

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ

PR-28



РАЗНОСТЬ ДАВЛЕНИЙ

I/II/III

- » Верхний предел измерений 2,5 МПа
- » Минимальная ширина диапазона 1 кПа
- » Предел допускаемой приведенной погрешности:
±0,25%
- » Выходной сигнал:
 - 4...20 мА
 - 0...10 В
 - 0...2 В
 - 0,4...2 В
- » Взрывобезопасное исполнение (Ex):
 - Ga/Gb Ex ia IIC T4/T5/T6X
 - Ex ia IIIC T110°C Da
 - PO Ex ia I Ma X
- » SAFETY (SIL1)

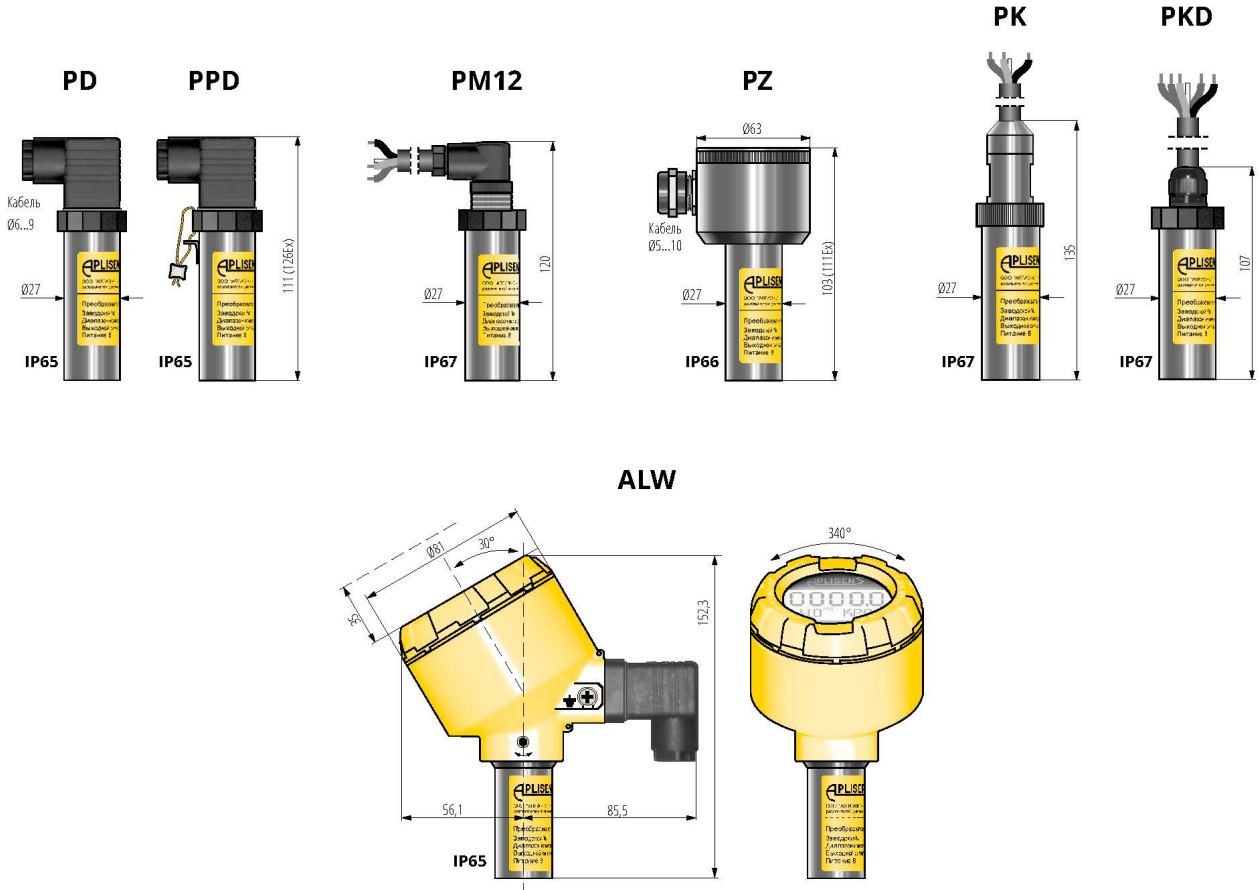


Преобразователь давления измерительный **PR-28** предназначен для измерений разности давлений газов, паров и жидкостей (в том числе, агрессивных веществ), и преобразования измеренной разности давлений в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока **4...20 мА** либо по напряжению **0...10 В, 0...2 В, 0,4...2 В**. Измерительным элементом является пьезорезистивная кремниевая монокристаллическая структура, встроенная в приёмник давления, который отделён от измеряемой среды разделительной мембраной и заполнен специальной манометрической жидкостью.

