

PDS883

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

www.A9Systems.ru

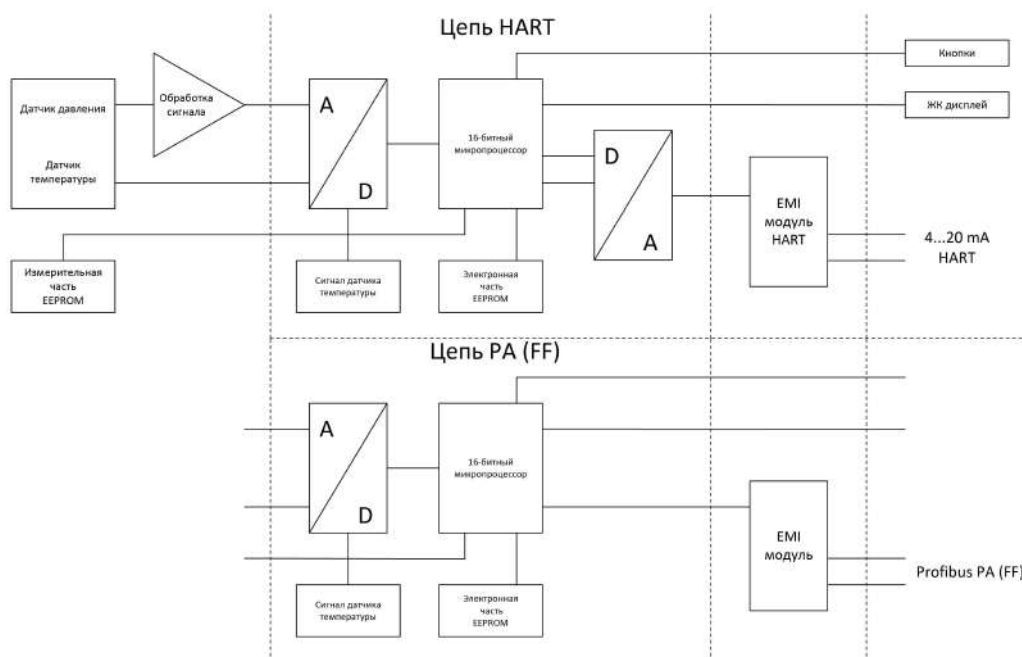
Обзор оборудования

Описание прибора

Интеллектуальный преобразователь PDS - это высокоточный интеллектуальный датчик давления / дифференциального давления, в котором используется усовершенствованная монокристаллическая кремниевая композитная сенсорная ячейка, высоконадежная электронная модульная конструкция, прецизионная система температурной и линейной коррекции. Приборы разработаны на базе технологии "умное производство", чтобы обеспечить высокую точность измерений, а также стабильную и согласованную работу с другим оборудованием.

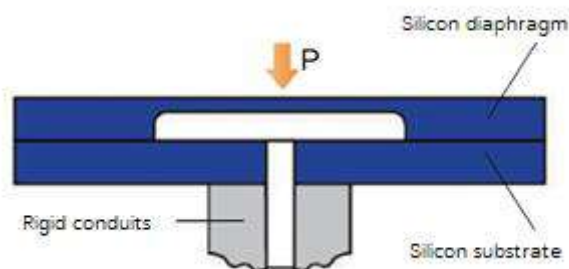
Данные приборы обладают полной интеллектуальной диагностикой, имитацией, мониторингом состояния устройства и множеством функций протоколов коммуникаций, подробными техническими характеристиками используемых материалов, высокими показателями электромагнитной совместимости и молниезащиты, которые широко используются в энергетике, охране окружающей среды, металлургии, химической, угольной химической, нефтяной и нефтехимической, легкой, цементной, атомной и других отраслях промышленности.

Принцип работы



Интеллектуальный преобразователь давления PDS использует усовершенствованную монокристаллическую кремниевую сенсорную ячейку и модульную конструкцию. Сигналы, генерируемые датчиком, преобразуются в цифровые с помощью усилителей и высокоскоростных двойных аналого-цифровых преобразователей, которые затем корректируются в микропроцессоре линейно в соответствии с температурой.

Преобразователь давления поддерживает протоколы HART (+аналоговый сигнал 4-20 мА), цифровые PROFIBUS-PA и FF.



Данные измерительного блока и функциональные параметры преобразователя хранятся в двух электрически перепрограммируемых ПЗУ (EEPROM). Вы можете регулировать параметры непосредственно по месту измерения с помощью трех кнопок настройки и считывать результаты измерений, информацию о неисправностях и режиме работы на ЖК-дисплее. Параметры также могут быть установлены с помощью протоколов HART, PROFIBUS-PA или FF.

Превосходное качество

- Основная погрешность: $\pm 0.04\%FS$ (Max. $\pm 0.025\% FS$)
- Диапазон регулирования: 100:1
- Время срабатывания: ≤ 90 мс (время обновления данных: 50мс)
- Диапазоны измерений:
 - Дифференциальное давление 0 ~ 100Pa-14MPa
 - Избыточное давление 0 ~ 1kPa-70MPa
- Выходной сигнал:
 - Связь по протоколу HART с наложением 4 ~ 20 мА (версия HART6.0)
 - Связь по полевой шине PROFIBUS-PA (версия 3.02)
 - Связь по полевой шине FF (версия 6.1.1)
- Предел перегрузки:
 - Дифференциальное давление: 42MPa
 - Избыточное давление: 105MPa
- Влияние статического давления: $\leq 0.03\%FS/16MPa$
- Диапазоны температуры:
 - Температура окружающей среды: $-40^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$ (для определения типа взрывозащиты см. класс взрывозащищенности)
 - Температура измеряемой среды: $-90^{\circ}C \sim 700^{\circ}C$
 - Температура ЖК-дисплея: $-35^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$
- Долговременный дрейф: $\leq \pm 0.1\%FS/10$ лет
- Воздействие температуры:
 - $\leq (0.06 * r + 0.1) \% / 120^{\circ}C$ ($-40^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$) максимальные диапазоны датчиков $< 3MPa$
 - $\leq (0.04 * r + 0.1) \% / 120^{\circ}C$ ($-40^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$) максимальные диапазоны датчиков $\geq 3MPa$
- Класс взрывозащищенности:
 - NEPSI: Искробезопасность Ex iaIICT4 Ga (Примечание 1) (допустимая температура окружающей среды $-40^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$)
 - NEPSI: Искробезопасность Ex iaIICT6 Ga (Примечание 1) (допустимая температура окружающей среды $-40^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$)
 - NEPSI: Взрывозащита Ex dIICT6 Gb (допустимая температура окружающей среды $-40^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$)
 - NEPSI: Пылевзрывозащита Ex tD A21 IP67 T85 $^{\circ}C$ (допустимая температура окружающей среды $-40^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$)
 - NEPSI: "n" Взрывозащита Ex nA IICT6 Gc (допустимая температура окружающей среды $-40^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$)
 - ATEX: Искробезопасность Ex II1G Ex iaIICT4 Ga,
 - ATEX: Взрывозащита Ex II1/2G Ex db IICT6...T4Ga/Gb
 - IECEX: Искробезопасность Ex iaIICT4 Ga
 - IECEX: Взрывозащита Ex dbIICT6...T4 Ga/Gb

