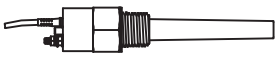
Содержание

		Стр.
Спецификация/ Применение		2
CN 7100		3
Опции		4
Принадлежности		4
Детальные Ex маркировки		4
Размеры		5
Электрические соединения		6

Фирма не несет ответственности за опечатки.

Возможны изменения.

Срок действия: с 01.01.2021 до 31.03.2022, при учете отсутствия непредвиденных обстоятельств.

Все ранее выпущенные конфигураторы более не актуальны.

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

Спецификация

- Детектирование предельного уровня жидких, пастоподобных, пенных, сыпучих материалов, а также границы раздела сред.
- Компактная конструкция.
- Широкий спектр применения.
- Не требует технического обслуживания.
- Сигнализация уровня заполнения, опустошения или по потребности.
- Конструкция с соединительным кабелем или версия в корпусе.
- Коррозионно-стойкая конструкция.
- Принцип действия – емкостной.
- Чувствительность: диэлектрическая константа более 1,5.
- Двухпроводная электроника, 4-20 мА.
- Сигнальный выход: не поляризованный полупроводный переключатель или реле.
- Переключатель FSL / FSH.
- Выполнен согласно нормам 2011/65/EU RoHS.

Сертификаты	CE/ FM/ CSA/ TP TC	Регионально (General purpose)
	ATEX/ INMETRO/ TP TC	Зона 0, 0/1, 20, 20/21 Искробезопасное исполнение
	FM/ CSA	Class I, II, III, Div. 1, Gr. A-G Искробезопасное исполнение
	Lloyd's	Категория ENV1, ENV2, ENV3 и ENV5
	WHG	Защита от переполнения

Электроника	Напряжение питания	12-33 В DC (1)
	Выход	4/20 мА или 20/4 мА, 2-проводная петля
		Не поляризованный полупроводниковый переключатель 30 В DC макс. Реле 60 В DC или 30 В AC макс. (1)

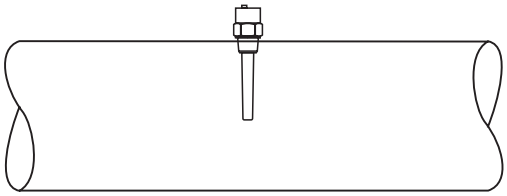
(1) Значения уменьшаются при искробезопасной версии и при использовании во влажной окружающей среде

		Кабельное исполнение	Исполнение с корпусом
Механические параметры и процесс	Корпус / крышка	316L нержавеющая сталь	VALOX® (термопластиковый полиэстер) / PC (поликарбонат) прозрачный
	Класс защиты, обеспечиваемый оболочкой:	Тип 4/ NEMA 4/ IP65	Тип 4/ NEMA 4/ IP68 (2)
	Длина внешней части	120мм (4.7")	120 мм (4.7")
	Темп. окр. среды	-30 до +85 °C (-22 до +185 °F)	-10 до +85 °C (+14 до +185 °F)
	Темп. процесса	-30 .. +100°C (-22 .. +212°F) При исполнении с сертификатом Ex ATEX, INMETRO, TP TC: -30 .. +85°C (-22 .. +185°F)	С технологическим подключением PPS: -10 .. +100°C (+14 .. +212°F) С технологическим подключением из нержавеющей стали: -30 .. +100°C (-22 .. +212°F) При исполнении с сертификатом Ex ATEX, INMETRO, TP TC: -30 .. +85°C (-22 .. +185°F)
	Давление процесса	-1 до 10 Бар (146 psi) от абсолют., номинал	-1 до 10 Бар (146 psi) от абсолют., номинал
	Технологическое подключение	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L): 3/4" NPT или R 1" (BSPT) или G 1" (BSPP)	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L): 3/4" NPT или R 1" (BSPT) или G 1" (BSPP) PPS (полностью синтетич.): 3/4" NPT или R 1" (BSPT)
	Материал сенсора	PPS или PVDF	PPS или PVDF
	Уплотнения	FKM или FFKM	FKM или FFKM
	Соединительный кабель	1 м (3.3 ft) 4 жильный, 22 AWG, экранированный, оболочка полиэстр	-

