

Приборы для измерения уровня Проточный электрод - емкостный

SITRANS PD 500



Рис 4/97 SITRANS PD 500

4

Сфера применения

SITRANS PD 500 это 2-х проводный сигнализатор для определения типа продукта и регистрации разделительного слоя. Прогрессивный, программируемый переключатель с микропроцессором используется в трубопроводных системах. Он регистрирует наличие или отсутствие продукта, контролирует качество продукта или регистрирует разделительный слой между двумя продуктами. Таким образом, можно, к примеру, регистрировать процентное содержание воды в смеси углеводородов. SITRANS PD 500 предоставляет точные, надежные результаты измерения даже при высоких температурах и давлении.

Электрод с покрытием PTFE регистрирует изменения диэлектрической постоянной материала, протекающего по трубе. Покрытие PTFE предотвращает контактирование материала с металлическими частями PD 500. Таким образом, оно гарантирует высокую химическую стойкость.

Диаметр протока электрода точно соответствует внутреннему диаметру трубы, в которой размещается электрод. Поэтому проточный электрод не мешает току материала, что предотвращает образование завихрений и обеспечивает надежные результаты измерения.

Интеллектуальный 2-х проводный переключатель совместим с HART® для дистанционного ввода в эксплуатацию. Современная электроника предлагает одноточечную калибровку и встроенную индикацию на месте.

Отличительные признаки

- не требуется внешнего противоположного электрода
- высокая чувствительность, точное измерение небольших изменений
- прочная конструкция без подвижных частей
- подходит для использования в металлических и не металлических трубопроводах
- выдерживает высокие температуры и давление
- завихрения внутри трубы не влияют на надежность измерения

Технические параметры

Вход	
Диапазон измерения	0 до 330 pF
Интервал измерения	мин. 1 pF
Частота измерения	420 kHz при Cx = 0 pF
Подача сигнала ток измерения	NAMUR NE 43
Выход	
Ток	3,6 до 22 mA / 22 до 3,6 mA (2-х проводная петля тока)
Точность	
Температурная стабильность	0,15 pF (0 pF) или <0,25% (типично < 0,1%) от фактического значения, действует большее значение на всем температурном диапазоне
Линейность и воспроизводимость	0,1% соответственно от диапазона и измеренного фактического значения
Точность	погрешность <0,1% от измеренного значения
Условия использования	
Диапазон давления	макс. 50 bar (710 psi)
Внешние условия	
• внешняя температура (трансмиситтер) - без теплоизолятора	-40 до +85 °C (-40 до +185 °F) ATEX Ex защита: -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) для T6, -40 до +85 °C (-40 до +185 °F) для T5 до T1
• температура процесса	-200 до +200 °C (-328 до +392 °F)
• категория монтажа	II
• степень загрязнения	4
Условия установки	
• место установки	внутри/снаружи
• высота	2000 м (6.562 ft) макс.
Конструктивные особенности	
Материал	
• детали, соприкасающиеся с продуктом	материал-Nr. 1.4404/AISI 316L или углеродистая сталь С 35 PTFE (толщина 1 мм)
• изоляция	
Монтажная длина	
• серия FTS (сендвич)	55 мм (2.1")
• серия FTF (фланец)	100 мм (3.9")
Подключения к процессу	
• ерия FTS (сендвич)	ANSI, DIN
• серия FTF (фланец)	ANSI, DIN
Корпус	
• материал	алюминий, эпоксидное покрытие; диаметр 160 мм (6,3")
• ввод кабеля	2 x 1/2" NPT
• класс защиты	IP 65 / Тип 4X / NEMA 4X
Вспомогательная энергия	
	макс. DC 33 V (DC 30 V в искробезопасном режиме), мин. DC 12 V @ 3,6 mA, мин. DC 9,5 V @ 22 mA
Свойства	
Безопасность	
	защита от перенапряжения входа зонда до 55 kV гальваническое разделение входов/выходов защита от сputывания полей петли тока полностью залит встроенный барьер безопасности
• диагностика с сигнализацией ошибки при:	измеренное значение вне диапазона, системная ошибка контура тока (измерение), погрешность между преобразователями A/D и D/A, контрольная сумма, Watch Dog и ток измерения вне диапазона
• переключатель функций	положения 0 до 9, А до F
• коммуникация	по HART® Communication Foundation (HCF)
Допуски	
	ATEX, FM/CSA (IS), FM (взрывозащита), CE Lloyd's Register of Shipping, категория ENV1, ENV2, ENV3 и ENV5 PED 97/23/EG