ATEX IECEx: сравнительная таблица температуры окружающей среды и температурного класса

Температуры окружающей среды	Температурный класс	Примечания
-40°C ~+ 70°C	T6	Применимо только к приложениям типа "db"
-40°C ~+ 80°C	T5	
-40°C ~+ 80°C	T4	Применимо к приложениям типа "db" и "ia"

- Степень защиты: IP66/IP67
- Функция молниезащиты:

Пробивное напряжение постоянного тока: $\pm 20\%$ @ 100v /s: 600V

Импульсный ток разряда: 20000A, 8/20 μ s.....1(время воздействия)

10000A, 8/20 μ s> 10(время воздействия)

200A, 10/1000 μ s> 300(время воздействия)

200A, 10/700 μ s> 500(время воздействия)

Примечание 1: в соответствии со стандартом GB3836, когда преобразователь настроен на молниезащиту, степень защиты данного безопасного взрывозащищенного оборудования (EPL) составляет Gb.

Особенности преобразователя

● Высокая стабильность

Основная погрешность интеллектуального преобразователя PDS составляет 0,04% FS (до 0,025% FS) и, после 10 лет непрерывного использования, все еще может поддерживаться точность измерения 99,9%, позволяя сэкономить значительные затраты на техническое обслуживание. Интеллектуальный преобразователь PDS с прочным металлическим корпусом и полностью герметичными измерительными компонентами может спокойно выдерживать экстремальные химические и механические нагрузки, а также обладает высокой способностью противостоять электромагнитным помехам и молниезащитой, обеспечивая высокую стабильность и надежность преобразователя PDS.

● Интеллектуальная диагностика и имитация

★ Интеллектуальная диагностика

Интеллектуальный преобразователь PDS имеет встроенную диагностическую функцию, которая отслеживает запущенный процесс и его собственное состояние в режиме реального времени. После превышения определенного количества событий, преобразователь переходит в состояние аварийности и передает ток аварийного сигнала (3,6 или 22,8 мА) для блокировки системы или системы безопасности SIS. В случае неисправности, на ЖК-дисплее автоматически отображается надпись "Ошибка", а так же автоматически анализируются и отображаются неисправные компоненты, что делает обслуживание, ремонт и замену прибора более удобными.

Функция диагностики также может быть запущена с помощью HART, FF, PA и других протоколов. Сигнал тревоги может быть выражен в форме предупреждения или тока защиты от неисправности. Также может автоматически диагностироваться рабочее состояние Сенсора, ПЗУ (ROM), ОЗУ (RAM), ППЗУ (EEPROM) и программного обеспечения. При повреждении электронного блока или измерительного элемента неисправная деталь может быть заменена на месте без необходимости повторной регулировки.

★ Имитация

Функция Имитации преобразователя может имитировать состояние процесса для получения данных измерений, а также использоваться для проверки состояния подключения и вывода схемы преобразователя. Выходные параметры имитации включают давление и температуру сенсора.

Имитационные режимы вывода включают имитацию с фиксированным значением или имитацию линейной функции. Во время имитации выходной сигнал преобразователя не изменяется с изменением давления. После нажатия клавиши или выключения, а также перезапуска, преобразователь вернется в обычное рабочее состояние.

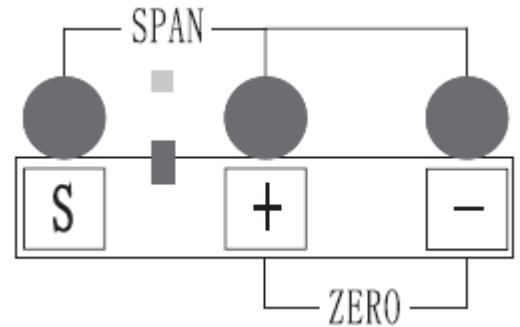
- Диверсификация режима конфигурации

- ★ **Эффективная локальная конфигурация**

С помощью 3 кнопок и высококонтрастного ЖК-дисплея, все параметры можно быстро и легко ввести на месте. Не открывая крышку преобразователя, вы можете установить минимальный, максимальный, демпфирующий и выходной сигналы ошибки.

События на месте. Это означает, что влага не попадает в преобразователь и обеспечивается взрывозащита и защита от внешних воздействий. Нажатием кнопки вы можете настроить диапазоны измерений, характеристическую кривую и электрическое сопротивление в диапазоне 100:1 (до 100 секунд).

В то же время, на месте можно также выбрать различные отображения в цифровой форме измерений уровня жидкости: мм вод. ст., дюйм вод. ст., мм рт.ст. Функции имитации и онлайн-диагностика PDS преобразователя могут помочь в координации системы или обнаружении петли (loop detection).



- ★ **Конфигурация связи по протоколу HART или полевой шине**

Благодаря протоколам связи HART, PA, FF, вы можете настраивать все параметры для управления АСУ ТП. Использование программного обеспечения для управления технологическими устройствами (PDM) на базе операционной системы Windows может сэкономить много времени независимо от пользовательского опыта.



- **Различные антикоррозионные материалы**

Даже при измерении параметров высококоррозионных веществ, есть подходящие антикоррозионные решение в линейке интеллектуальных преобразователей PDS. Существует множество изолирующих мембран из нержавеющей стали, Hartz, Тантала, Монеля, никеля или нержавеющей стали с золотым покрытием. Детали и компоненты между датчиком и измерительной средой, такие как ячейка, сливная и выпускная пробка, также могут быть сделаны из антикоррозионных материалов в соответствии с измерительной средой. Это обеспечит надежную работу преобразователя PDS даже в сильно агрессивных средах, таких как в хлорно-щелочном процессе, солеобразовании и морской воде.