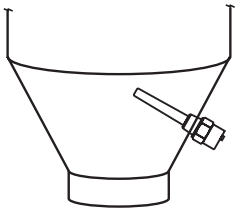
(2) Для исполнений со штекером класс защиты может быть понижен (смотри стр. 4)

Применение

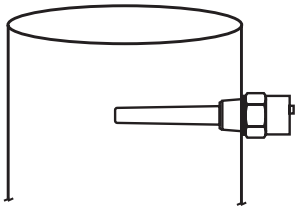
Вертикально



Под углом



Горизонтально



Capanivo®

Предельный выключатель уровня заполнения
Серия CN 7000
Конфигуратор

CN 7100

Кабельное исполнение

Исполнение с корпусом

Размеры:	Смотри стр. 5
Кабельные вводы:	M20x1,5 (1x кабельный ввод дополнительно) для технологических соединений R и G NPT 1/2" (1x открытый ввод) для технологических соединений NPT Опции см. стр. 4

Базовый прибор

CN 7100 ..... •

Поз.2 **Сертификат** (детальная Ex маркировка см. стр. 4)

		Газ	Пыль	Тип защиты		
0	CE (2)	-	-	Общее применение	•	•
Q	CE/ FM/ CSA (1, 2)	-	-	Общее применение	•	•
Y	ATEX/ FM/ CSA (2, 3)	Зона 0 and 0/1, Cl. I Div.1	Зона 20 и 20/21, Cl. II, III, Div.1	Искробезопасный		•
B	INMETRO (3)	Зона 0 and 0/1	Зона 20 и 20/21	Искробезопасный		•
V	TP TC (3)	Зона 0 and 0/1	Зона 20 и 20/21	Искробезопасный		•

Поз.3 **Исполнение**

1 Кабельное ..... •
2 С корпусом ..... • •

Поз.4 **Электрический модуль**

A 2-проводн. 4/20мА, не поляризованный полупроводниковый переключатель или реле (4) ..... • •

Поз.5 **Материал зонда**

A PPS ..... • •
B PVDF ..... •

Поз.6 **Технологическое подключение**

A Резьба 3/4" NPT ..... • •
E Резьба R 1" ..... • •
J Резьба G 1" ..... •

Поз.7 **Материал технологического подключения**

1 PPS
2 Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)

Прочие опции: смотри стр. 4

(1) Включая: TP TC (общее применение)
(2) Включает: Lloyd's
(3) необходим барьер искрозащиты
(4) Включает релейный выход в исполнении PPS (Поз.7 1), не поляризованный полупроводниковый переключатель в исполнении из нержавеющей стали (Поз.7 2)