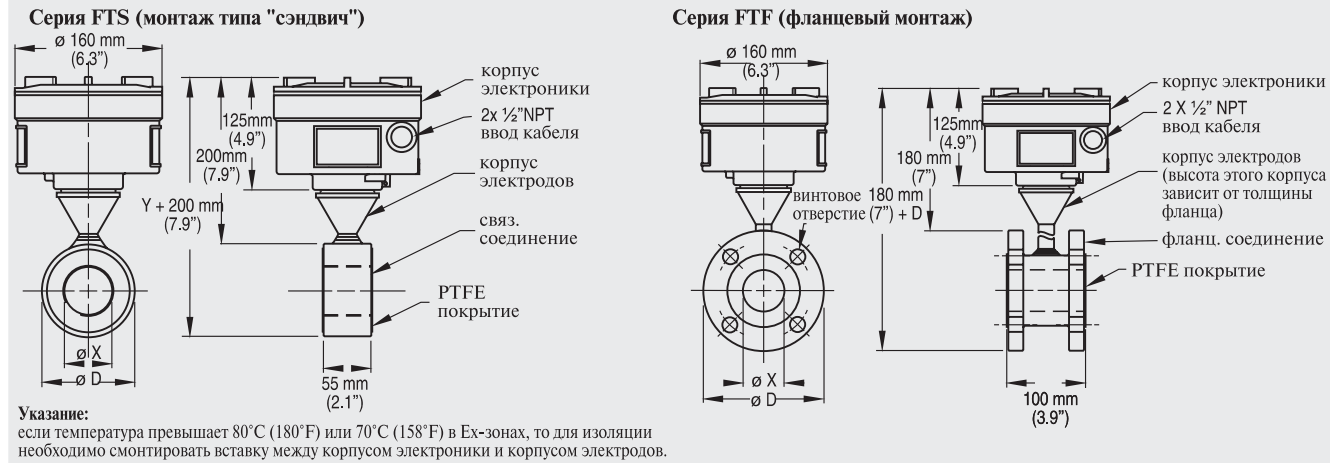
HART® это товарный знак HART Communications Foundation.

g1003759and60d

Приборы для измерения уровня Проточный электрод - емкостный

SITRANS PD 500

Конфигурации SITRANS PD 500



Указание:
если температура превышает 80°C (180°F) или 70°C (158°F) в Ex-зонах, то для изоляции необходимо смонтировать вставку между корпусом электроники и корпусом электродов.

Рис 4/98 Конфигурации SITRANS PD 500

Фланец

Фланец по ANSI стандарт в дюймах (мм)									
Class	150 lbs			300 lbs			600 lbs		
Ном. размер	D	X	Y	D	X	Y	D	X	Y
1"	4.2 (107.9)	1.1 (26.7)	2.5 (63.5)	4.9 (123.8)	1.1 (26.7)	2.8 (69.9)	4.9 (123.8)	1.0 (24.4)	2.8 (69.9)
2"	6.0 (152.4)	2.1 (52.6)	4.0 (101.6)	6.5 (165.1)	2.1 (52.6)	4.3 (108.0)	6.5 (165.1)	1.9 (49.3)	4.3 (108.0)
3"	7.5 (190.5)	3.1 (78.0)	5.3 (133.4)	8.3 (209.6)	3.1 (78.0)	5.8 (146.1)	8.3 (209.6)	2.9 (73.7)	5.8 (146.1)
4"	9.0 (228.6)	4.0 (102.4)	6.8 (171.5)	10.0 (254.0)	4.0 (102.4)	7.0 (177.8)	10.8 (273.1)	3.8 (97.3)	7.5 (190.5)
6"	11.0 (279.4)	6.1 (154.2)	8.6 (219.1)	12.5 (317.5)	6.1 (154.2)	9.8 (247.7)	14.0 (355.6)	5.8 (146.3)	10.4 (263.5)
8"	13.5 (342.9)	8.0 (202.7)	10.9 (276.2)	15.0 (381.0)	8.0 (202.7)	12.0 (304.8)	16.5 (419.1)	7.6 (193.8)	12.5 (317.5)
10"	16.0 (406.4)	10.0 (254.5)	13.2 (336.5)	18.0 (457.2)	10.0 (254.5)	14.1 (358.7)	20.0 (508.0)	9.8 (247.7)	15.6 (396.9)
12"	19.0 (482.6)	12.0 (304.8)	16.0 (406.4)	20.5 (520.7)	12.0 (304.8)	16.5 (419.1)	22.0 (558.8)	11.6 (298.5)	17.9 (454.0)

