

Измерительный преобразователь давления PC-28

- ✓ Пределы измерений: от -0,1 до 100 МПа
- ✓ Минимальная ширина диапазона 2,5 кПа
- ✓ Выходной сигнал: $(4 \div 20)$ мА или $(0 \div 10)$ В
- ✓ Взрывобезопасное исполнение Ga/GbExi, IIC T4/T5/T6 X

Предназначение

Преобразователь давления PC-28 предназначен для измерения разрежения, а также избыточного и абсолютного давления газов, паров и жидкостей.

Конструкция

Измерительным элементом является пьезорезистивная кремниевая монолитная структура, встроенная в приёмник давления, который отделён от измеряемой среды разделительной мембраной и заполнен специальной манометрической жидкостью.

Залитая силиконовым компаундом электронная схема помещена в корпусе со степенью защиты с IP65 до IP68 в зависимости от выбранного электрического соединения.

Электрические присоединения PD, PZ, PK

Тип PD

Степень защиты IP65
Штепсельный разъём типа DIN 43650

Спец. исполнение:

Тип PPD

Штепсельный разъём приспособлен к пломбированию.
(ограничение доступа к потенциометрам настроек)

Тип PZ

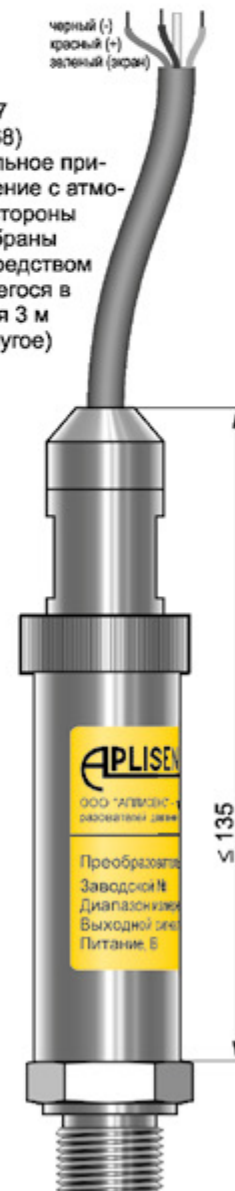
Степень защиты IP66
Зажимная коробка с сальником M20×1,5

Корпус изготовлен из нержавеющей стали, механически стойкий. Наличие зажимной колодки позволяет измерять выходной ток, не разрывая цепь.

Тип PK

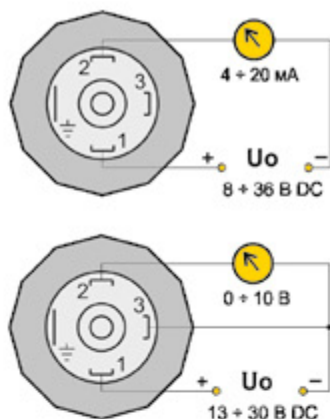
Степень защиты IP67 (спец. исп. PKSG IP68)
Электрическое кабельное присоединение, соединение с атмосферой с обратной стороны измерительной мембраны осуществляется посредством капилляра, находящегося в кабеле, длина кабеля 3 м (если не заказано другое)

черный (-)
красный (+)
зеленый (земля)

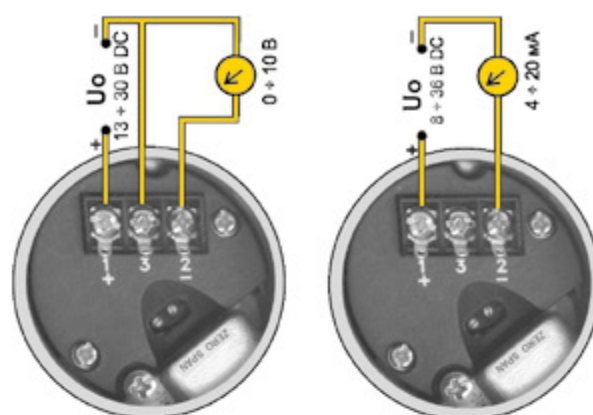


Схемы электрических соединений

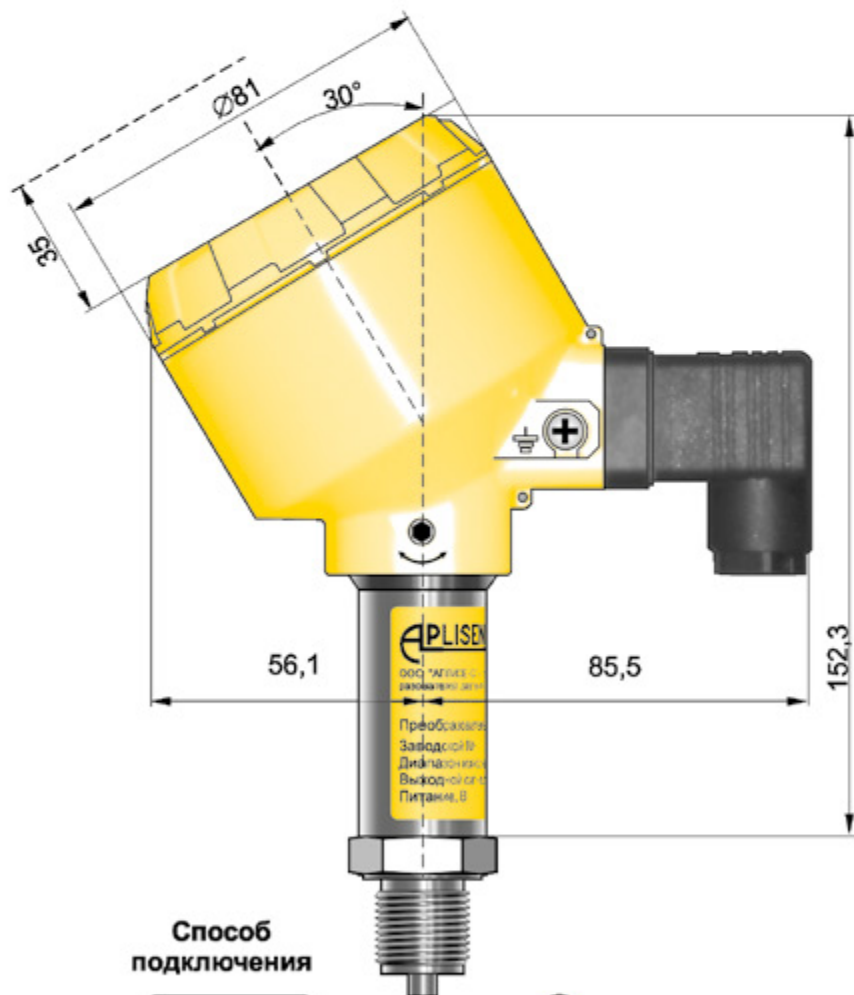
Соединение тип PD



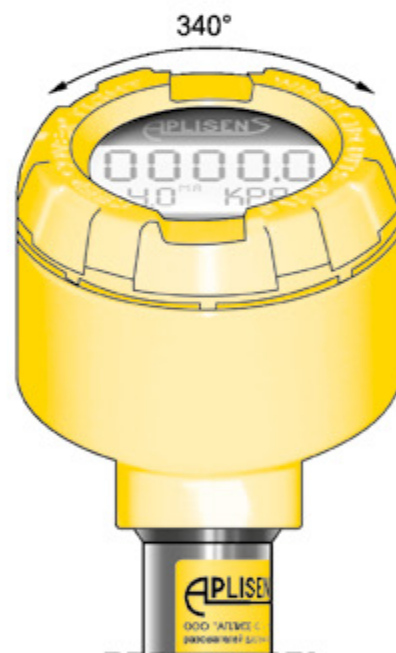
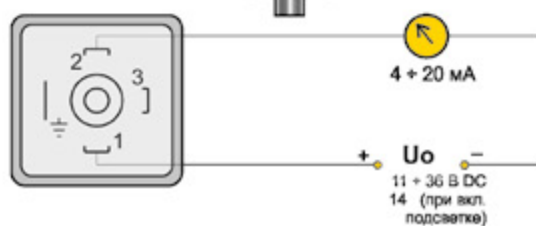
Соединение тип PZ



Электрическое присоединение типа ALW с местным индикатором



Способ подключения



Местный индикатор встроен в корпус выполненный из алюминия. Конструкция корпуса даёт возможность поворота местного индикатора на 90°, поворота корпуса по отношению к приёмнику давления в пределах 0–340°.

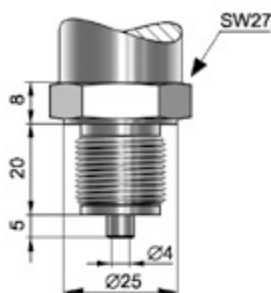
Подключение линии связи производится с использованием разъёма DIN43650 [IP 65].