CN 7100	A			A			
Позиция	1	2	3	4	5	6	7

← **Код заказа**

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

Опции / принадлежности

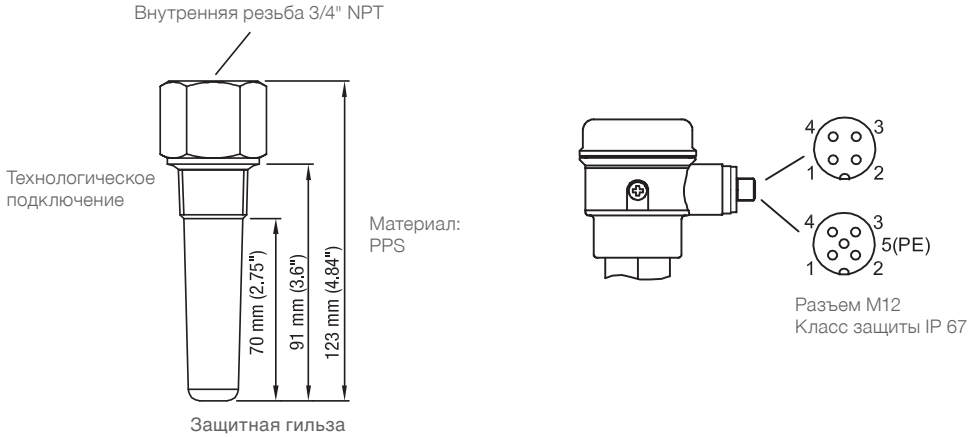
Опции

Поз.11 x	Продление гарантии до 5 лет	•
Поз.17 x	Уплотнительное кольцо из FFKM (1)	•
Поз.23 x	Исполнение согласно требованиям WHG	•
	Кабельные вводы (2) Выбор этой опции необходим в случае, если необходимо исполнение отличное от стандартного:	
Поз.33 x	M20x1.5 (1x кабельный ввод, дополнительно)	•
Поз.33 a	NPT 1/2" конич. ANSI B1.20.1 (1x открытый вход)	•
	Декларации, сертификаты, тестовые отчеты (6)	
CA	Декларация соответствия требованиям заказчика, согласно EN 10204 раздел 2.1	•
CC	Акт по результатам приемочного испытания, согласно EN 10204 раздел 3.1, намокаеме части	•
	Маркировка	•
DA	Маркировочная табличка из нержавеющей стали (Номер точки измерения / идентификация, макс. 27 позиций.)	

Принадлежности

Минимальный объем заказа принадлежностей и запасных частей составляет 75 Евро.

cl440102	Защитная гильза (PPS) Технологическое подключение 3/4" NPT (3)	•
cl440103	Защитная гильза (PPS) Технологическое подключение 1" BSPT (3)	•
em440318	Разъем M12 (без ответного штекера), 4-пол., макс 25В (4, 5)	•
em440319	Разъем M12 (без ответного штекера), 5-пол. (вкл. PE), макс 60В (4, 5)	•



(1) Не доступно с технологическим подключением из PPS (Поз.7 1). Температура процесса и окружающей среды ограничена до -20°C (-4°F).
(2) Доступно для исполнения с корпусом (Поз.3 2) .
(3) Требуется датчик с технологическим подключением 3/4" NPT (Поз.6 A).
(4) Доступно для CE (Поз.2 0). Подключение штекерных проводов к внутренним клеммам согласно спецификации заказчика.
(5) Не доступен с сертификатом Lloyd's.
(6) Документы вложены в поставку оборудования.

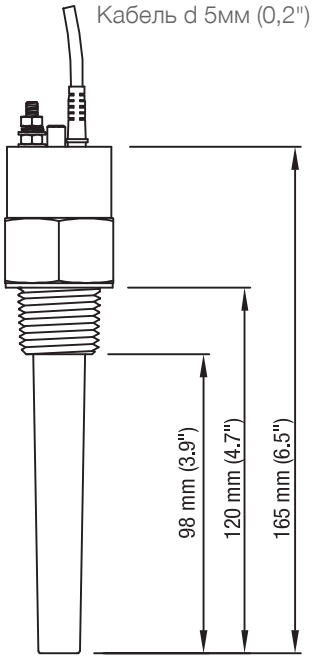
Детальные Ex маркировки

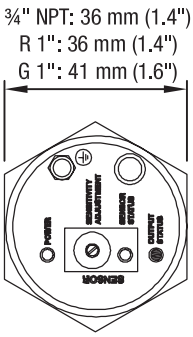
Сертификат

Поз.2	Y	ATEX II 1 G Ex ia IIC T⚠ Ga ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T⚠ Ga/Gb ATEX II 1 D Ex ia IIIC T⚠ Da ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T⚠ Da/Db FM IS Cl. I, II, III Div.1 Gr. A-G CSA Cl. I, II, III Div.1 Gr. A-G Искробезопасность
Поз.2	B	INMETRO Ex ia IIC T6/T4 Ga INMETRO Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb INMETRO Ex ia IIIC T_{200} 95°C/T_{200} 135°C Da INMETRO Ex ia IIIC T_{200} 95°C/T_{200} 135°C Da/Db
Поз.2	V	TP TC 0Ex ia IIC T6/T4 Ga X TP TC Ga/Gb Ex ia IIC T6/T4 X TP TC Ex ia IIIC T_{200} 95°C/T_{200} 135°C Da X TP TC Ex ia IIIC T_{200} 95°C/T_{200} 135°C Da/Db X