Нержавеющая сталь

Хастеллой

Монель

Тантал

Золото

Титан

Тефлон

● **Сертификация в соответствии с международными стандартами**

Интеллектуальный преобразователь PDS может работать со всеми видами экстремальных давлений, температур, с взрывоопасными средами и агрессивными веществами. Преобразователь PDS сертифицирован с такими различные международными стандартами, как NEPSI, CCS и CENELEC, SIL, PROFIBUS-PA, Fieldbus Foundation и HART.



TüV-SIL2/3



IEC Ex



CE



CU-TR



CCS



Ex iaIICT4/T6 Ga
Ex dIICT6 Gb

Функциональные характеристики

● **Источник питания и нагрузка**

Диапазоны напряжения питания постоянного тока U (единица измерения В) трансмиттера: $10,5 \leq U \leq 45$, Диапазоны напряжения питания постоянного тока U (единица измерения В) связи PA, FF: $9 \leq U \leq 32$ Для искробезопасных трансмиттеров источник питания должен быть подключен к защитной сети, а используемая защитная сеть должна иметь соответствующий сертификат взрывозащищенности. Сопrotивление нагрузки токовой петли

$$R \leq \frac{U - 10.5}{0.023} \quad (\Omega)$$

(Сопrotивление защитной сетки должно быть включено в искробезопасную цепь R)

В токовой петле, требующей связь по протоколу HART: $230\Omega \leq R \leq 500\Omega$; $15.8V \leq U \leq 45V$

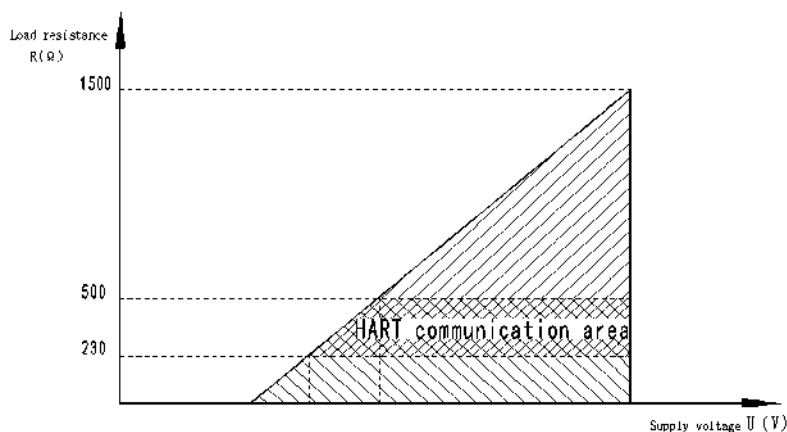


Схема силовой нагрузки

- **Влияние силовой нагрузки**

В диапазонах $10,5V \leq U \leq 45V$ и $230 \text{ Ом} \leq R \leq 500 \text{ Ом}$ влияние изменения мощности не должно превышать $0,005\%/V$ от калибровочных диапазонов.

- **Электромагнитная совместимость**

Электромагнитная совместимость соответствует необходимым требованиям GB/T 18268 и IEC61326.

- **Рабочая степень влажности**

Долговременная относительная влажность: $\leq 95\%$

- **Дисплей**

ЖК-дисплей содержит пять основных переменных, пять единиц измерений и другие кодовые обозначения.

- **Конфигурация**

Настройка локального ключа или конфигурации посредством протоколов

- **Установка затухания**

0 ~ 100 секунд (по каналу связи или локальной настройке)

- **Коммуникатор**

Можно выбрать соответствующий портативный коммуникатор в соответствии с протоколами HART, PA и FF. Коммуникатор должен содержать пакет программ для преобразователей.

- **Регулировка низких и высоких пределов**

Регулировка может быть установлена с помощью компьютера, коммуникатора или локального ключа.

- **Сигнал тревоги о неисправности**

Когда преобразователь выходит из строя, программа самодиагностики автоматически выдает предупреждающее сообщение или сигнал тревоги, установленный пользователем. Информацию о неисправности можно проверить с помощью коммуникатора.

- **Радиус связи**

Протокол HART использует многожильный кабель с максимальным расстоянием связи до 1,5 км. Конкретное расстояние связи варьируется в зависимости от типа кабеля. Протоколы PA и FF используют витую пару с экраном, сопротивление кабеля которой составляет менее 44 Ом / км. Площадь поперечного сечения кабеля составляет 0,32 мм², а максимальное расстояние связи составляет до 1,9 км (при EEx максимальная длина кабеля 1,0 км).

Физические характеристики

- **Электрический разъем**

Внутренняя резьба M20×1,5; внутренняя резьба 1/2 NPT

- **Присоединение**

Внутренняя резьба 1/2 NPT, внешняя резьба 1/2 NPT, внешняя резьба G1/2, внешняя резьба M20×1,5
Примечание: подробная конфигурация приведена в таблице руководства по выбору соответствующей модели

- **Смачиваемые части**

Изолирующая мембрана: 316L, HC-276, Тантал, Монель, 316L с золотым покрытием, PTFE, PFA, EN1.4466

Смачиваемые части: 316, HC-276, Монель

Уплотнительное кольцо: PTFE, нитриловый каучук, фторсодержащий каучук, металлическое уплотнительное кольцо

Крепёжный фланец: S25C , 304 , 316 , 316L

Примечание: подробную конфигурацию см. в таблице руководства по выбору соответствующей модели

- **Вес**

Серия	Наименование продукта	Алюминиевый корпус (кг)	Корпус из нержавеющей стали (кг)
PDS803	Датчик давления резьбового подключения	1.6	4.0
PDS805	Датчик давления	3.6	6.0
PDS843L, M	Дифференциальный датчик давления	3.6	6.0
PDS843H	Датчик перепада давления (высокое статическое давление)	4.0	6.4
PDS863\883	Фланцевый Датчик Дифференциального Давления	Стандартный вес датчика дифференциального давления + фланцевая часть	
PDS873	Фланцевый Датчик давления	Стандартный вес датчика давления + фланцевая часть	

- **Установка**

Монтаж с помощью кронштейна, прямой монтаж, фланцевый монтаж

Вентильный блок преобразователя

Вентильный блок преобразователя используется для запуска, закрытия и балансировки входного сигнала давления, дифференциального давления, расхода и уровня жидкости.

Преобразователь PDS имеет серию G8 стандартных вентильных блоков и специальную серию SICV вентильных блоков (конкретные опции см. в руководстве по Вентильным блокам). В зависимости от диэлектрической коррозии, вентильные блоки могут быть выбраны из следующих материалов: 304, 316, 316L, HC-276, Монель. Максимальное давление вентильных блоков составляет 42 МПа, а применимая температура колеблется от -40 до 230°.

Преобразователь PDS может быть интегрирован с вентильными блоками на заводе-изготовителе и в местах проверки для сокращения затрат на установку.