Конфигурируемый жидкокристаллический индикатор с подсветкой позволяет на:

- отображение значения давления, действующего на измерительный элемент
- отображение значения выходного тока в мА или в процентах от диапазона
- отображение шкалы пользователя

Присоединения к процессу

Манометрические приемники давления



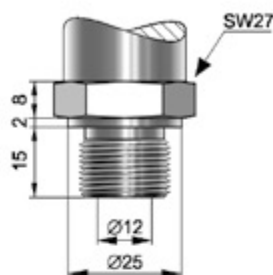
Тип М

Штуцер M20×1,5, отверстие $\varnothing 4$

Тип G1/2

Штуцер G1/2", отверстие $\varnothing 4$

Материал смачиваемых частей: 316L



Тип Р

Штуцер M20×1,5, отверстие $\varnothing 12$

Тип GP

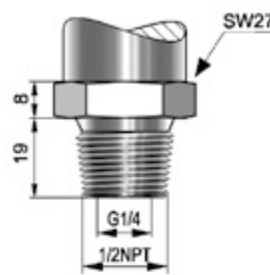
Штуцер G1/2", отверстие $\varnothing 12$

$p < 35$ МПа

Материал смачиваемых частей:

316L

Hastelloy C-276 – спец. исп.



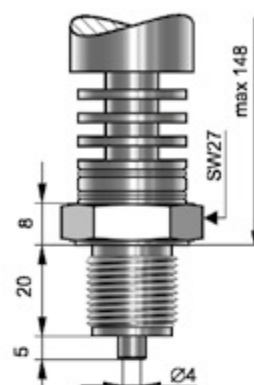
Тип 1/2NPT

Штуцер 1/2NPT

Отверстие 1/4NPT

$p < 70$ МПа

Материал смачиваемых частей: 316L



Тип RM Тип RG

Радиатор со штуцером М

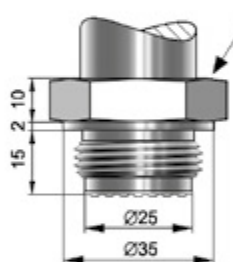
Радиатор со штуцером G

$16 \text{ кПа} \leq p < 4 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L

Т макс. 170°C

Специализированные приемники давления с лицевыми мембранами



Тип CM30×2

Штуцер M30×2

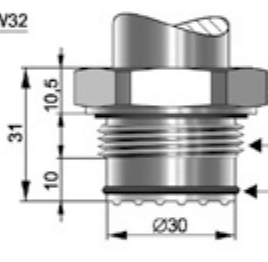
с лицевой мембраной

$25 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей:

316L

Hastelloy C-276 – спец. исп.



Тип CG1

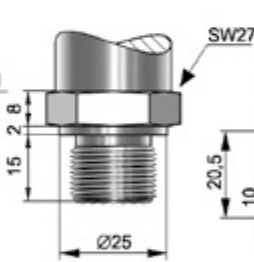
Штуцер G1" с лицевой

мембраной

$10 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых

частей: 316L



Тип CM20×1,5

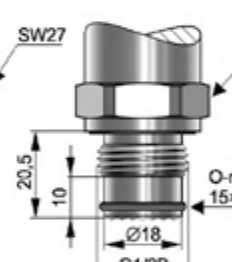
Штуцер CM20×1,5

с лицевой мембраной

$1 \text{ МПа} \leq p < 40 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых

частей: 316L



Тип CG1/2

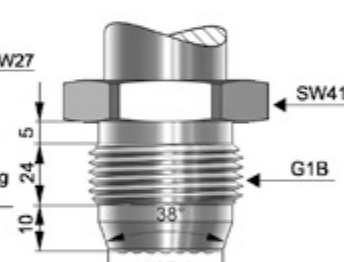
Штуцер CG1/2"

с лицевой мембраной

$250 \text{ кПа} \leq p < 30 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых

частей: 316L



Тип CG1-S38

Штуцер G1" конус 38 гр.

с лицевой мембраной

$10 \text{ кПа} \leq p < 100 \text{ кПа}$

Материал смачиваемых частей:

316L, Hastelloy C-276 – спец. исп.

Специализированные штуцера с лицевыми мембранами применяются в случае измерения давлений вязких (в.т.ч. застывающих) или значительно загрязненных сред. Диапазоны измерений от (-10...10) кПа до (0...7) МПа.

Дополнительно штуцера с лицевыми мембранами применяются в асептических условиях пищевой и фармацевтической промышленности. В данном случае рекомендуем преобразователи давления комплектовать монтажными гнездами производства фирмы Аплисенс (стр. 82) с профессиональным уплотнением перед резьбой штуцера.

Монтаж

Учитывая, что преобразователь имеет небольшую массу, он монтируется непосредственно на объекте.

В случае измерений давления пара либо других горячих сред необходимо использовать сильфонную или импульсную трубку.

Применение специального манометрического вентиля перед преобразователем облегчает монтаж, помогает при корректировке нуля или при замене преобразователя во время работы объекта.

В случае заказа преобразователя с резьбой отличной от указанных (напр. 1/4 NPT), предлагается переходной штуцер.

С целью измерений уровня и давления, требующих специальных присоединений к измеряемому процессу (пищевая, химическая промышленность и т. п.) преобразователь может быть оснащен одним из разделителей производства фирмы «Аплисенс».

Монтажное оборудование и полный выбор разделителей подробно описаны далее.

Технические данные

Любая ширина диапазона измерений от (0 + 2,5) кПа до (0 + 100) МПа (избыточное давление и разрежение);
от (0 + 20) кПа до (0 + 8) МПа (абсолютное давление)

Допускаемая перегрузка: (4 x диапазон + 60 кПа) не больше чем 120 МПа

Основная приведенная погрешность: для диапазона (0...40 кПа) и больше 0,2%
для диапазона ниже чем 40 кПа можно определить по формуле
$$\rho \leq \pm \left(0,2 + \frac{1[\text{кПа}]}{\text{диапазон}[\text{кПа}]} \right) \%$$

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды (осн. погрешность) / 10°C

Стабильность метрологических характеристик (осн. погрешность) / 3 года

Гистерезис, повторяемость 0,05%
Диапазон термокомпенсации
 спец. исполнение -10 + 80°C
 спец. исполнение -20 + 70°C
 спец. исполнение -30 + 50°C

Диапазон предельных температур окружающей среды -50 + 85°C

Диапазон температур среды измерения
-50 + 120°C – (непосредственное измерение)
свыше 120°C – измерение с использованием мембранного разделителя, радиатора или импульсной трубки
ЗАМЕЧАНИЕ: не допускать замерзания среды измерения в импульсной трубке или вблизи штуцера преобразователя

Предлагаем стандартные диапазоны:
(0 + -100; -40; -10; 10; 40; 100; 250; 600) кПа;
(0 + 1; 1,6; 2,5; 6; 16; 25; 40) МПа

Абсолютное давление: (0 + 40; 100; 250; 600) кПа ABS;
(0 + 1; 1,6; 2,5; 6) МПа ABS

Мановакуумметры:
(-100 + 100); (-100 + 250); (-100 + 600) кПа

Выходной сигнал по заказу 4 + 20 мА (2-х проводная линия)
0 + 10 В (3-х проводная линия)

Материал штуцера и мембраны 00H17N14M2 (316Lss)

Материал корпуса 0H18N9 (304ss)

Напряжение питания, В 8 + 36 (постоянного тока)
14 + 36 (при вкл. подсветке ALW)
9 + 28 для исп. Ex
для выхода по напряжению 13 + 30

Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания 0,005% на В

Активное сопротивление нагрузки для выхода 4...20 мА $R[\Omega] \leq \frac{U_{\text{пит}}[\text{В}] - 8 \cdot \text{В}}{0,02 \text{ А}}$

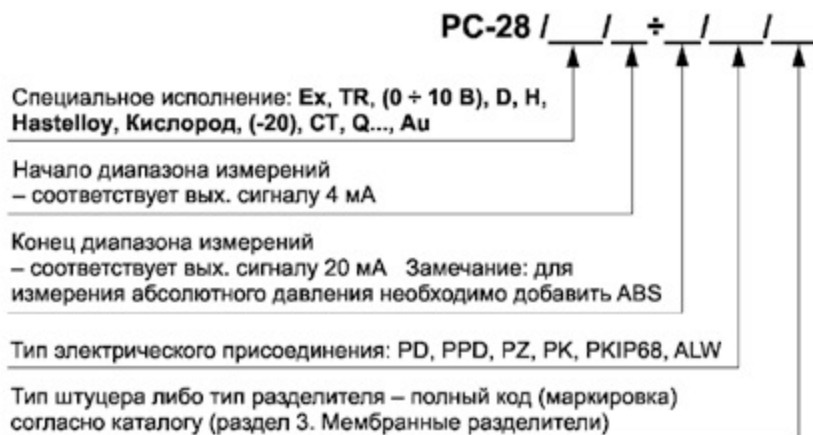
определяется по формуле

* 14 В при включенной подсветке ALW

Для выхода 0...10 В $R \geq 5 \text{ кОм}$

Специальные исполнения:

- ♦ **Ex** – искробезопасное исп. Ga/GB Ex ia IIC T4/T5/T6 X
- ♦ **TR** – увеличена скорость срабатывания для верного отображения изм. параметра в функции времени (н.п. мониторинг трубопроводов) T_{RC} ниже 30 мсек. Сигнал 4...20 мА, питание 12...28 В
- ♦ **0 + 10 В** – выходной сигнал по напряжению
- ♦ **D** – версия с сальником для гидравлических систем высокого давления
- ♦ **H** – высокая способность выдерживать перегрузку. (Напр., при диапазоне 1 МПа способность выдерживать перегрузки до 14 МПа)
- ♦ **Hastelloy** – штуцер P или CM30×2 изготовлены со сплава Hastelloy C 276
- ♦ **Кислород** – преобразователь, приспособленный к измерениям кислорода (исключительно штуцер типа M и G1/2)
- ♦ **(-20)** – диапазон термокомпенсации -20...70°C
- ♦ **СТ** – цифровая термокомпенсация -30...50°C (исключительно для абсолютного давления)
осн. погр. 0,16%, суммарная погрешность во всем диап. термокомпенсации ≤0,3%, рекомендуется для коррекции газовых расходомеров
- ♦ **Q...** – дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности; подробности в РЭ
- ♦ **Au** – мембрана покрыта золотом, исключительно штуцера M или G1/2, диапазон ≥ 2,5 МПа

Способ заказа

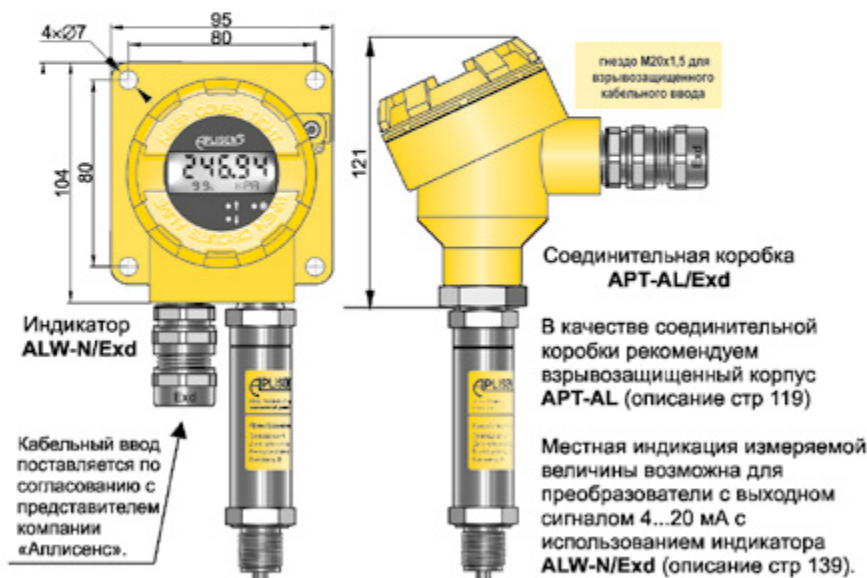
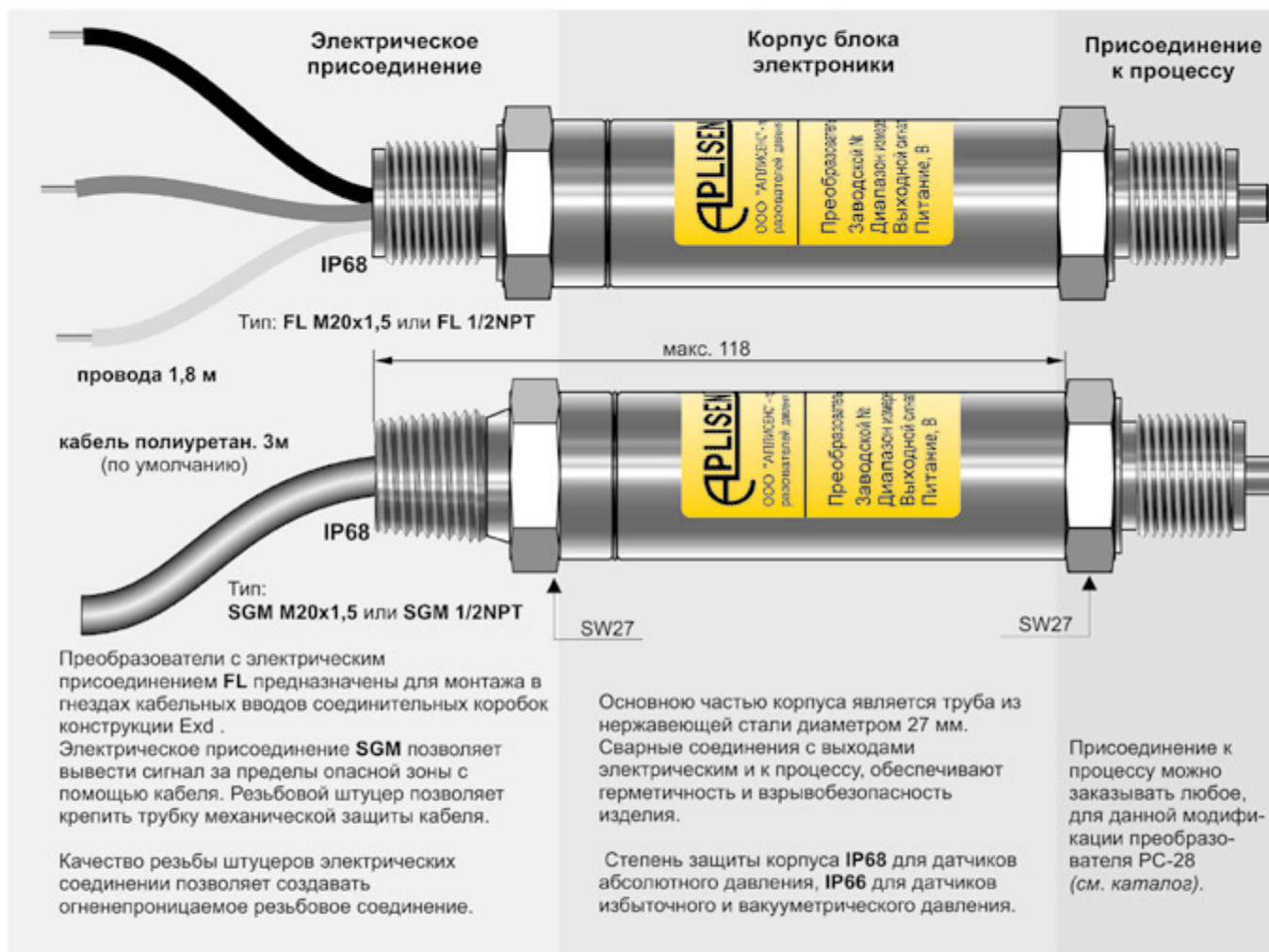
Пример: Преобразователь PC-28 / диапазон 0 + 600 кПа / эл. кабельное соединение / штуцер M20×1,5 с отверстием Ø4

PC-28 / 0 + 600 кПа / PK / M

Преобразователь давления типа PC-28

и его модификации, Modbus, B, Smart, Safety, во взрывозащищенном корпусе:

Ex db IIC T6/T5/T4Gb Ex tb IIC T85°C/T100°C/T120°C Db



Способ заказа

PC-28/Exd/ / /

модификация:
**Modbus, B,
Smart, Safety**

Данные согласно коду заказа данной модификации по каталогу, с исключением электрического присоединения

Электрическое присоединение:
**FL M20x1,5; FL 1/2NPT;
SGM M20x1,5; SGM 1/2NPT**

Пневмоэлектрический преобразователь давления типа PC-28G



- ✓ Входной сигнал 20...100 кПа
- ✓ Выходной сигнал 4...20 мА
- ✓ Основная погрешность 0,16%

Назначение

Преобразователь PC-28G предназначен для преобразования унифицированного пневматического сигнала 20...100 кПа в унифицированный электрический сигнал 4...20 мА (двухпроводная линия).

Типичным применением преобразователей является преобразование сигналов пневматических измерительных приборов в электрические сигналы, соответствующие требованиям современных электронных систем управления и контроля.

Конструкция

Первичным измерительным элементом является пьезорезистивный кремниевый модуль. Для подключения входного сигнала преобразователь снабжен ниппельным вводом для гибкой трубки Ø6×1. Электрическим присоединением является зажимная колодка либо штепсельный разъем (по заказу).

Настройка и калибровка

Пользователь с помощью потенциометров имеет возможность корректировки „нуля“ и диапазона измерений в пределах до 10% без взаимодействия настроек.

