

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 27 " 12 2020

Преобразователи давления измерительные PR, PA, PAA, PRD, PD, DCX	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный номер № РБ 03 27 7446 20
---	---

Выпускают по технической документации фирмы «KELLER AG für Druckmesstechnik», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные PR, PA, PAA, PRD, PD, DCX (далее – преобразователи) предназначены для измерений и преобразований избыточного, абсолютного и разности давлений жидкостей и газов, а также гидростатического давления (уровня) жидких сред в нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

В качестве чувствительного элемента применяется мембрана, на которую нанесены пьезорезистивные элементы из монокристаллического кремния, соединенные по мостовой схеме. Измеряемое давление подводится через штуцер в рабочую полость датчика. Под воздействием этого давления происходит деформация мембраны, приводящая к изменению сопротивлений пьезорезисторов и разбалансу моста. Выходной электрический сигнал напряжения разбаланса моста, пропорциональный измеряемому давлению, поступает в электронный блок преобразования для усиления, обеспечения температурной компенсации и преобразования в нормированный аналоговый выходной сигнал. Дополнительно, преобразователи могут быть оснащены интерфейсом RS 485, I2C, RFID, CAN.

Конструктивно преобразователи выполнены в цилиндрических корпусах из нержавеющей стали, с резьбовым штуцером или фланцем с одной стороны, и электрическим соединителем или постоянно присоединенным кабелем с другой стороны. Конструкция приборов предусматривает различные способы крепления на объектах эксплуатации.

Выпускаемые модификации преобразователей отличаются областью и диапазоном измерений давлений, пределами допускаемых основной и дополнительной температурной погрешностей, выходным сигналом и значением перегрузки.



Преобразователи PR предназначены для измерений избыточного давления, давления разряжения или уровня; PAA – абсолютного давления или уровня; PA – абсолютного давления или уровня с компенсацией выходного сигнала, эквивалентного давлению 100 кПа; PRD – разности давлений и абсолютного давления; PD – разности давлений; DCX – уровня.

Датчики выпускаются как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении. Датчики имеют обозначение Ei или Ed и могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты 0ExialICT4, 0ExialICT5, 0 ExialICT6 или 1ExdIICT4, 1ExdIICT5, 1ExdIICT6.

Пломбировка корпуса преобразователей не предусмотрена.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунках 1-30.



