметрирования и сервиса.

Модуль индикации
и настройки



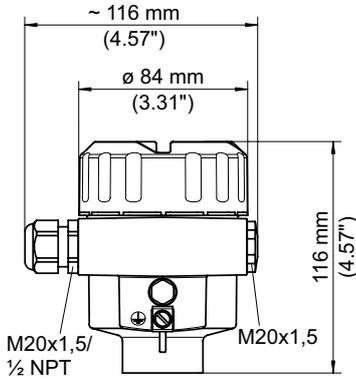
Модем HART



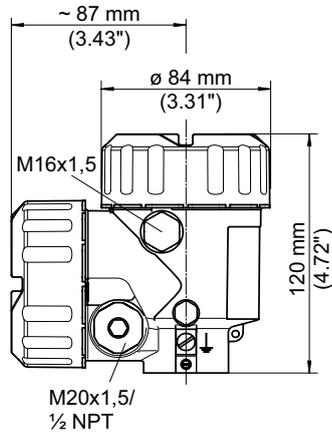
Размеры

Корпус

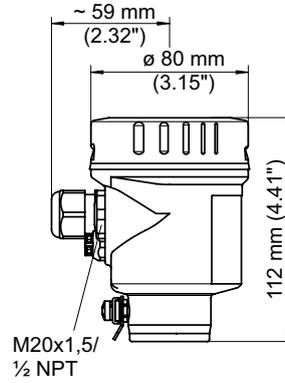
Алюминиевый одно-
камерный корпус



Алюминиевый двух-
камерный корпус

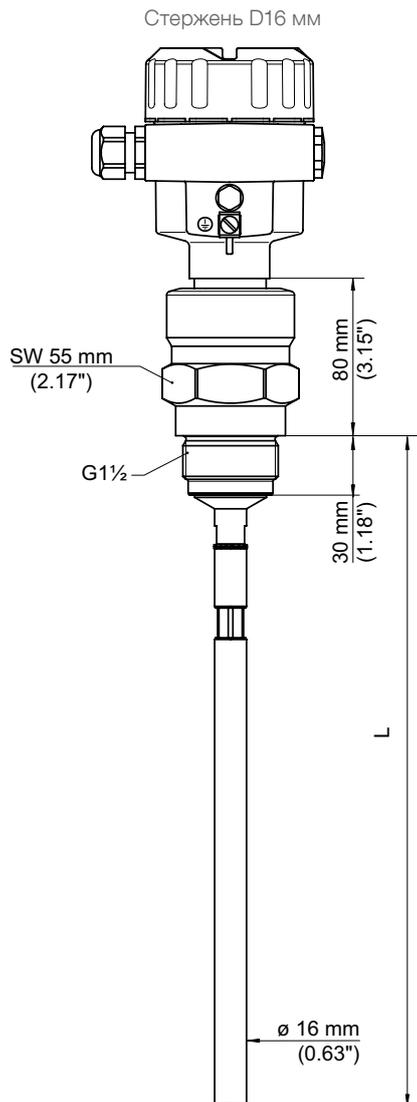


Однокамерный корпус из
нержавеющей стали



Стержневое исполнение

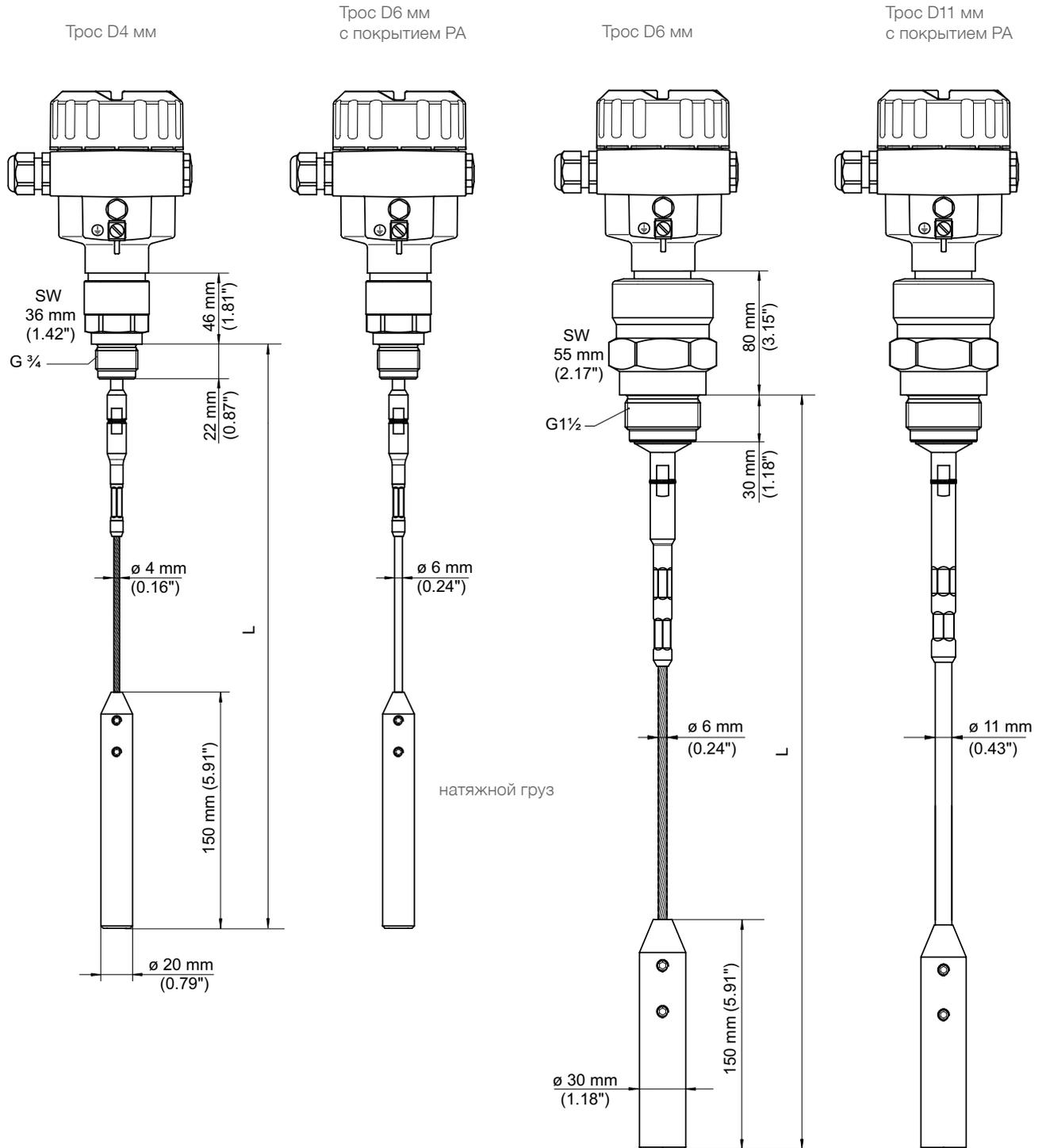
Резьбовое технологическое подключение



Размеры

Тросовое исполнение

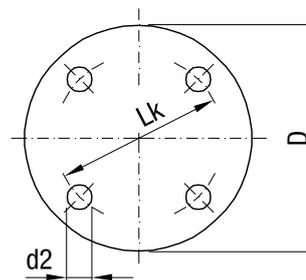
Резьбовое технологическое подключение



Размеры / Детальные маркировки Ex

Фланцы

	Код	Описание	Количество отверстий	d2 мм (inch)	Lk мм (inch)	D мм (inch)	T толщина мм (inch)
ASME B16.5, с зазором для уплотнения	5D	11/2" 150 lbs	4	15,9 (0.63")	98,6 (3.88")	127,0 (5.0")	17,5 (0.69")