Технические данные

Диапазон измерений	(20 + 100) кПа
спец. исполнение	от (0 + 2) кПа до (0 + 200) кПа (избыточное давление и разрежение)
Допускаемая перегрузка	250 кПа (для стандартного исп.)
Основная погрешность	0,16%
Гистерезис, повторяемость	0,05%
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды	0,2% / 10°C
Диапазон рабочих температур окружающей среды	0 + 50°C
Напряжение питания, В	8 + 36 (постоянного тока)
Выходной сигнал, мА	4 + 20 (двухпроводная линия)
Активное сопротивление нагрузки определяется по формуле	$R[\Omega] \leq \frac{U_{пит}[В] - 8В}{0,02А}$

Способ заказа

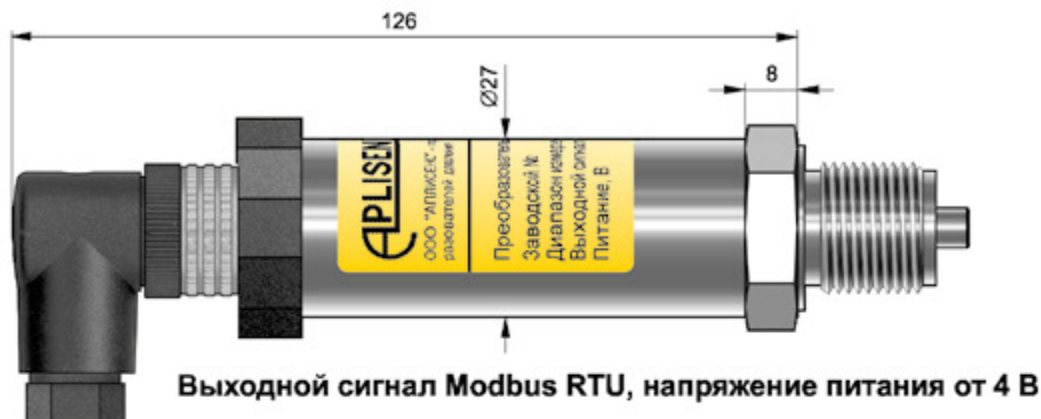
Стандартное исполнение (Вх 20...100 кПа, Вых 4...20 мА): **PC-28G /** _____

Специальное исполнение: **PC-28G /** _____ **/** _____ **/** _____

Диапазон измерений от (0 + 2) кПа до (0 + 200) кПа
(избыточное давление и разрежение)

Тип электрического присоединения: **PD** или **ZK**

Преобразователь давления тип PC-28.Modbus



Для электрического присоединения преобразователя со стандартным сигналом RS-485 необходимо использовать экранированную двойную витую пару проводом сечением $\geq 0,5 \text{ мм}^2$.
Для подключения устройств к шине RS-485 разветвление линии можно произвести используя коробку PP MODBUS производства «Aplisens».

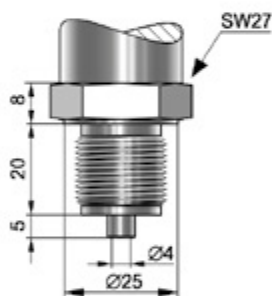
Режимы работы преобразователя

Конфигурация — используется для установки рабочих параметров преобразователя таких как: диапазон отображения токового сигнала, коэффициент фильтрации, параметр передачи, сетевой адрес. ПО "Modbus Configurator" позволяет выполнить сервисное обслуживание: обнуление, калибровку. Для связи с преобразователем применяется конвертер RS-485/USB.

Modbus RTU — преобразователь работает в 4-х проводной линией с передачи RS-485.

Аналоговый — сигнал 4...20 мА в 2-х проводной линии.

Присоединения к процессу



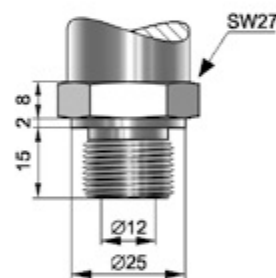
Тип М

Штуцер М20×1,5, отверстие Ø4

Тип G1/2

Штуцер G1/2", отверстие Ø4

Материал смазываемых частей: 316L



Тип Р

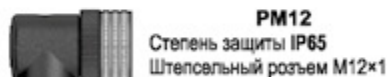
Штуцер М20×1,5, отверстие Ø12

Тип GP

Штуцер G1/2", отверстие Ø12

Материал смазываемых частей: 316L
 $p \leq 7 \text{ МПа}$

Электрические присоединения



PM12

Степень защиты IP65
Штепсельный розъем M12×1

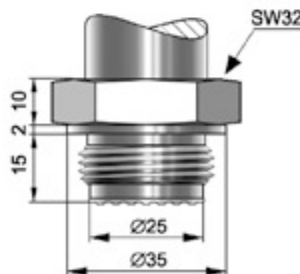


PKSG
IP 68



PKD
IP 67

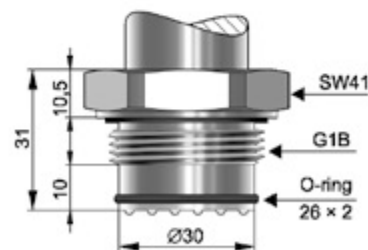
Электрические кабельные присоединения, соединение с атмосферой посредством капилляра, находящегося в кабеле, длина кабеля 3 м (если не заказано другое)



Тип CM30×2

Штуцер М30×2
с лицевой мембраной
 $25 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$

Материал смазываемых частей:
316L
Hastelloy C-276 – спец исп.



Тип CG1

Штуцер G1"
с лицевой мембраной
 $10 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$
Материал смазываемых
частей: 316L

Технические характеристики

Диапазоны измерений

Основной диапазон	Допустимая перегрузка
0 ÷ 100 МПа	120 МПа
0 ÷ 30 МПа	45 МПа
0 ÷ 7 МПа	14 МПа
0 ÷ 2,5 МПа	5 МПа
0 ÷ 0,7 МПа	1,4 МПа
-100 ÷ 150 кПа	400 кПа
0 ÷ 200 кПа	400 кПа
0 ÷ 100 кПа	200 кПа
-50 ÷ 50 кПа	200 кПа
0 ÷ 25 кПа	100 кПа
0 ÷ 700 кПа (абс. давление)	1,4 МПа
0 ÷ 2,5 МПа (абс. давление)	5 МПа
0 ÷ 7 МПа (абс. давление)	14 МПа

Метрологические параметры

Основная приведенная погрешность	≤ ±0,1%
Стабильность характеристик	≤ осн. погр. / 2 года
Доп. погрешность от температуры	< ±0,08% (FSO) / 10°C max ±0,25% (FSO) во всем диапазоне термокомпенсации
Диапазон термокомпенсации	-25...80°C
Задержка	16...230 мс (устанавливается с пом. П.О.)
Дополнительное демпфирование	0...30 с
Погрешность от изменений $U_{пит}$	0,002% (FSO) / В

Конструкция

Материал штуцера и мембраны	(316L)
Материал корпуса	(304)
Степень защиты	IP65 (PM12), IP67 (PKD), IP68 (PKSG)

Условия работы

Диапазон температуры окр. сред.	-40...85°C
Диапазон температуры изм. сред.	-40...120°C
свыше 120°C – измерение с использованием мембранного разделителя, радиатора или импульсной трубки	
ЗАМЕЧАНИЕ: не допускать замерзания среды измерения в импульсной трубке или вблизи штуцера преобразователя	

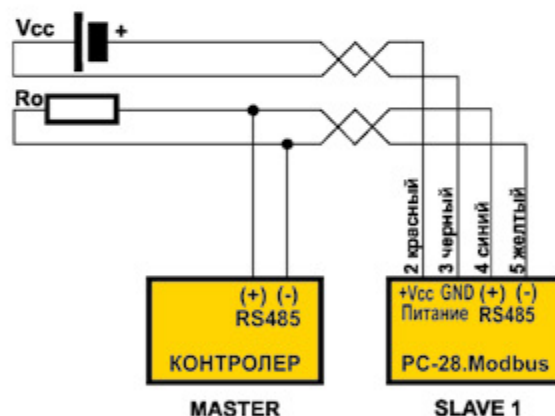
Электрические параметры

Питание	4...28 V DC
Потребляемый ток	< 3,6mA в режиме Modbus
Выходной сигнал	MODBUS RTU или 4 ÷ 20 mA
Сопр. нагрузки	$R[\Omega] = \frac{U_{пит}[В] - 4В}{0,022А}$ для 4 ÷ 20 mA
Дальность цифровой связи	1200 м (вита пара)
Количество адресов	1...247
Максим. количество устройств	256
Скорость передачи	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 bps
Контроль четности	no parity, odd, even
Размер кадра	11 битов (8N2, 8E1, 8O1)
Время ответа на вопрос	5ms
Заводская настройка передачи:	
Скорость передачи	9600 bps
Контроль четности передачи	even
Сетевой адрес преобразователя	1

Электрические соединения

Выводы сигналов		
Функция	Присоединение	
	PM12 (pin)	PKD, PKSG (провод)
Экран	1	зеленый
+Uz	2	красный
GND	3	черный
RS-485 A +	4	синий
RS-485 B -	5	желтый

Номера пинов PM12 (вид спереди разъема)	
штепсель с кабелем (розетка)	гнездо к корпусу преобразователя (вилка)



Способ заказа

PC-28.Modbus / — / ÷ / — / —

Специальное исполнение:

Hastelloy, Кислород, Q...