Фланец по DIN стандарт в мм (дюймах)									
Class	PN16			PN25			PN40		
Ном. размер	D	X	Y	D	X	Y	D	X	Y
DN 25	115 (4.5)	28.5 (1.1)	71 (2.8)	115 (4.5)	28.5 (1.1)	71 (2.8)	115 (4.5)	28.5 (1.1)	71 (2.8)
DN 50	165 (6.5)	54.5 (2.1)	107 (4.2)	165 (6.5)	54.5 (2.1)	107 (4.2)	165 (6.5)	54.5 (2.1)	107 (4.2)
DN 80	200 (7.9)	82.5 (3.2)	142 (5.6)	200 (7.9)	82.5 (3.2)	142 (5.6)	200 (7.9)	82.5 (3.2)	142 (5.6)
DN 100	220 (8.7)	107.1 (4.2)	162 (6.4)	235 (9.3)	107.1 (4.2)	167 (6.6)	235 (9.3)	107.1 (4.2)	167 (6.6)
DN 125	250 (9.8)	131.7 (5.2)	192 (7.6)	270 (10.6)	131.7 (5.2)	193 (7.6)	270 (10.6)	131.7 (5.2)	193 (7.6)
DN 150	285 (11.2)	159.3 (6.3)	217 (8.5)	300 (11.8)	159.3 (6.3)	223 (8.8)	300 (11.8)	159.3 (6.3)	223 (8.8)
DN 200	340 (13.4)	211.9 (8.3)	272 (10.7)	360 (14.2)	206.5 (8.1)	283 (11.1)	375 (14.8)	206.5 (8.1)	290 (11.4)
DN 250	405 (15.9)	260.4 (10.3)	328 (12.9)	425 (16.7)	258.8 (10.2)	340 (13.4)	450 (17.7)	258.8 (10.2)	352 (13.9)
DN 300	460 (18.1)	309.7 (12.2)	383 (15.1)	485 (19.1)	307.9 (12.1)	400 (15.7)	515 (20.3)	307.9 (12.1)	417 (16.4)

Заказные параметры

Siemens Milltronics
SITRANS PD 500, серия S
непрерывная, контактная регистрация
протокола/разделительного слоя

Электронный измерительный преобразователь

- нет
 - MSP2002-1 (330 pF)
- Подключения к процессу**
- 2" ANSI фланец, 150 lb
 - 2" ANSI фланец, 300 lb
 - 3" ANSI фланец, 150 lb
 - 3" ANSI фланец, 300 lb
 - 4" ANSI фланец, 150 lb
 - 4" ANSI фланец, 300 lb
 - 6" ANSI фланец, 150 lb
 - 6" ANSI фланец, 300 lb
 - 8" ANSI фланец, 150 lb
 - 8" ANSI фланец, 300 lb
 - DN 50 PN16 фланец
 - DN 50 PN25 фланец
 - DN 80 PN16 фланец
 - DN 80 PN25 фланец
 - DN 100 PN16 фланец
 - DN 100 PN25 фланец
 - DN 125 PN16 фланец
 - DN 125 PN25 фланец
 - DN 150 PN16 фланец
 - DN 150 PN25 фланец
 - DN 200 PN16 фланец
 - DN 200 PN25 фланец

Изоляция зонда

- PTFE

Материал зонда/подключения к процессу

- материал-Nr. 1.4404/AISI 316 L

Исполнение подключения к процессу

- сэндвич
- фланец

Допуски

- общее использование
- NI/DIP - ATEX II 3 GD (EEx nA [ib] IIC T6.. T4); FM/CSA (Class I, Div. 2, Group A, B, C & D T4; Class II, III Div. 1, Group E, F & G T4)
- IS - ATEX II 1 G (EEx ia IIC T6..T4); FM/CSA (Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, T4)
- XP - ATEX II 1/2 GD (EEx d [ia] IIC T6..T1)
- XP - FM/CSA (Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, T4)

Теплоизоляция / раздельная версия

- нет
- жесткий теплоизолятор, только для диапазона температур -40 до 85°C (-40 до 186 °F) XP допуск -40 до 70 °C (-40 до 158 °F)

Прочие конструкции

Дополнить номер заказа "-Z" и привести краткие данные.

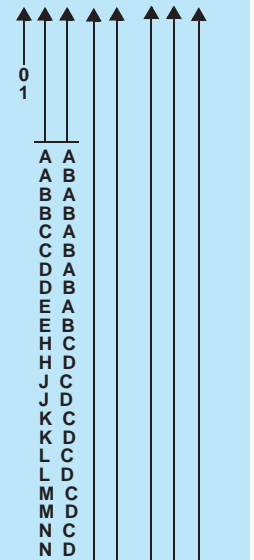
Шильдик из нерж. стали (69mm x 38mm), информация на шильдике (макс. 20 символов), указать текстом:

Свидетельство проверки, приемочный сертификат В до DIN 50049 раздел 3.1 и EN 10204

Руководство

Номер заказа

7ML5542 - 0-Z



Шильдик из нерж. стали (69mm x 38mm), информация на шильдике (макс. 20 символов), указать текстом:	Y15
Свидетельство проверки, приемочный сертификат В до DIN 50049 раздел 3.1 и EN 10204	C12
Руководство	7ML1998-5GF01