НАЗНАЧЕНИЕ

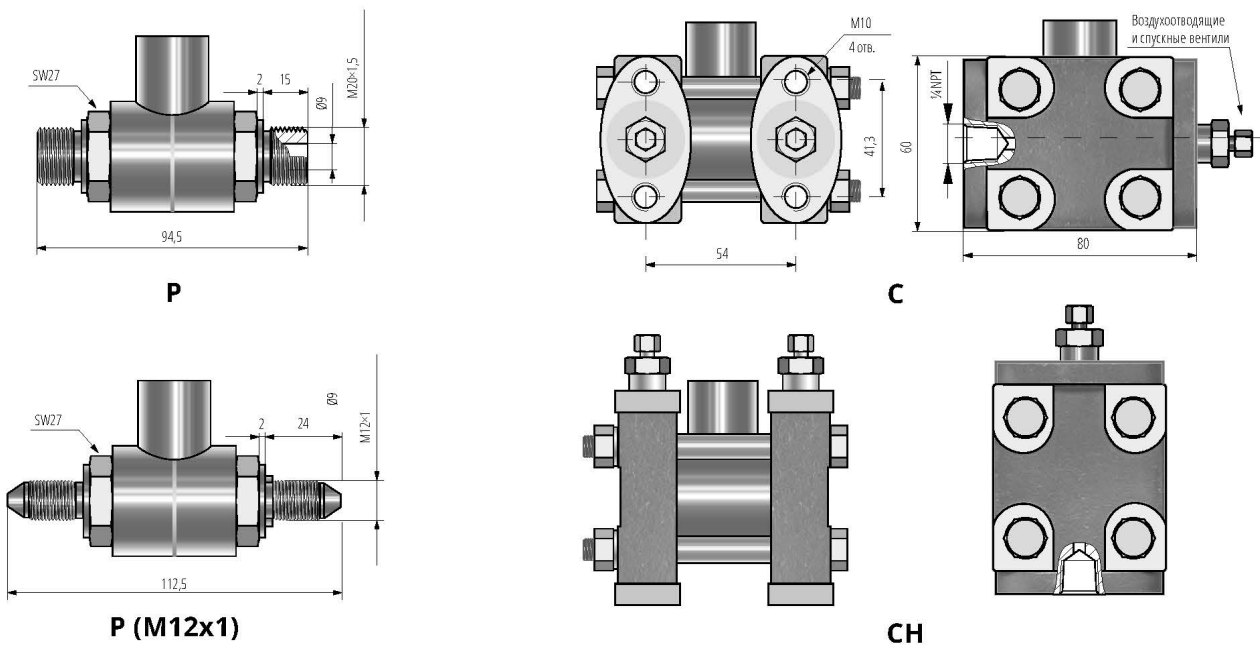
ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Варианты исполнения электронной части и способы электрического подключения более подробно см. в разделе I/IV/I



ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ

Варианты присоединения к процессу и рекомендации по применению более подробно см. в разделе I/IV/II