Диапазон измерений

Тип электрического присоединения: PM12, PKD, PKSG

Тип штуцера либо тип разделителя – полный код (маркировка) согласно каталогу (раздел 3. Мембранные разделители)

Специальные исполнения:

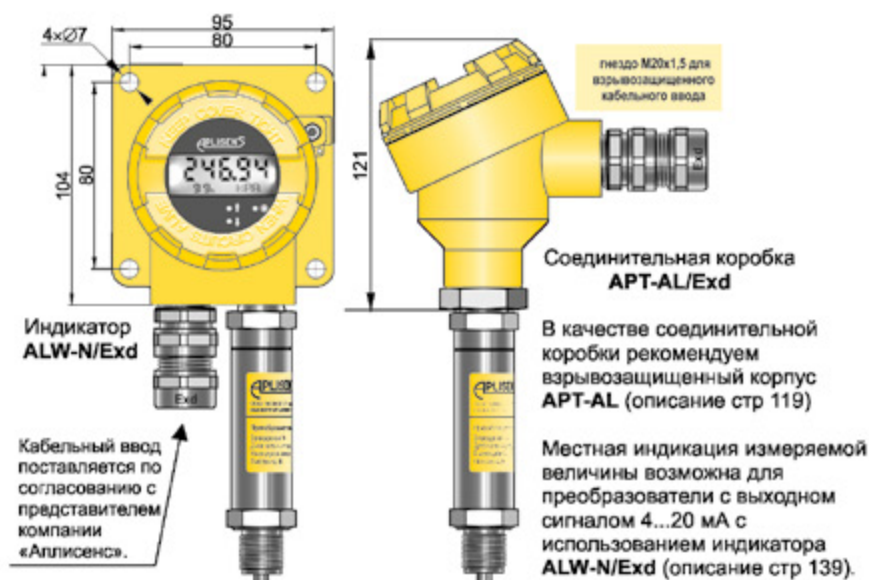
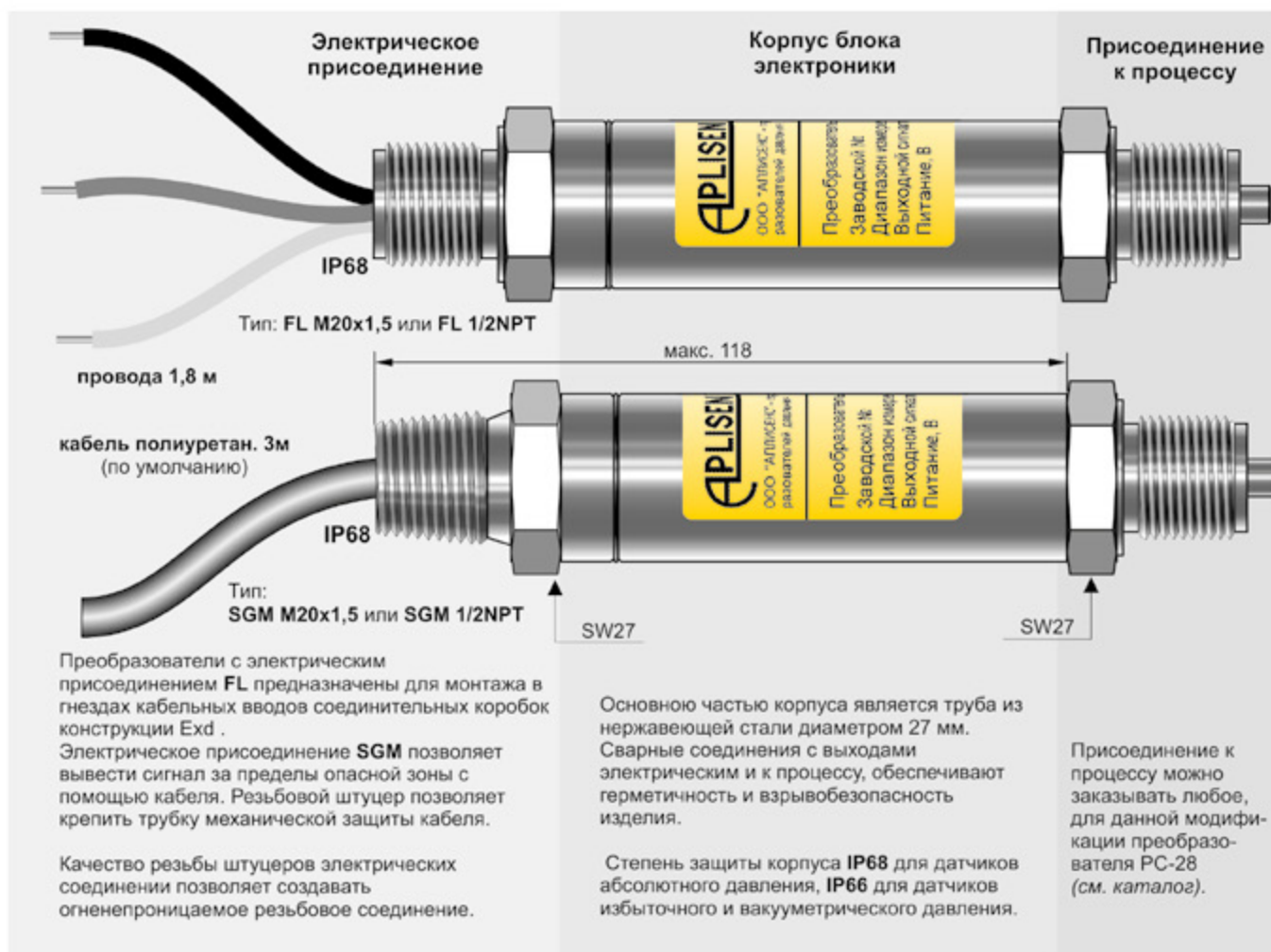
- ♦ **Hastelloy** – штуцер Р или CM30×2 изготовлены со сплава Hastelloy C 276
- ♦ **Кислород** – преобразователь, приспособленный к измерениям кислорода (исключительно штуцер типа М и G1/2)
- ♦ **Q...** – дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности; подробности в РЭ

Пример: Преобразователь PC-28.Modbus / диапазон 0 ÷ 200 кПа / эл. соединение PM12 / штуцер М

PC-28.Modbus / 0 ÷ 200 кПа / PM12 / М

Преобразователь давления типа PC-28 и его модификации, Modbus, B, Smart, Safety, во взрывозащищенном корпусе:

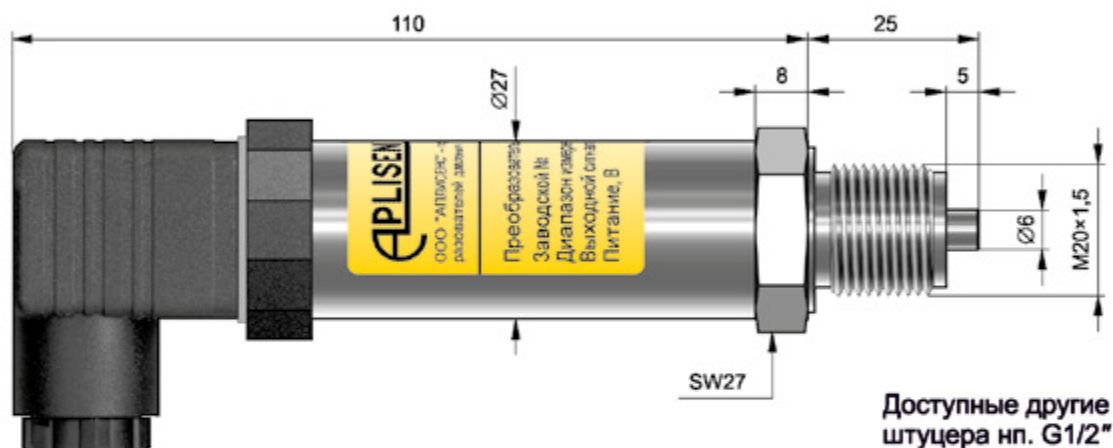
Ex db IIC T6/T5/T4Gb Ex tb IIC T85°C/T100°C/T120°C Db



Способ заказа



Низкоэнергетический преобразователь давления тип PC-28/B



Параметры питания:

Напряжение номинальное 3,6 В (калибровка)

Напряжение допустимое 3,3...5,6 В

Употребление тока не более 3 мА среднее 2,5 мА

Входные параметры:

Диапазоны измерений, допустимая перегрузка согласно PC-28

Выходные параметры:

Выходной сигнал: 0,4...2 В или 0...2 В

Сопротивление нагрузки не меньше 20 кОм

Метрологические параметры:

Основная прив. погрешность 0,25% для диапазонов шириной не меньше 4 кПа

Дополнительная погрешность от изм. температуры окр. среды 0,1% / 10°C

Диапазон термокомпенсации: 0...70°C

Дополнительная погрешность от изм. напряжения питания 0,05%

Специальные исполнения:

Ex – искробезопасное исполнение Ga/GbExi, IIC T4/T5/T6 X

D – версия с сальником для гидравлических систем высокого давления

H – версия для газогидронапорных установок (высокая способность выдерживать перегрузку.