Серия	Тип	Применим к серии
G8	двухвентильный клапанный блок, шаровой клапан	Серия PDS803
	трехвентильный клапанный блок	Серия PDS843
SICV	двухвентильный клапанный блок	Серия PDS803\805\843
	трехвентильный клапанный блок, пятивентильный клапанный блок	Серия PDS843

Преобразователь дифференциального давления раздельного исполнения серии PDS883

Преобразователь дифференциального давления PDS883 раздельного исполнения используется для измерения дифференциального давления, уровня и расхода жидкости, преобразует полученные данные в аналоговый сигнал 4-20 мА (суперпозиционная связь по протоколу HART) или сигнал связи PROFIBUS-PA и FF для вывода. Удаленная настройка и мониторинг могут быть реализованы с помощью аппаратуры связи.



Эксплуатационные технические условия

Соотношение диапазонов

Коэффициент перенастройки диапазона измерения r ($r = \text{максимальный диапазон} / \text{используемый диапазон}$) = 20:1

Долгосрочная стабильность

$\delta \leq \pm 0.1\% \text{FS} / 10 \text{ лет}$

Диапазоны датчиков

Код диапазона	Мин. предел	Макс. предел	Диапазон измерения
C	2.5 kPa	10 kPa	-10kPa ~ 10 kPa
D	5 kPa	100 kPa	-100kPa ~ 100 kPa
E	25 kPa	500 kPa	-500kPa ~ 500 kPa
F	0.15 MPa	3 MPa	-0.5MPa ~ 3 MPa
G	0.7 MPa	14 MPa	-0.5MPa ~ 14 MPa

Примечание. Использование материал HC-276 не рекомендуется, если диапазоны измерения меньше 10 кПа и размер фланца меньше или равен DN50. Отрицательное число диапазонов измерения в таблице представляет максимальное отрицательное изменение соответствующих диапазонов.

Норма погрешности δ

PDS883 Код диапазона	Погрешность δ
C	$\delta \leq \pm (0.2 + 0.019 * r)\%$
D	$\delta \leq \pm 0.1\%$ $\delta \leq \pm (0.04 + 0.012 * r)\%$, ranges ratio > 5:1
E, F, G	$\delta \leq \pm 0.1\%$ $\delta \leq \pm (0.05 + 0.01 * r)\%$, ranges ratio > 5:1

Температурные нагрузки

$\delta \leq \pm (0.06r + 0.35) \% / 28^\circ\text{C}$ $-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ (корпус)

Необходимо обратить внимание на наполнение удаленного мембранного разделителя с учетом низкого уровня температуры

Пределы избыточного и статического давления:

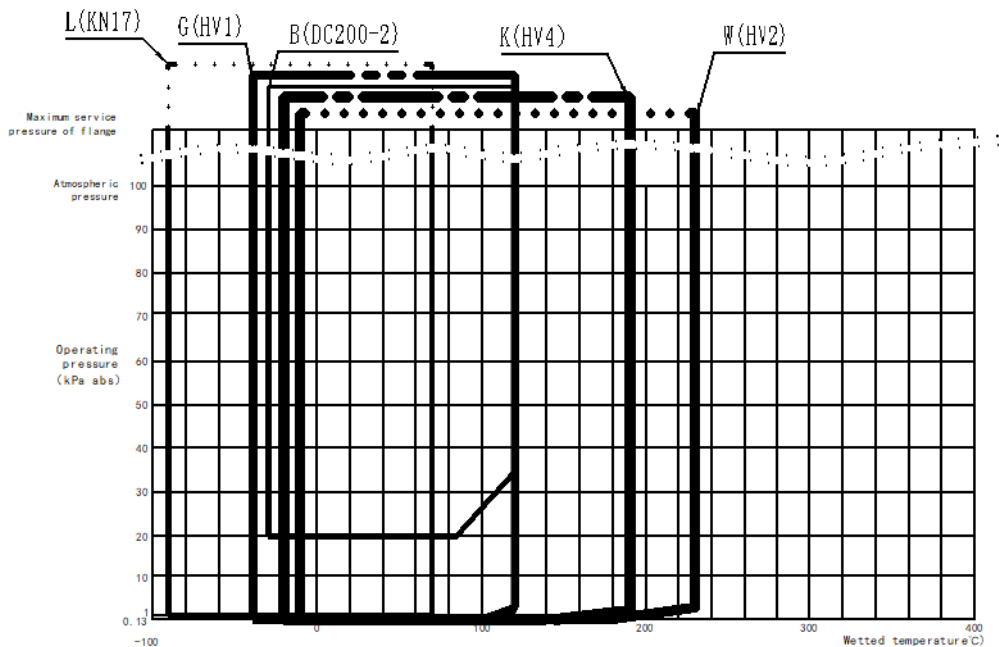
Минимальное значение между номинальным давлением фланца и максимальным диапазоном преобразователя.