	5G	2" 150 lbs	4	19,1 (0.75")	120,7 (4.75")	152,4 (6.01")	19,1 (0.75")
	5H	2" 300 lbs	8	19,1 (0.75")	127,0 (5.0")	165,1 (6.5")	20,6 (0.81")
	5K	3" 150 lbs	4	19,1 (0.75")	152,4 (6.01")	190,5 (7.5")	23,9 (0.94")
	5L	3" 300 lbs	8	22,2 (0.87")	168,2 (6.62")	209,6 (8.25")	26,9 (1.06")
	5N	4" 150 lbs	8	19,1 (0.75")	190,5 (7.5")	228,6 (9.0")	23,9 (0.94")
	5P	4" 300 lbs	8	22,2 (0.87")	200,2 (7.88")	254,0 (10.0")	30,2 (1.19")
EN 1092-1 форма B1, с заз. для упл.	6F	DN50 PN40	4	18,0 (0.71")	125,0 (4.92")	165,0 (6.5")	20,0 (0.79")
	6H	DN80 PN40	8	18,0 (0.71")	160,0 (6.3")	200,0 (7.87")	24,0 (0.94")
	6L	DN100 PN6	4	18,0 (0.71")	170,0 (6.69")	210,0 (8.27")	16,0 (0.63")
	6J	DN100 PN16	8	18,0 (0.71")	180,0 (7.09")	220,0 (8.66")	20,0 (0.79")