Напр., при диапазоне 1 МПа способность выдерживать перегрузки до 14 МПа)

(-30), (-20) – специальные диапазоны термокомпенсации -30...50°C или -20...70°C

Q... – дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности; подробности в РЭ

Способ заказа

PC-28/B / — / ÷ / — / —

Специальное исполнение:

Ex, D, H, (-30), (-20), Q...

Начало диапазона измерений

– соответствует вых. сигналу 0 или 0,4 В

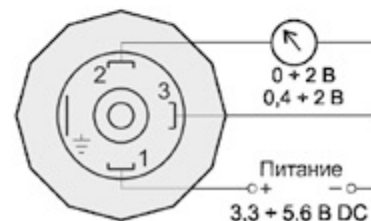
Конец диапазона измерений – соответствует вых.

сигналу 2 В *Замечание: для измерения абсолютного давления необходимо добавить ABS*

Выходной сигнал: 0...2 или 0,4...2 В

Тип штуцера: M или G1/2"

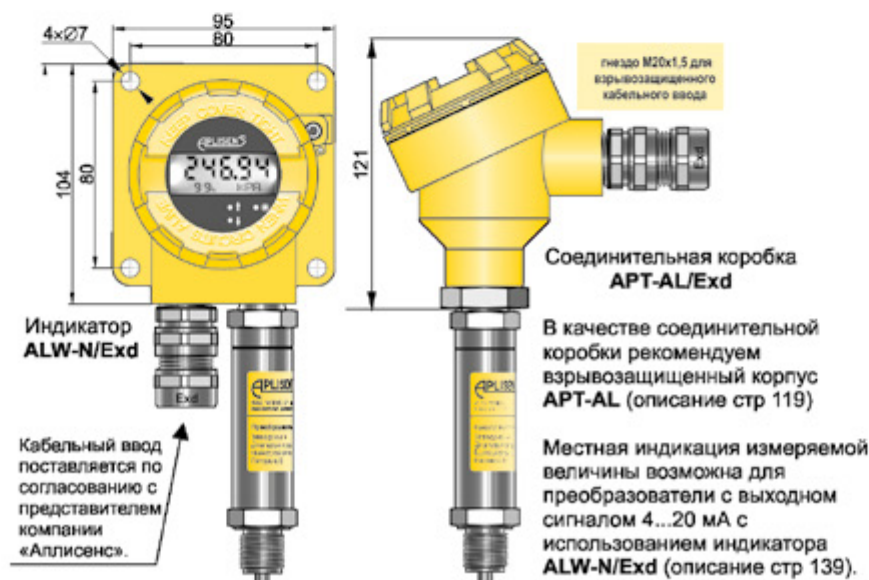
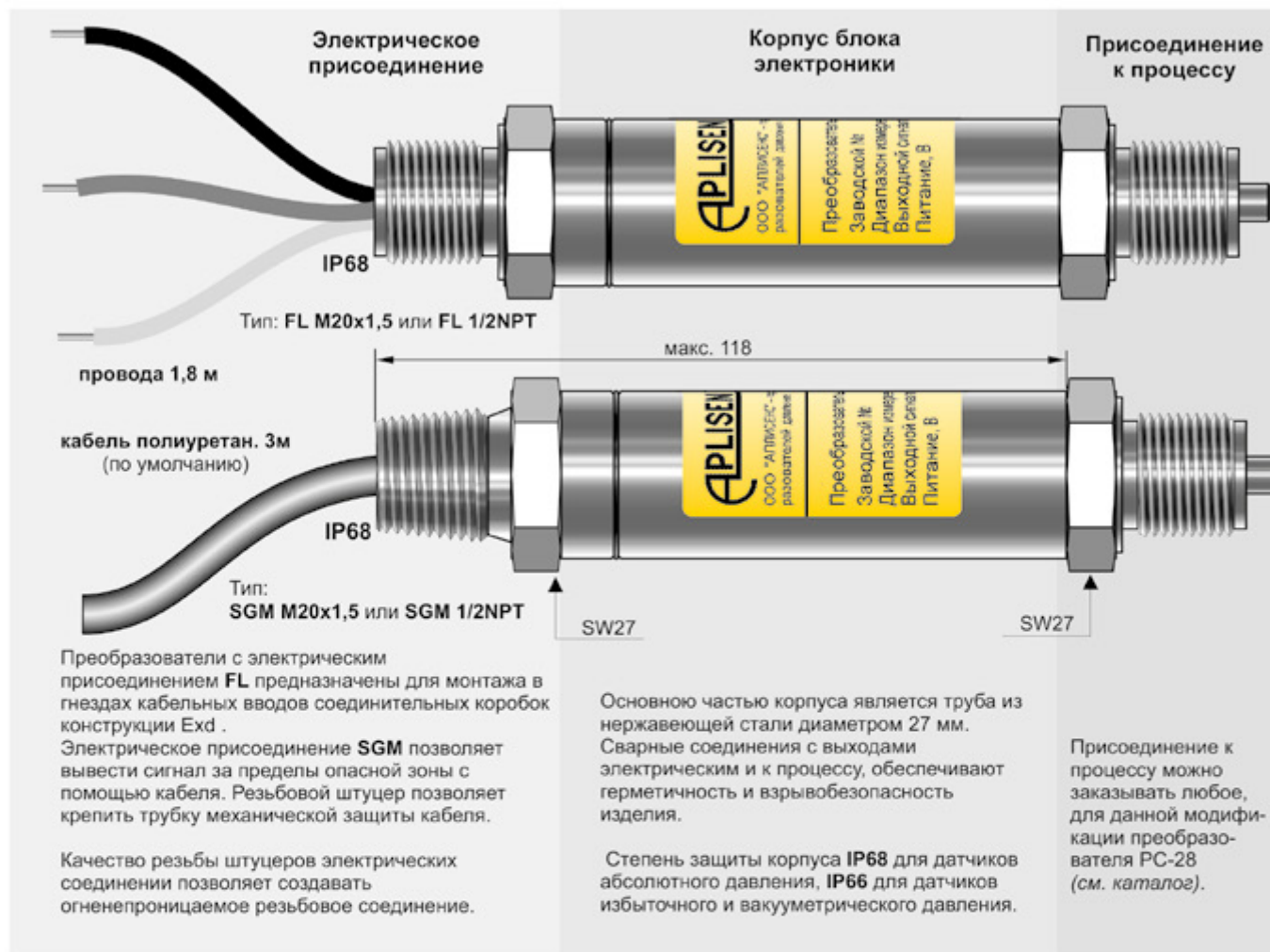
Схема электрических соединений



Преобразователь давления типа PC-28

и его модификации, Modbus, B, Smart, Safety, во взрывозащищенном корпусе:

Ex db IIC T6/T5/T4Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T120°C Db



Способ заказа

PC-28/Exd/ / /

модификация:
**Modbus, B,
Smart, Safety**

Данные согласно коду
заказа данной модификации по каталогу, с
исключением электрического
присоединения

Электрическое присоединение:
**FL M20x1,5; FL 1/2NPT;
SGM M20x1,5; SGM 1/2NPT**

Измерительный преобразователь давления PC-28

- ✓ Пределы измерений: от -0,1 до 100 МПа
- ✓ Минимальная ширина диапазона 2,5 кПа
- ✓ Выходной сигнал: $(4 \div 20)$ мА или $(0 \div 10)$ В
- ✓ Взрывобезопасное исполнение Ga/GbExi, IIC T4/T5/T6 X

Предназначение

Преобразователь давления PC-28 предназначен для измерения разрежения, а также избыточного и абсолютного давления газов, паров и жидкостей.

Конструкция

Измерительным элементом является пьезорезистивная кремниевая монокристаллическая структура, встроенная в приёмник давления, который отделён от измеряемой среды разделительной мембраной и заполнен специальной манометрической жидкостью.

Залитая силиконовым компаундом электронная схема помещена в корпусе со степенью защиты с IP65 до IP68 в зависимости от выбранного электрического соединения.