Техническое описание и кодировка

Модель	Код технического условия	Описание	
PDS883	-----	Датчик дифференциального давления с двойным фланцем	
Тип	※G -----	Стандартный	
	A -----	Вакуумный	
Протокол связи	※H -----	Связь по протоколу HART 6.0	
	P -----	Связь по полевой шине PROFIBUS-PA (версия 3.02)	
	F -----	Связь по полевой шине FF (версия 6.1.1)	
Заполнение мембранных разделителей	-1 -----	силиконовое масло	
Диапазон измерений	C -----	Диапазон 2.5кПа~10кПа	Диапазон измерений -10кПа~10кПа
	D -----	5кПа~100кПа	-100кПа~100кПа
	E -----	25кПа~200кПа	-500кПа~500кПа
	F -----	0.15МПа~3МПа	-0.5МПа~3МПа
	G -----	0.7МПа~14МПа(note1)	-0.5МПа~14МПа
Материал мембраны преобразователя	※S -----	Изолирующая мембрана 316L	
	H -----	НС - 276	
	T -----	Тантал	
	M -----	Монель	
Тип присоединения	※1 -----	Сторона Н (высокое давление) с 1 фланцем в сборе, Сторона L (низкое давление) с внутренним резьбовым соединением 1/2NPT	
	2 -----	Сборка с 2-мя фланцами одинаковой формы	
	3 -----	Сборка с 2-мя фланцами разной формы	
Материал внутреннего болта	※1 -----	SCM435(35CrMo)	
	2 -----	304	
	3 -----	316	
Взрывозащита	-A -----	Отсутствие взрывозащиты	
	-B -----	NEPSI: Искробезопасность Exia II CT4 Ga	
	-C -----	NEPSI: Искробезопасность Exia II CT6 Ga	
	-D -----	NEPSI: Взрывозащита Exd II CT6 Gb	
	-F -----	NEPSI: Пылевзрывозащита Ex tD A21 IP67 T85°C	
	-G -----	ATEX: Искробезопасность Ex II1G Ex ia II CT4 Ga	
	-H -----	ATEX: Взрывозащита Ex II1/2G Ex db IICT6...T4Ga/Gb	
	-J -----	IECEX: Искробезопасность Ex iaIICT4 Ga	
-K -----	IECEX: Взрывозащита Ex dbIICT6...T4 Ga/Gb		
-N -----	NEPSI: "n" взрывозащита Ex nA IICT6 Gc		
Материал корпуса и электрическое присоединение (Примечание 2)	※1 -----	Материал	Кабельный ввод
	2 -----	Алюминий	1/2NP внутренняя резьба, два эл.отверстия
	3 -----	Алюминий	M20×1.5 внутренняя резьба, два эл.отверстия
	4 -----	Нержавеющая сталь	1/2NPT внутренняя резьба, два эл.отверстия
		Нержавеющая сталь	M20×1.5 внутренняя резьба, два эл.отверстия
Дисплей	N -----	отсутствие дисплея	
	D---- (прим. 3)	LCD-дисплей	
Монтаж кронштейна	A -----	Тип Горизонтальный кронштейн (Тип I)	Материал Q235
	B -----	Горизонтальный кронштейн (Тип I)	304
	E -----	Горизонтальный кронштейн (Тип I)	316
	C -----	Вертикальный кронштейн (L)	Q235
	D -----	Вертикальный кронштейн (L)	304
	F -----	Вертикальный кронштейн (L)	316
	N -----	Нет монтажного кронштейна	
Тип фланца	-P -----	Плоский фланец	
	-T -----	Фланец с выступом	
	-Y -----	Плоский фланец и фланец с выступом	

Длина капиллярной трубки	-□□□□ (четыре значения)		Первое и второе значение - длина Н-стороны: 00-15 м (0 м - прямая установка, температура ≤150 °С) (прим. 4) Третье и четвертое значение - длина L-стороны: 00-15 м (адаптируемое соединение 0-м 1-го типа, без фланца на L-стороне)		
Удаленный мембранный разделитель	G standard type	A— B— C— F— L— H— M—	Наполнение DC200-1 силиконовое масло DC200-2 силиконовое масло DC704 Высокотемпературное силиконовое масло Фторовое масло KN17 низкотемпературное масло N3.2 сверхвысокотемпературное масло Сверхвысокотемпературное силиконовое масло	Температура -10 °С ~ 250 °С -30 °С ~ 180 °С 10 °С ~ 300 °С -50 °С ~ 150 °С -90 °С ~ 120 °С -20 °С ~ 400 °С -10 °С ~ 380 °С	Плотность 1.07g/cm ³ 0.94g/cm ³ 1.09g/cm ³ 1.87g/cm ³ 0.914g/cm ³ 1.07g/cm ³ 1.1g/cm ³
	A Vacuum type	B— L— G— W— K—	DC200-2 силиконовое масло KN17 низкотемпературное масло HV1 HV2 Фторовое масло HV4	-30 °С ~ 120 °С (прим.5) -90 °С ~ 70 °С -40 °С ~ 120 °С -10 °С ~ 230 °С -20 °С ~ 190 °С	1.07g/cm ³ 0.914g/cm ³ 0.96 g/cm ³ 1.09 g/cm ³ 1.83 g/cm ³
Размеры фланцев	P Плоский фланец	-1— -2— -3— -4—	Размеры фланцев DN25(1 дюйм) встроенный (прим. 6) DN50(2 дюйма) DN80(3 дюйма) DN100(4 дюйма)		
	T Фланец с выступом	-2— -3— -4—	Размеры фланцев DN50(2 дюйма) DN80(3 дюйма) DN100(4 дюйма)	Внутренний диаметр 48mm (прим. 7) 71mm (прим. 8) 96mm	
	Y Плоский фланец / Фланец с выступом	-1— -2— -3— -4—	L-сторона плоский фланец DN50 DN80 DN80 DN100	H-сторона фланец с выступом DN80(3 дюйма) DN100(4 дюйма) DN80(3 дюйма) DN100(4 дюйма)	Внутренний диаметр 71mm(прим. 8) 96mm 71mm 96mm
Выступающая длина Н-стороны мембраны	0 ————— 2 ————— 4 ————— 6 ————— 8 ————— 9 —————		X2=0mm(вариант для плоского фланца типа P) X2=50mm X2=100mm X2=150mm X2=200mm X2=250mm		
Выступающая длина L-стороны	0 ————— 2 ————— 4 ————— 6 ————— 8 ————— 9 —————		X2=0mm (вариант для плоского фланца типа P и типа Y, фланца с выступом) X2=50mm X2=100mm X2=150mm X2=200mm X2=250mm		
Материал мембраны фланца	※S ————— H ————— T ————— M ————— G ————— N ————— K ————— R —————		316L HC-276 Тантал Монель 316L с золотым покрытием Никель UREA™ EN 1.4466 Титан		
Материал вставного стержня	F ————— ※S ————— H ————— M ————— K ————— D —————		Отсутствует вставной стержень(если выбран P плоский фланец) 316L HC-276 Monel UREA™316L 2205 Duplex		

Форма фланцевого уплотнения	※1 2 3 4	соединительный выступ (типа В по ГОСТ 33259) RJ рокладка круглоглого сечения M convex FM concave	
Класс давления (Прим. 9)	-A -B -C -L -P -R -D -E -F -K -M	Класс ANSI150 ANSI300 ANSI600 ANSI900 ANSI1500(необходимо указать внутренний диаметр при заказе) ANSI2500(необходимо указать внутренний диаметр при заказе) DIN PN 10/16 DIN PN 25/40 DIN PN 64 DIN PN 100 DIN PN 160	Давление 2.0MPa 5.0MPa 11MPa 15MPa 26MPa 40MPa 1.6MPa 4.0MPa 6.4MPa 10MPa 16MPa
Материал фланца	A B C D	S25C 304 316 316L	
Очистка измерительной части	A B	Стандартная Обезжиривание	
Дополнительные опции	/xx	Смотрите таблицу дополнительных опций	