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PR-28

Диапазон измерений (ДИ), кПа	Допускаемая перегрузка, кПа		Предел допускаемой приведенной погрешности						
			Основная		Дополнительная				
			в диапазоне окружающей среды от +15 до +25 °С % (ДИ)		вызванная изменением окружающей среды % (ДИ) / 10°С		вызванная изменением статического давления % (ДИ) / 1 МПа		
По типу присоединения		По типу присоединения							
С, СН	Р	С, СН	Р						
Любая ширина диапазона измерений в пределах от 1 кПа до 2500 кПа									
от 0...1 до 0...10		25000 40000*	4000	±0,4	±0,6 max ±1		±0,5		
от 0...10 до 0...40									
от 0...40 до 0...100									
от 0...100 до 0...1600	от 0...40 до 0...2500			±0,25	±0,3 max ±0,4				
* Специальное исполнение (см. "КОНСТРУКЦИЯ")				по выходному сигналу					
Диапазон термокомпенсации				4...20 мА					
Стандартное исполнение, °С				0...10 В					
Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности				0...2 В					
Вызванная изменением напряжения питания, % (ДИ) / В				0,4...2 В					
Гистерезис, повторяемость				-10...+70					
Стандартное исполнение, %				±0,005					
КОНСТРУКЦИЯ PR-28				по типу электрического присоединения					
Степень защиты оболочки				PD; PPD	ALW	PM12	PZ	PK	PKD
Стандартное исполнение				IP65	IP65	-	IP66	-	-
Стандартное исполнение с кабелем Эм				-	IP67	IP67	-	IP67	IP67
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ PR-28				по выходному сигналу					
Диапазон температур окружающей среды				4...20 мА					
Стандартное исполнение, °С				0...10 В					
С присоединением типа С и стандартной термокомпенсацией, °С				0...2 В					
Диапазон температур среды измерения				0,4...2 В					
Стандартное измерение, °С				-50...+85					
Измерение с использованием мембранного разделителя, либо импульсной трубки, °С				-25...+85					
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PR-28				по выходному сигналу					
Выходной сигнал				4...20 мА					
Аналоговый токовый, мА				0...10 В					
Аналоговый напряжение, мА				0...2 В					
Напряжение питания постоянного тока				0,4...2 В					
Стандартное исполнение, В				PD; PK; PZ; PM12	8...36	13...30	3,3...5,6 (3,6)		
Специальное исполнение Ex, В				ALW (с подсветкой)	11...36 (12...36)	-	3,3...5,6 (3,6)		
Специальное исполнение Safety, В				PD; PK; PZ; PM12	9...28	-	-		
Специальное исполнение Ex/Safety, В				ALW (с подсветкой)	11...28 (15...28)	-	-		
Потребление тока				10,5...36					
Стандартное исполнение, мА				12...28					
Активное сопротивление нагрузки				≤ 25					
Стандартное исполнение, Ом				Uп - напряжение питания, В Uмин - мин. напряжение питания, В	$R = \frac{Uп - Uмин}{0,02 \text{ А}}$		≥ 20000		

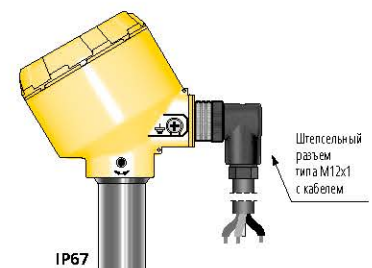
В преобразователях **PR-28**, для защиты от агрессивных воздействий, электронная схема залита силиконовым компаундом и помещена в корпус из нержавеющей стали **0H17N12M2T (316ss)**, со степенью защиты от **IP65** до **IP67**, в зависимости от типа электрического присоединения:

- **Тип PD**. Степень защиты корпуса - **IP65**. Штепсельный разъем типа **DIN 43650**. Возможно исполнение типа **PPD**, при котором штепсельный разъем приспособлен к пломбированию (ограничение доступа к потенциометрам настроек).

- **Тип PM12**. Степень защиты корпуса - **IP67**. Штепсельный разъем типа **M12x1**. Электрическое кабельное присоединение, соединение с атмосферой с обратной стороны измерительной мембраны, осуществляется посредством капилляра, находящегося в кабеле. Длина кабеля - **3 м**, по умолчанию.

- **Тип ALW**. Степень защиты корпуса - **IP65**. Имеет местный индикатор, встроенный 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 штепсельного разъёма типа **DIN 43650 (PD)** или штепсельного разъёма типа **M12x1 (PM12)**, при котором степень защиты корпуса - **IP67**. Конфигурируемый жидкокристаллический индикатор с подсветкой, рабочий диапазон, температуры которого

КОНСТРУКЦИЯ



-30...+65°C, позволяет отображать: значения давления, действующего на измерительный элемент; значения выходного тока в мА или в процентах от диапазона; шкалу пользователя.

-**Тип PZ**. Степень защиты корпуса - **IP66**. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, механически стойкий. Имеет зажимную коробку с сальником **M20×1,5**. Наличие зажимной колодки позволяет измерять выходной ток, не разрывая цепь.

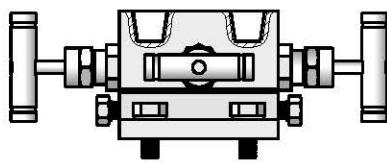
-**Тип PK**. Степень защиты корпуса - **IP67**. Электрическое кабельное присоединение, соединение с атмосферой, с обратной стороны измерительной мембраны, осуществляется посредством капилляра, находящегося в кабеле. Длина кабеля - **3 м**, по умолчанию. Возможно исполнение **типа PKD**, имеющее пластиковый сальниковый ввод.