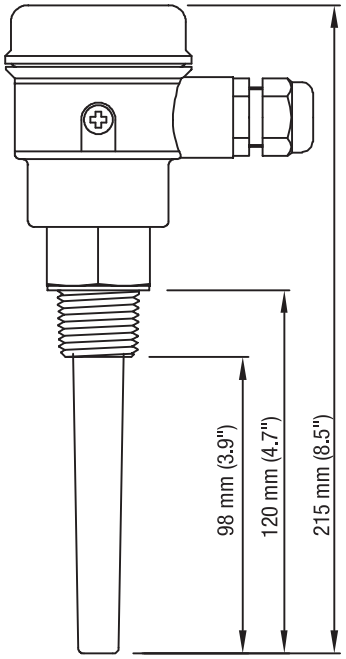
Размеры

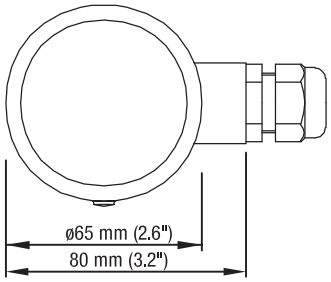
Кабельное исполнение





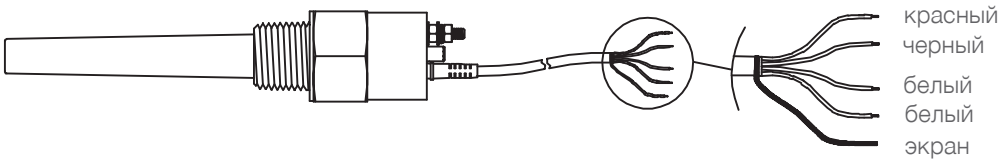
Исполнение с корпусом



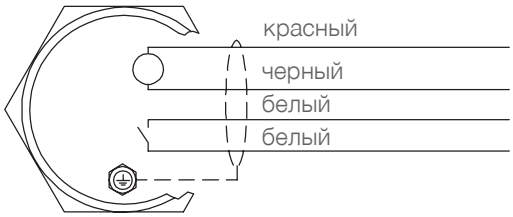


Электрические соединения

Кабельное исполнение



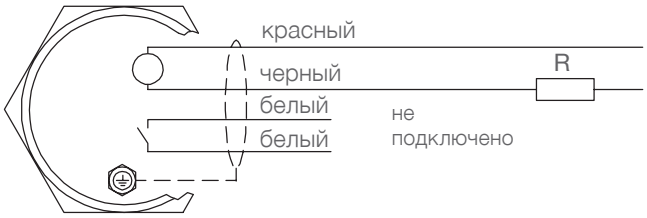
Исполнение с не поляризованным полупроводниковым переключателем / реле



Экран подключен внутри к заземлению
Рекомендуется использовать экранированный кабель для стабильного измерения.

Красный / черный	Белый / белый
Питание: 12-33В DC 10-30В DC Искробезопасн.* Полярность определяет выходную логику, см. таблицу ниже	**Выход:** не поляризованный полупроводниковый переключатель* Соблюдать защиту (см. ниже). Макс. 30 В DC/30 В AC, 82 мА Ограничено до 30 В DC/16 В AC, 82 мА в местах с повышенной влажностью
* Для искробезопасной работы требуется барьер искробезопасности Значения U_i I_i P_i C_i L_i: Смотри руководство по эксплуатации	

Исполнение с токовой петлей 4-20 мА



Экран подключен внутри к заземлению
Рекомендуется использовать экранированный кабель для стабильного измерения.

Питание:
12 - 33V DC
10 - 30V DC Искробезопасное *
Полярность определяет выходную логику, см. таблицу ниже

** Для искробезопасной работы требуется барьер искробезопасности
Значения U_i I_i P_i C_i L_i: Смотри руководство по эксплуатации

Rмакс. = (Vпитания -12В) / 20мА
Пример: 24В питания позволяет Rмакс. 600 Ом

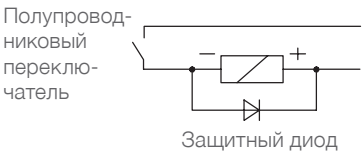
Логика выходных сигналов

Желтый светод.	○		☼	
Статус	FSL	FSH	FSL	FSH
Полярность пит. (цвет жилы)	Красный+ Черный -	Красный- Черный+	Красный+ Черный-	Красный- Черный+
Красный светодиод	○	☼	☼	○
Полупроводниковый перекл.	⁄_	_	_	⁄_
Петля 4/20мА	4мА	20мА	20мА	4мА

FSL = Fail safe low/сигнал. опустошения FSH = Fail safe high/сигнал. заполнения

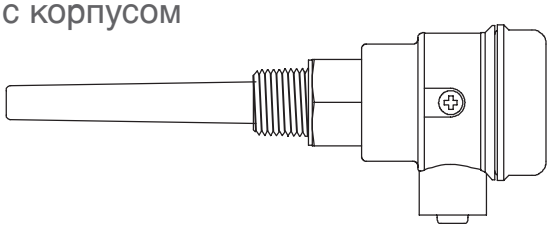
Защита полупроводникового переключателя

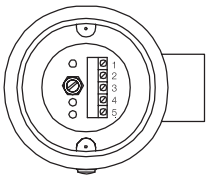
При подключении к полупроводниковому переключателю внешнего реле, необходимо предусмотреть установку защитного диода.