Рис. 1 – Преобразователи модификаций PAA-21Y, PR-21Y, PA-21Y

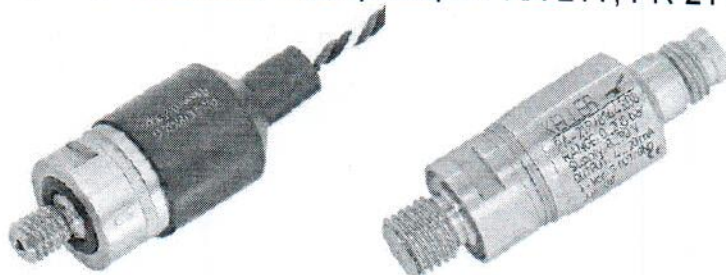


Рис. 2 – Преобразователи модификаций PAA-21PY, PA-21PY



Рис. 3 – Преобразователи модификаций PAA-21D, PR-21D, PA-21D



Рис. 4 – Преобразователи модификаций PAA-21D RFID и PA-21D RFID



Рис. 5 – Преобразователи модификаций PA-21DC RFID и PAA-21DC RFID

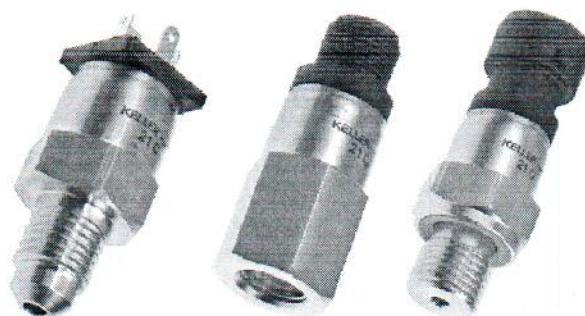


Рис. 6 – Преобразователи модификаций PAA-21C, PR-21C, PA-21C



Рис. 7 – Преобразователи модификаций PAA-M5 HB, PA-M5 HB



Рис. 8 – Преобразователи модификации DCX-XX



Рис. 9 – Преобразователи модификаций DCX-XX SG, DCX-XX VG



Рис. 10 – Преобразователи модификации DCX-22 AA

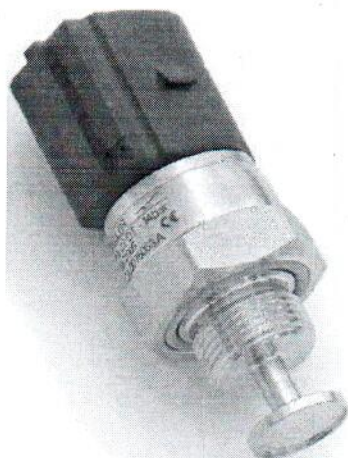


Рис. 11 – Преобразователи модификаций PAA-22DT, PR-22DT, PA-22DT

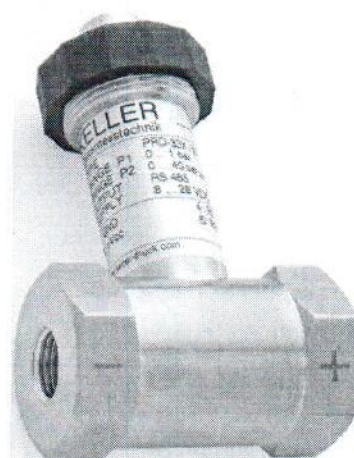


Рис. 12 – Преобразователи модификации PRD-33X



Рис. 13 – Преобразователи модификаций PAA-23SY, PR-23SY, PA-23SY



Рис. 14 – Преобразователи модификаций PAA-25Y, PR-25Y, PA-25Y

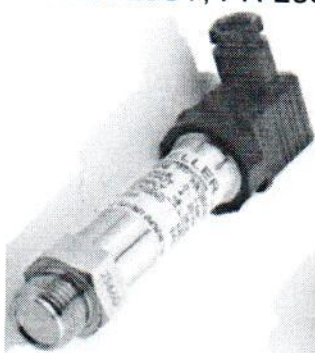


Рис. 15 – Преобразователи модификаций PAA-25, PR-25, PA-25, PAA-35X, PR-35X, PA-35X

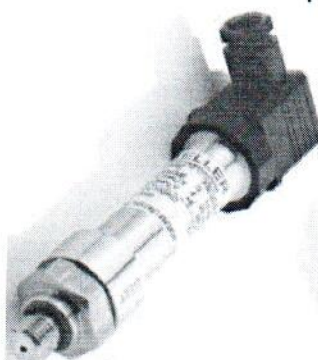


Рис. 16 – Преобразователи модификаций PAA-23, PR-23, PA-23, PAA-23X(c), PR-23X(c), PA-23X(c), PAA-33X, PR-33X, PA-33X