В преобразователях **PR-28**, для измерений во взрывоопасных зонах, предусмотрено **специальное исполнение Ex**.

Конструкция приёмника гарантирует устойчивость преобразователя к ударным воздействиям измеряемым давлением и к перегрузке по давлению до предельно допустимого статического давления **25 МПа** или в **специальном исполнении 40 МПа**.

В преобразователях **PC-28**, с выходным сигналом **4...20 мА**, имеются: **специальное исполнение Safety**, в соответствии с сертификатом промышленной безопасности **SIL**.

МОНТАЖ



вентильный блок **VM-3**

Учитывая небольшую массу, преобразователь с присоединительным устройством **типа P** монтируется непосредственно на импульсных трубках. Для монтажа в любом положении предлагаем крепление **AL** производства **APLISENS®**. Преобразователь с присоединительным устройством **типа C**, целесообразно монтировать с **вентильным блоком**. Производитель рекомендует использовать **вентильные блоки** серии **VM-3** и **VM-5**. Для монтажа в любом положении на трубе **2"** либо стенке, предлагаем крепление **C-2"**.

Для измерения уровня в закрытых резервуарах сред, требующих специальных процессных присоединений (химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая и другие промышленности), преобразователь оснащён одним из разделителей производства **APLISENS®**.

КОД ЗАКАЗА PR-28

МОДЕЛЬ:	/AAA	/BBB	/CC+CC	/DD+DD	/EE+EE	/FFF	/RU
Преобразователь давления измерительный	PR-28						
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:	/AAA						
Искробезопасное исполнение	/Ex						
SIL 1, соответствие требованиям ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012	/Safety						
Допускаемое статическое давление 40 МПа	с C; CH						
Дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности	/Q...						
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:	/BBB						
Любая ширина диапазона измерений в пределах от 1 КПа до 2,5 МПа	/... + ...						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ:	/DD-DD						
Аналоговый, ток 4...20 мА (двухпроводная линия связи)	<i>(по умолчанию)</i>						
Аналоговый, напряжение 0...10 В (трёхпроводная линия связи)	/0÷10 В						
Аналоговый, напряжение 0...2 В (трёхпроводная линия связи)	низкоэнергетический /0÷2 В						
Аналоговый, напряжение 0,4...2 В (трёхпроводная линия связи)	низкоэнергетический /0,4÷2 В						
ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ:	/EE+EE						
Штепсельный разъем DIN 43650, IP65, 304ss	/PD						
Штепсельный разъем DIN 43650, IP65, 304ss (приспособлен к пломбированию)	/PPD						
Местный индикатор, выходной сигнал 4...20 мА, штепсельный разъем DIN 43650, IP65	/ALW						
Штепсельный разъем с резьбой M12x1, IP67 (в скобках указывается тип и длина кабеля)	/PM12 (L=...)						
Распределительная коробка с зажимами, сальник M20×1,5, IP66, 304ss	/PZ						
Кабельное присоединение, IP67	/PK (L=...)						
Кабельное присоединение, IP67, 304ss (в скобках указывается тип и длина кабеля)	/PKD (L=...)						
ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ:	/FFF						
Для подвода импульсных трубок; резьба штуцеров M20x1,5; допускаемая перегрузка 4 МПа	p ≤ 2,5 МПа /P						
Для подвода импульсных трубок; резьба штуцеров M12x1; допускаемая перегрузка 4 МПа	p ≤ 2,5 МПа /P (M12x1)						
Для монтажа с вентильным блоком; допускаемая перегрузка 25 или 40 МПа	p ≤ 1,6 МПа /C						
Для монтажа с вентильным блоком (тип C, повернутый на 90°); допускаемая перегрузка 25 или 40 МПа	p ≤ 1,6 МПа /CH						
ТИП РАЗДЕЛИТЕЛЯ:	/FFF						
Разделитель (см. раздел "Мембранные разделители")	/...						
СТРАНА ПРИМЕНЕНИЯ:	/RU						
Сертификаты, руководства, паспорта, маркировка, первичная поверка - РФ	/RU						

ПРИМЕР:

PR-28 /Q /Ex /40 МПа /-1,6÷0 /PD /C /RU