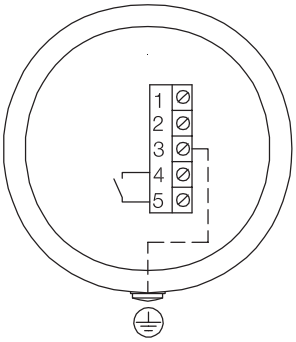
Электрические соединения

Исполнение с корпусом





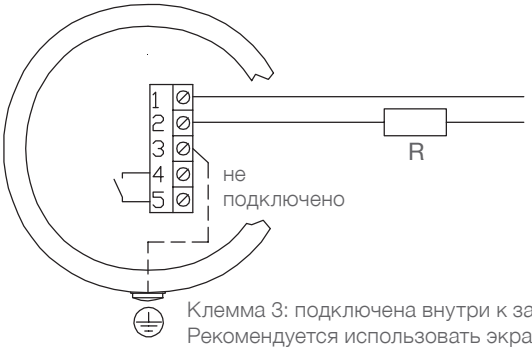
Исполнение с не поляризованным полупроводниковым переключателем / реле



Клемма 3 подключена внутри к заземлению
Рекомендуется использовать экранированный кабель для стабильного измерения.

Клеммы 1, 2	Клемма 3	Клеммы 4, 5
Питание: 12-33В DC 10-30В DC Искробезопасн.* Полярность определяет выходную логику, см. таблицу ниже	Подключение экрана кабеля Подключается к заземлению	**Выход:** не поляризованный полупроводниковый переключатель только с присоединением к процессу из нержавеющей стали* Соблюдать защиту (см. ниже). Макс. 30 В DC/30 В AC, 82 мА Ограничено до 30 В DC/16 В AC, 82 мА в местах с повышенной влажностью **Реле** Имеется только в исполнении с технологическим подключением из PPS. Искробезопасное исполнение не доступно. Макс. 60 В DC или 30 В AC; Ограничено до 30 В DC/16 В AC в местах с повышенной влажностью, Макс. 1 А, 60 Вт
* Для искробезопасной работы требуется барьер искробезопасности Значения U_i I_i P_i C_i L_i: Смотри руководство по эксплуатации		

Исполнение с токовой петлей 4-20 мА



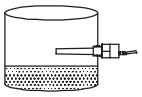
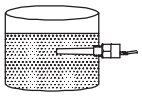
Rмакс. = (Vпитания -12В) / 20мА
Пример: 24В питания позволяет Rмакс. 600 Ом

Питание:
12 - 33V DC
10 - 30V DC Искробезопасное *
Полярность определяет выходную логику, см. таблицу ниже

** Для искробезопасной работы требуется барьер искробезопасности
Значения U_i I_i P_i C_i L_i: Смотри руководство по эксплуатации

Клемма 3: подключена внутри к заземлению
Рекомендуется использовать экранированный кабель для стабильного измерения.

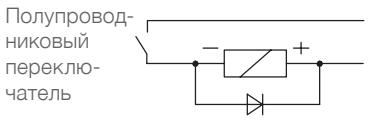
Логика выходных сигналов

				
Желтый светод.	○		☼	
Статус	FSL	FSH	FSL	FSH
Полярность пит. (клемма)	1 + 2 -	1 - 2 +	1 + 2 -	1 - 2 +
Красный светодиод	○	☼	☼	○
Полупроводниковый перекл.	⁄	⁄	⁄	⁄
Петля 4/20мА	4мА	20мА	20мА	4мА

FSL = Fail safe low/сигнал. опустошения FSH = Fail safe high/сигнал. заполнения

Защита полупроводникового переключателя

При подключении к полупроводниковому переключателю внешнего реле, необходимо предусмотреть установку защитного диода.



Защитный диод