Электрические присоединения PD, PZ, PK

Тип PD

Степень защиты IP65
Штепсельный разъём
типа DIN 43650

Спец. исполнение:

Тип PPD

Штепсельный разъём приспособлен к пломбированию.
(ограничение доступа к потенциометрам настроек)

Тип PZ

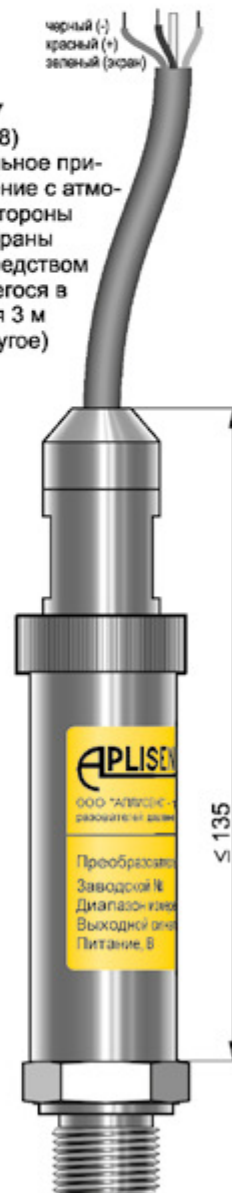
Степень защиты IP66
Зажимная коробка
с сальником M20×1,5

Корпус изготовлен из нержавеющей стали, механически стойкий. Наличие зажимной колодки позволяет измерять выходной ток, не разрывая цепь.

Тип PK

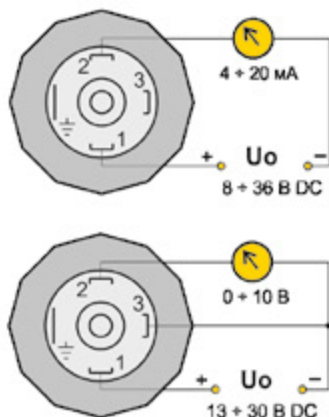
Степень защиты IP67
(спец. исп. PKSG IP68)
Электрическое кабельное присоединение, соединение с атмосферой с обратной стороны измерительной мембраны осуществляется посредством капилляра, находящегося в кабеле, длина кабеля 3 м (если не заказано другое)

черный (-)
красный (+)
зеленый (экран)

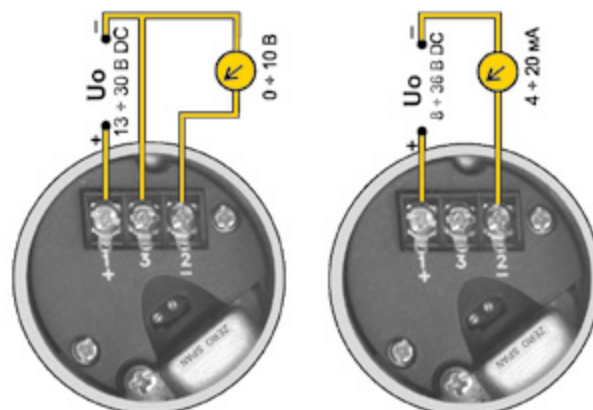


Схемы электрических соединений

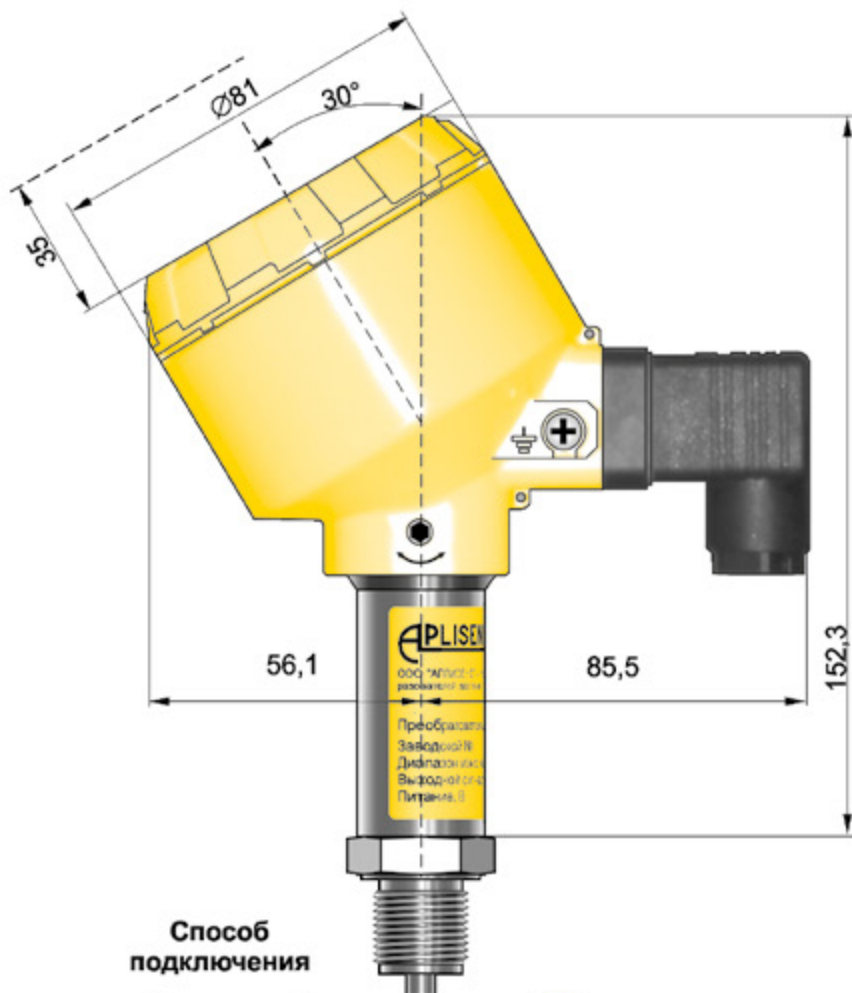
Соединение тип PD



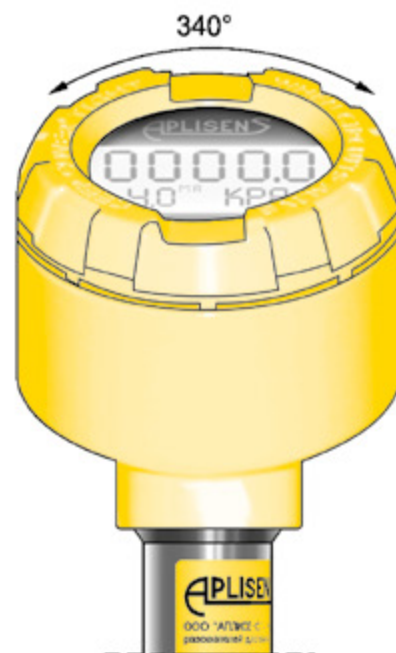
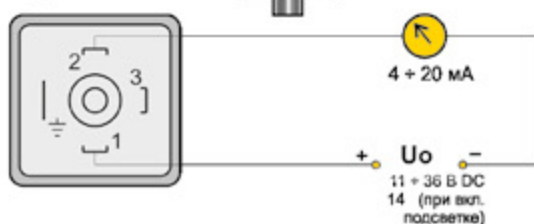
Соединение тип PZ



Электрическое присоединение типа ALW с местным индикатором



Способ подключения



Местный индикатор встроен в корпус выполненный из алюминия. Конструкция корпуса даёт возможность поворота местного индикатора на 90°, поворота корпуса по отношению к приёмнику давления в пределах 0–340°.

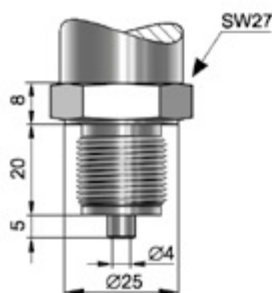
Подключение линии связи производится с использованием разъёма DIN43650 (IP 65).

Конфигурируемый жидкокристаллический индикатор с подсветкой позволяет на:

- отображение значения давления, действующего на измерительный элемент
- отображение значения выходного тока в мА или в процентах от диапазона
- отображение шкалы пользователя

Присоединения к процессу

Манометрические приемники давления



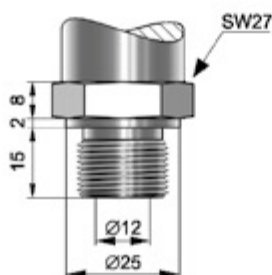
Тип М

Штуцер M20×1,5, отверстие $\varnothing 4$

Тип G1/2

Штуцер G1/2", отверстие $\varnothing 4$

Материал смачиваемых частей: 316L



Тип Р

Штуцер M20×1,5, отверстие $\varnothing 12$

Тип GP

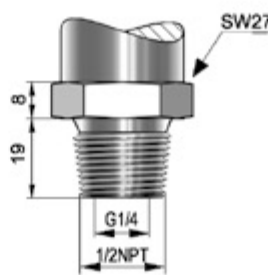
Штуцер G1/2", отверстие $\varnothing 12$

$p < 35$ МПа

Материал смачиваемых частей:

316L

Hastelloy C-276 – спец. исп.