Вакуумно-температурная кривая заполняющей жидкости

Дополнительные опции

Параметр	Описание		Код (прим. 10)	
Форма структуры	Высокотемпературное прямое подключение (применимо к капилляру на стороне Н 0 м, диапазон средних температур 150-200 °С)		G01	
Защитное покрытие	Внешняя защитная обработка преобразователя (для внешней сильно агрессивной среды)		P10	
Промывочное кольцо	Материал	Резьба промывочного отверстия	X: цифра 1 значит 1 промывочное кольцо и цифра 2 значит 2 промывочных кольца	
	304	1/4 NPT+ заглушка		G30X
	316L	1/4 NPT+ заглушка		G31X
	304	1/2 NPT+ заглушка		G32X
316L	1/2 NPT+ заглушка		G33X	
Антикоррозионное покрытие мембранного разделителя	Тефлоновая диафрагма (применимо только к плоским фланцам DN50 и DN80 с рабочим покрытием из PTFE (применимо только к 316L и HC-276) и PFA (применимо только к 316L и HC-276 с рабочим давлением ≥0 кПа)		G40	
			G41	
			G42	
Ответный фланец	Тип	Материал		
	WN - воротниковый приварной встык	S25C	F50	
		304	G50	
		316	H50	
		316L	K50	
	PL - свободный плоский	S25C	F52	
		304	G52	
		316	H52	
		316L	K52	
	SO - воротниковый накидной	S25C	F53	
		304	G53	
		316	H53	
316L		K53		
TH - резьбовой	S25C	F54		
	304	G54		
	316	H54		
	316L	K54		
Крепеж для фланцевого монтажа (комплект)	Болт из углеродистой стали + металлическая накладка для намотки		G56	
	Болт из углеродистой стали +Тефлон		G57	
	Болт из углеродистой стали + восьмигранная накладка		H56	
	Болт из нержавеющей стали + металлическая накладка для намотки		G58	
	Болт из нержавеющей стали + Тефлон		G59	
	Болт из нержавеющей стали + восьмигранная прокладка (примечание: по умолчанию нержавеющая сталь 304)		H58	
Электрическое присоединение	Размеры	Материал		
	M20×1.5 электрический разъем + одна заглушка	Пластик	G60	
	1/2 NPT электрический разъем + одна заглушка	Пластик	G61	
	M20×1.5 одна заглушка	304	G62	
	M20×1.5 взрывозащищенный электрический разъем + одна заглушка	316	G70	
	(NEPSI) 1/2NPT взрывозащищенный электрический разъем + одна заглушка (NEPSI) 1/2 NPT одна заглушка	316	G71	
	304	G72		
	1/2 NPT одна заглушка	316	G73	
	M20×1.5 одна заглушка	316	G74	
	M20×1.5 взрывозащищенный электрический разъем + одна заглушка (ATEX/IECEX)	316	G75	
1/2NPT взрывозащищенный электрический разъем + одна заглушка (ATEX/IECEX)	316	G76		
Молниезащита	Клеммная колодка молниезащиты		F20	
Система обеспечения	Соответствие для применения в атомной энергетике (если этот параметр не выбран, по умолчанию используется соответствие системе обеспечения		NP	

качества	качества ISO9001)			
Сигнал тревоги	Ток сигнала тревоги: 22,8 мА (если этот параметр не выбран, ток сигнала тревоги по умолчанию равен 3,6 мА)			A1
Документация	Примечание 11			D1
Язык	Английский (инструкция, упаковочный лист, список количества места, основная заводская табличка на английском языке); Русский (инструкция, упаковочный лист, список количества места, основная заводская табличка на английском языке); Французский (инструкция, упаковочный лист, список количества места, основная заводская табличка на английском языке)			L01 L02 L03
Дисплей	Параметр	Код	Параметр	Код
	%	U01	ftH ₂ O	U29
	mA	U20	mbar	U30
	Pa	U21	bar	U31
	kPa	U22	psi	U32
	MPa	U23	mmHg	U33
	gf/cm ²	U24	inHg	U34
	kgf/cm ²	U25	Torr	U35
	mmH ₂ O	U26	Atm	U36
mH ₂ O	U27	i4H ₂ O(inch of water 4°C)	U37	
inH ₂ O	U28	m4H ₂ O(millimeter of water 4°C)	U38	

Особые примечания

※: Рекомендуемый вариант: если у вас есть особые требования, добавьте "Z" после кода заказа с текстовым описанием.

Примечание 1: класс давления не опционален для типа P, R. Необходимо указать внутренний диаметр при заказе.

Примечание 2: при выборе взрывозащищенных преобразователей необходимо использовать взрывозащищенные электрические разъемы. См. Дополнительные опции.

Примечание 3: значение давления отображается по умолчанию, а остальные режимы описаны в разделе Дополнительные опции.

Примечание 4: когда длина Н-стороны равна 0, давление должно быть менее 10 МПа, а температура процесса должна быть менее 150 °С. Если температура составляет 120-200 °С, необходимо выбрать G01.

Примечание 5: при рабочей температуре ≤80 °С минимальное рабочее давление составляет 20 кПа (абс.).

При рабочей температуре выше 80 °С и ниже или равна 120 °С, рабочее давление не должно быть ниже 50 кПа (абс)

Примечание 6: при фланце с промывкой DN50 и наполнением мембраны силиконовым маслом типа В, длина капиллярной трубки составляет ≤ 10 м; при наполнении другим маслом, длина капиллярная трубка составляет ≤8 м.

Примечание 7: при длине капиллярной трубки ≤3 м, имеются особые требования к длине. Необходимо обратиться за консультацией.

Примечание 8: если наполнение мембраны является силиконовое масло типа В, длина капиллярной трубки должна быть ≤ 10 м; если наполнение мембраны являются другие масла, длина капилляра должна быть ≤ 8 м.

Примечание 9: серийные номера А, В, С, L, Р, R подходят для американской системы HG20615-2009 ~ HG20635-2009 и GB/T9112-2000 ~ GB/T9131-2000. Серийные номера D, E, F, K, M подходят для HG20592-2009 ~ HG20614-2009 и GB/T9112-2000 ~ GB/T9131-2000 в Европе.

Примечание 10: параметры разделены "/", например "/P10/G61/F20"

Примечание 11: в дополнение к стандартным документам поставки (оригинал сертификата соответствия, техническое описание, упаковочный лист), при заказе должен быть оформлен подробный список часто используемой информации, предоставляемой производителем для приемки продукции. Если требуется протокол испытаний третьей стороны или другие специальные требования, они будут указаны отдельно.