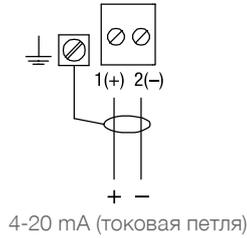
Детализированная маркировка Ex

Поз.2	Сертификат	Тип защиты	
S	ATEX II 1G ATEX II 1/2G	Ex ia IIC T6..T1 Ga Ex ia IIC T6..T1 Ga/Gb	Искробезопасный
T	ATEX II 1/2G ATEX II 2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
	ATEX II 1D ATEX II 1/2D	Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
V	ATEX II 1/2G ATEX II 2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
W	ATEX II 1D ATEX II 1/2D	Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
B	IEC Ex	Ex ia IIC T6..T1 Ga Ex ia IIC T6..T1 Ga/Gb	Искробезопасный
D	IEC Ex	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
		Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
C	IEC Ex	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
A	IEC Ex	Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
F	INMETRO	Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb	Искробезопасный
E	INMETRO	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
		Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
K	INMETRO	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb	Взрывонепрон. оболочка
L	INMETRO	Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db	Защита от взрыва пыли
H	FM	NI Class I,II,III Div.2, Gr. A,B,C,D,F,G	Non incendive / Не восплам.
P	FM	IS Class I, II, III Div.1, Gr. A-G	Искробезопасный
U	FM	XP Class I Div.1, Gr. A-D	Взрывонепрон. оболочка
N	FM	DIP Class II,III Div.1, Gr. E,F,G	Защита от взрыва пыли
X	TP TC	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X	Искробезопасный
J	TP TC	Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 X 1Ex db IIC T6...T1 Gb X	Взрывонепрон. оболочка
		Ex ta IIIC T... Da X Ex ta/tb IIIC T... Da/Db X	Защита от взрыва пыли
R	TP TC	Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 X 1Ex db IIC T6...T1 Gb X	Взрывонепрон. оболочка
1	TP TC	Ex ta IIIC T... Da X Ex ta/tb IIIC T... Da/Db X	Защита от взрыва пыли

Электрические подключения

4-20 mA

Клеммы находятся под модулем индикации и настройки. Для электрического подключения модуль необходимо снять, для этого необходимо повернуть модуль влево (против часовой стрелки) на четверть полного оборота, до снятия модуля.



Сечение провода (пружинные клеммы) :
 Сплошной провод, жила 0,2 ... 2,5 мм²(AWG 24 ... 14)
 Жила с гильзой 0,2 ... 1,5 мм² (AWG 24 ... 16)
 Экранирование кабеля подключить к клемме заземления.

Напряжение питания (Питание на клеммах):

Исполнения	Модуль индикации и настройки (с подсветкой)	Напряжение питания
Без Ex, Ex d	без	9,6 ... 35 В DC
	с	16 ... 35 В DC
Ex ia	без	9,6 ... 30 В DC
	с	16 ... 30 В DC

4-20 mA HART

Типичное подключение SPS/мА с HART:

- В зависимости от системы электропроводки питание встроено в ПЛК или расположено отдельно.
- Нагрузка (общее сопротивление токовой петли, состоящей из сопротивления кабеля и 250 Ом внешнее сопротивление) не должно превышать макс. значение для обеспечения безопасной работы.
 Макс. нагрузка = (Напряжение питания - мин. напряжение на клеммах) / 22 мА
 Пример: Датчик в исполнении CE с напряжением питания 24 В DC:
 Макс. нагрузка = (24В - 9,6 В) / 22 мА = 655 Ω
- В случае, если ПЛК имеет встроенное сопротивление 250 Ом внешнее сопротивление не требуется.