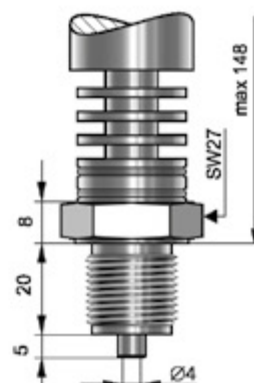
Тип 1/2NPT

Штуцер 1/2NPT

Отверстие 1/4NPT

$p < 70$ МПа

Материал смачиваемых частей: 316L



Тип RM Тип RG

Радиатор со штуцером М

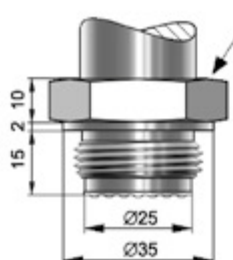
Радиатор со штуцером G

$16 \text{ кПа} \leq p < 4 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L

T макс. 170°C

Специализированные приемники давления с лицевыми мембранами



Тип CM30×2

Штуцер M30×2

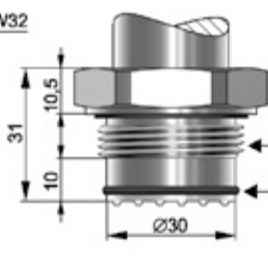
с лицевой мембраной

$25 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей:

316L

Hastelloy C-276 – спец. исп.

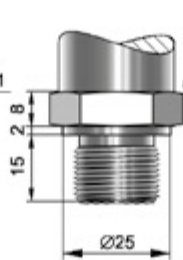


Тип CG1

Штуцер G1" с лицевой мембраной

$10 \text{ кПа} \leq p < 7 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L



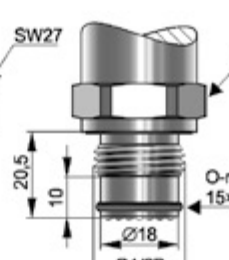
Тип CM20×1,5

Штуцер M20×1,5

с лицевой мембраной

$1 \text{ МПа} \leq p < 40 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L



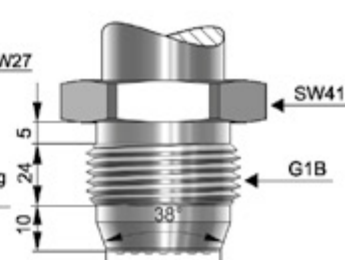
Тип CG1/2

Штуцер CG1/2"

с лицевой мембраной

$250 \text{ кПа} \leq p < 30 \text{ МПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L



Тип CG1-S38

Штуцер G1" конус 38 гр.

с лицевой мембраной

$10 \text{ кПа} \leq p < 100 \text{ кПа}$

Материал смачиваемых частей: 316L, Hastelloy C-276 – спец. исп.

Специализированные штуцера с лицевыми мембранами применяются в случае измерения давлений вязких (в.т.ч. застывающих) или значительно загрязненных сред. Диапазоны измерений от (-10...10) кПа до (0...7) МПа.

Дополнительно штуцера с лицевыми мембранами применяются в асептических условиях пищевой и фармацевтической промышленности. В данном случае рекомендуем преобразователи давления комплектовать монтажными гнездами производства фирмы Аплисенс (стр. 82) с профессиональным уплотнением перед резьбой штуцера.

Монтаж

Учитывая, что преобразователь имеет небольшую массу, он монтируется непосредственно на объекте.

В случае измерений давления пара либо других горячих сред необходимо использовать сильфонную или импульсную трубку.

Применение специального манометрического вентиля перед преобразователем облегчает монтаж, помогает при корректировке нуля или при замене преобразователя во время работы объекта.

В случае заказа преобразователя с резьбой отличной от указанных (напр. 1/4 NPT), предлагается переходной штуцер.

С целью измерений уровня и давления, требующих специальных присоединений к измеряемому процессу (пищевая, химическая промышленность и т. п.) преобразователь может быть оснащен одним из разделителей производства фирмы «Аплисенс».

Монтажное оборудование и полный выбор разделителей подробно описаны далее.

Технические данные

Любая ширина диапазона измерений от (0 + 2,5) кПа до (0 + 100) МПа (избыточное давление и разрежение);
от (0 + 20) кПа до (0 + 8) МПа (абсолютное давление)

Допускаемая перегрузка: (4 x диапазон + 60 кПа) не больше чем 120 МПа

Основная приведенная погрешность: для диапазона (0...40 кПа) и больше 0,2%
для диапазона ниже чем 40 кПа можно определить по формуле $\rho \leq \pm \left(0,2 + \frac{1[\text{кПа}]}{\text{диапазон}[\text{кПа}]} \right) \%$

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды (осн. погрешность) / 10°C

Стабильность метрологических характеристик (осн. погрешность) / 3 года

Гистерезис, повторяемость 0,05%
Диапазон термокомпенсации
 спец. исполнение -10 + 80°C
 спец. исполнение -20 + 70°C
 спец. исполнение -30 + 50°C

Диапазон предельных температур окружающей среды -50 + 85°C

Диапазон температур среды измерения
-50 + 120°C – (непосредственное измерение)
свыше 120°C – измерение с использованием мембранного разделителя, радиатора или импульсной трубки
ЗАМЕЧАНИЕ: не допускать замерзания среды измерения в импульсной трубке или вблизи штуцера преобразователя

Предлагаем стандартные диапазоны:
(0 ÷ -100; -40; -10; 10; 40; 100; 250; 600) кПа;
(0 ÷ 1; 1,6; 2,5; 6; 16; 25; 40) МПа

Абсолютное давление: (0 ÷ 40; 100; 250; 600) кПа ABS;
(0 ÷ 1; 1,6; 2,5; 6) МПа ABS

Мановакуумметры:
(-100 ÷ 100); (-100 ÷ 250); (-100 ÷ 600) кПа

Выходной сигнал по заказу 4 + 20 мА (2-х проводная линия)
0 + 10 В (3-х проводная линия)

Материал штуцера и мембраны 00H17N14M2 (316Lss)

Материал корпуса 0H18N9 (304ss)

Напряжение питания, В 8 + 36 (постоянного тока)
14 + 36 (при вкл. подсветке ALW)
9 + 28 для исп. Ex
для выхода по напряжению 13 + 30

Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания 0,005% на В

Активное сопротивление нагрузки для выхода 4...20 мА $R[\Omega] \leq \frac{U_{\text{пит}}[\text{В}] - 8 \cdot V}{0,02 \text{ А}}$

определяется по формуле

* 14 В при включенной подсветке ALW

Для выхода 0...10 В $R \geq 5 \text{ кОм}$

Специальные исполнения:

- ♦ **Ex** – искробезопасное исп. Ga/GB Ex ia IIC T4/T5/T6 X
- ♦ **TR** – увеличена скорость срабатывания для верного отображения изм. параметра в функции времени (н.п. мониторинг трубопроводов) T_{RC} ниже 30 мсек. Сигнал 4...20 мА, питание 12...28 В
- ♦ **0 + 10 В** – выходной сигнал по напряжению
- ♦ **D** – версия с сальником для гидравлических систем высокого давления
- ♦ **H** – высокая способность выдерживать перегрузку. (Напр., при диапазоне 1 МПа способность выдерживать перегрузки до 14 МПа)
- ♦ **Hastelloy** – штуцер P или CM30x2 изготовлены со сплава Hastelloy C 276
- ♦ **Кислород** – преобразователь, приспособленный к измерениям кислорода (исключительно штуцер типа M и G1/2)
- ♦ **(-20)** – диапазон термокомпенсации -20...70°C
- ♦ **СТ** – цифровая термокомпенсация -30...50°C (исключительно для абсолютного давления)
осн. погр. 0,16%, суммарная погрешность во всем диап. термокомпенсации ≤ 0,3%, рекомендуется для коррекции газовых расходомеров
- ♦ **Q...** – дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности; подробности в РЭ
- ♦ **Au** – мембрана покрыта золотом, исключительно штуцера M или G1/2, диапазон ≥ 2,5 МПа

Способ заказа

PC-28 / — / ÷ / — / —

Специальное исполнение: Ex, TR, (0 + 10 В), D, H, Hastelloy, Кислород, (-20), СТ, Q..., Au

Начало диапазона измерений
– соответствует вых. сигналу 4 мА

Конец диапазона измерений
– соответствует вых. сигналу 20 мА Замечание: для измерения абсолютного давления необходимо добавить ABS

Тип электрического присоединения: PD, PPD, PZ, PK, PKIP68, ALW

Тип штуцера либо тип разделителя – полный код (маркировка) согласно каталогу (раздел 3. Мембранные разделители)

Пример: Преобразователь PC-28 / диапазон 0 ÷ 600 кПа / эл. кабельное соединение / штуцер M20x1,5 с отверстием Ø4

PC-28 / 0 ÷ 600 кПа / PK / M