DN25 Размеры двуплоских фланцев (встроенный)

Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	110	79.4	66	34	12.7	4	16
ANSI 300	125	88.9	66	34	15.9	4	18
ANSI 600	125	88.9	66	34	17.5	4	18
ANSI 900	150	101.6	66	34	28.6	4	26
DIN PN10/16	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN25/40	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN64/100	140	100	66	34	24	4	18

DN50 Размеры для плоских фланцев

Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	150	120.7	100	61	19.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	61	22.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	61	32.4	8	18
ANSI 900	215	165.1	100	61	45.1	8	26
ANSI 1500	215	165.1	100	61	45.1	8	26
ANSI 2500	235	171.4	100	61	57.9	8	30
DIN PN10/16	165	125	100	61	18	4	18
DIN PN25/40	165	125	100	61	20	4	18
DIN PN64	180	135	100	61	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	61	28	4	26
DIN PN160	195	145	100	61	30	4	26

DN80 Размеры для плоских фланцев

Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	190	152.4	130	89	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	89	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	89	38.8	8	22
ANSI 900	240	190.5	130	89	45.1	8	26
ANSI 1500	265	203.2	130	89	54.7	8	33
ANSI 2500	305	228.6	130	89	73.7	8	36
DIN PN10/16	200	160	130	89	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	89	24	8	18
DIN PN64	215	170	130	89	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	89	32	8	26
DIN PN160	230	180	130	89	36	8	26

DN100 Размеры для плоских фланцев

Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	230	190.5	155	115	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	115	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	115	45.1	8	26
ANSI 900	290	235	155	115	51.5	8	33
ANSI 1500	310	241.3	155	115	61.0	8	36
ANSI 2500	355	273	155	115	83.2	8	42
DIN PN10/16	220	180	155	115	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	115	24	8	22
DIN PN64	250	200	155	115	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	115	36	8	30
DIN PN160	265	210	155	115	40	8	30

DN50 Размеры для фланца с выступом

Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	150	120.7	100	48	19.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	48	22.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	48	32.4	8	18
ANSI 900	215	165.1	100	48	45.1	8	26
ANSI 1500	215	165.1	100	48	45.1	8	26
ANSI 2500	235	171.4	100	48	57.9	8	30
DIN PN10/16	165	125	100	48	18	4	18
DIN PN25/40	165	125	100	48	20	4	18
DIN PN64	180	135	100	48	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	48	28	4	26
DIN PN160	195	145	100	48	30	4	26

DN80 Размеры для фланца с выступом

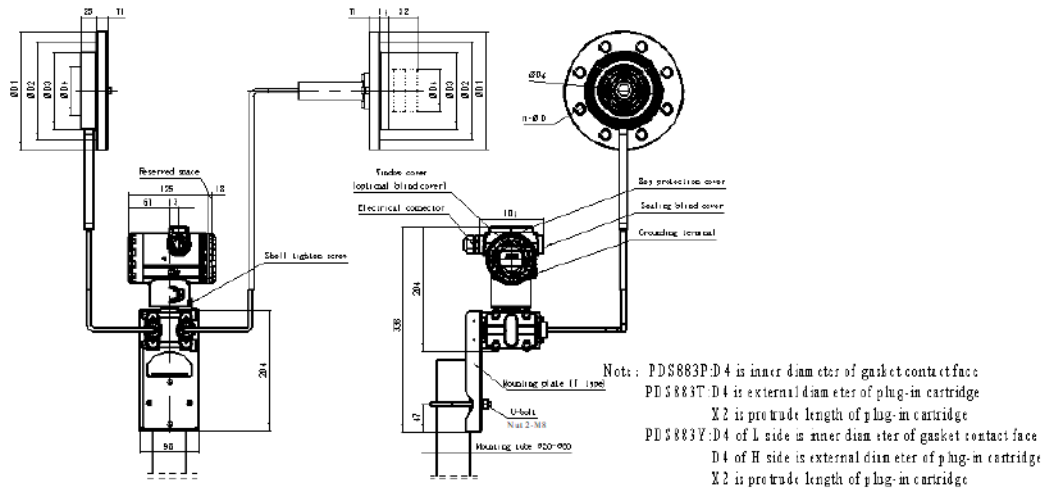
Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	190	152.4	130	71	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	71	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	71	38.8	8	22
ANSI 900	240	190.5	130	71	45.1	8	26
ANSI 1500	265	203.2	130	71	54.7	8	33
ANSI 2500	305	228.6	130	71	73.7	8	36
DIN PN10/16	200	160	130	71	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	71	24	8	18
DIN PN64	215	170	130	71	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	71	32	8	26
DIN PN160	230	180	130	71	36	8	26

DN100 Размеры для фланца с выступом

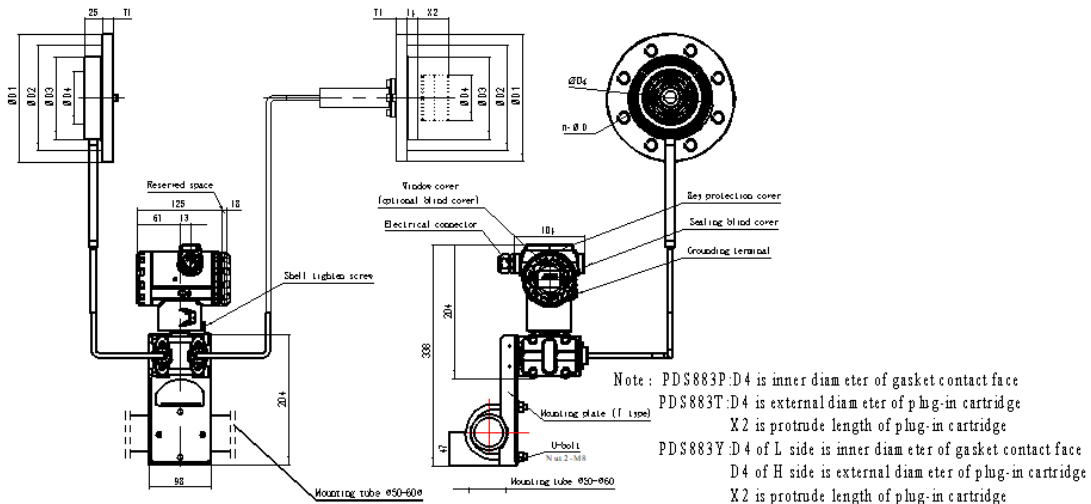
Класс давления	D1	D2	D3	D4	T1	Кол-во болтов / n	Диаметр болта / d
ANSI 150	230	190.5	155	96	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	96	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	96	45.1	8	26
ANSI 900	290	235	155	96	51.5	8	33
ANSI 1500	310	241.3	155	96	61.0	8	36
ANSI 2500	355	273	155	96	83.2	8	42
DIN PN10/16	220	180	155	96	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	96	24	8	22
DIN PN64	250	200	155	96	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	96	36	8	30
DIN PN160	265	210	155	96	40	8	30

PDS883 Вид и монтажные размеры

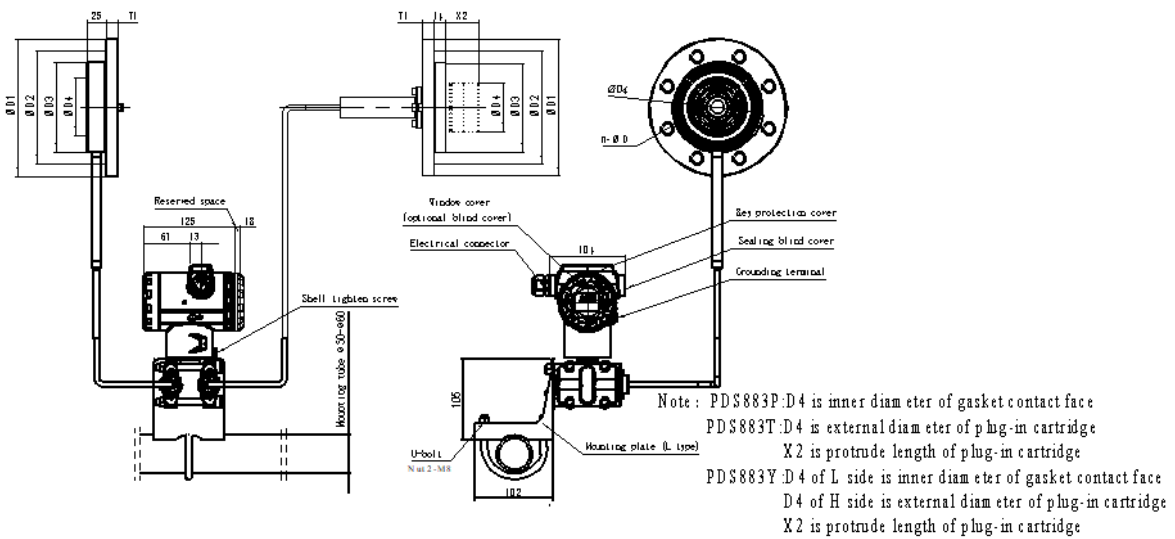
Ед.изм.: ММ



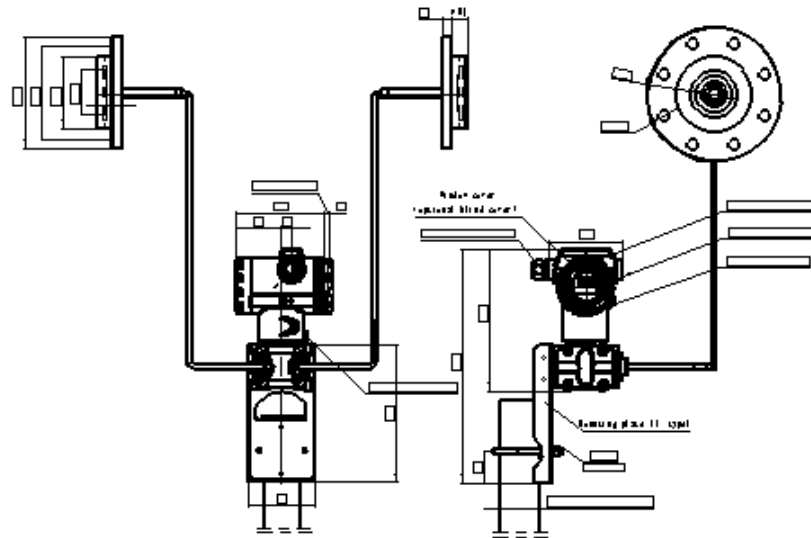
Horizontal piping mounting type (vertical mounting tube)



Horizontal piping mounting type (horizontal mounting tube)

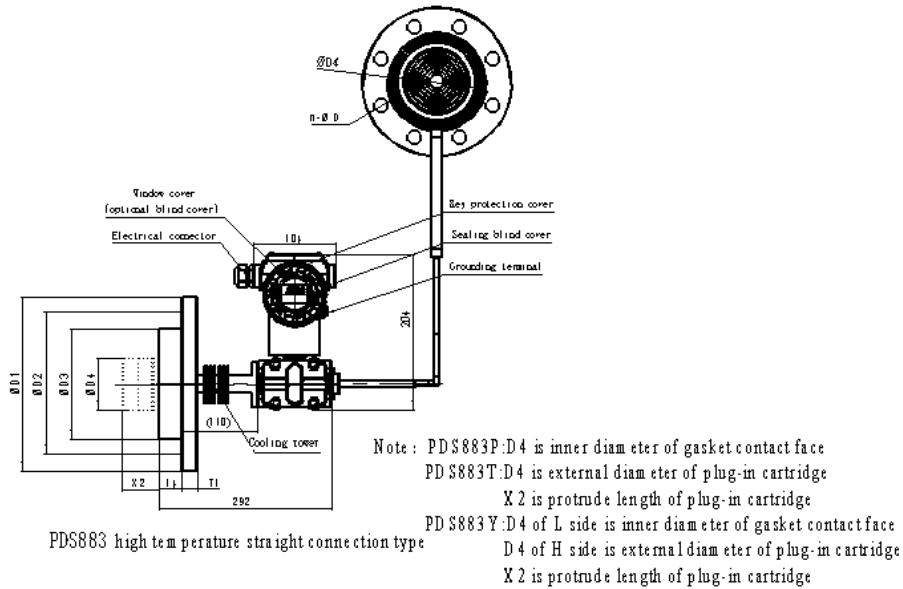


Horizontal piping mounting type (horizontal mounting tube)



Note : PDS881P :D4 is inner diam eter of gasket contact face

Horizontal piping mounting type (vertical mounting wbt)



Note : PDS883P :D4 is inner diam eter of gasket contact face
 PDS883T :D4 is external diam eter of plug-in cartridge
 X2 is protrude length of plug-in cartridge
 PDS883 Y :D4 of L side is inner diam eter of gasket contact face
 D4 of H side is external diam eter of plug-in cartridge
 X2 is protrude length of plug-in cartridge

PDS883 high tem perature straight connection type

Примечание: D4 — это внутренний диаметр контактной поверхности прокладки плоского фланца или внешний диаметр вставленного цилиндра. X2 можно выбрать с глубиной вставки 50 мм, 100 мм, 150 мм, 200 мм, 250 мм или настроить в соответствии с реальными условиями эксплуатации.