Рис. 17 – Преобразователи модификаций PD-23, PD-33X



Рис. 18 – Преобразователи модификаций PAA-35XHT, PR-35XHT, PA-35XHT

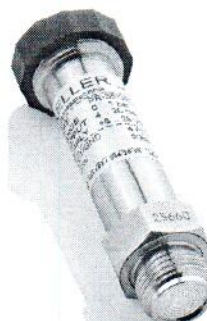


Рис. 19 – Преобразователи модификаций PAA-35XHTT, PR-35XHTT, PA-35XHTT



Рис. 20 – Преобразователи модификаций PAA-35XHTC, PR-35XHTC, PA-35XHTC



Рис. 21 – Преобразователи модификаций PAA-36X, PR-36X



Рис. 22 – Преобразователи модификаций PAA-36XKY, PR-36XKY



Рис. 23 – Преобразователи модификаций PAA-36XS, PR-36XS



Рис. 24 – Преобразователи модификаций PAA-36XW, PR-36XW



Рис. 25 – Преобразователи модификаций PAA-36XiW, PR-36XiW



Рис. 26 – Преобразователи модификаций PAA-36XiW CTD, PR-36XiW CTD



Рис. 27 – Преобразователи модификации PD-39X в версии для низких давлений

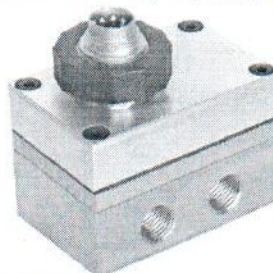


Рис. 28 – Преобразователи модификации PD-39X в версии для средних давлений



Рис. 29 – Преобразователи модификаций PAA-41X, PR-41X, PD-41X



Рис. 30 – Преобразователи модификации PR-46X

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 21Y, 21PY, 21D, 21D RFID, 21DC RFID приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	PAA-21Y; PR-21Y; PA-21Y	PAA-21PY; PA- 21PY	PAA-21D; PR-21D; PA-21D	PAA-21D RFID; PAA-21DC RFID; PA-21DC RFID; PA-21D RFID
Верхние пределы измерений (далее – ВПИ), МПа	от 0,2 до 100	от 0,2 до 100	от 0,05 до 100	от 0,05 до 100
Нижние пределы измерений (далее – НПИ), МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,15$; $\pm 0,25$	$\pm 0,15$; $\pm 0,25$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,4Y	0,4Y	0,4Y	0,4Y
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ*	от 110 до 200	от 110 до 200	от 110 до 250	от 110 до 250
Выходной сигнал:				
- mA	от 4 до 20	от 4 до 20	-	-
- В	от 0,5 до 4,5; от 0 до 10	0,5 до 4,5	-	-
Цифровой интерфейс	-	-	I2C	RFID
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12	12	3,2	3,2
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 32	от 8 до 32	от 1,8 до 3,6	от 1,8 до 3,6
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,2	0,2
Масса, кг, не более	0,08	0,05	0,08	0,11
Габаритные размеры, мм, не более	65; $\varnothing 19$	45; $\varnothing 16$	63; $\varnothing 19$	50; $\varnothing 27$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100	от минус 40 до плюс 110	от минус 40 до плюс 110
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 120	от минус 20 до плюс 100	от минус 40 до плюс 120	от минус 40 до плюс 120

Примечание: * в зависимости от диапазона измерений.



Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 21С, М5 НВ, XX, XX SG, XX VG, 22 АА приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	РАА-21С; РР-21С; РА-21С	РАА-М5 НВ; РА- М5 НВ	DCX-XX; DCX-XX SG; DCX-XX VG*	DCX-22 АА
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,2 до 100	от 0,1 до 10	от 0,01 до 100	от 0,05 до 1
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0	0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,1$; $\pm 0,2$; $\pm 0,25$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,4 γ	0,1 γ	0,3 γ	0,3 γ
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ**	от 110 до 250	от 200 до 500	от 110 до 500	200
Выходной сигнал:				
- mA	-	-	-	-
- В	от 0,5 до 4,5	от 0 до 10	-	-
Цифровой интерфейс	-	RS485	RS485	RS485
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	5	12	3,2	3,2
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 4,5 до 5,5	от 8 до 32	от 1,8 до 3,6	от 1,8 до 3,6
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,2	0,2
Масса, кг, не более	0,08	0,16	0,5	0,4
Габаритные размеры, мм, не более	60; $\varnothing 19$	80 (сенсор 40); $\varnothing 22$	80 (сенсор 250); $\varnothing 16 / \varnothing 18 / \varnothing 22 /$ $\varnothing 25 / \varnothing 38$	230 (сенсор 88); $\varnothing 22$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 125	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 150	от минус 50 до плюс 200	от минус 40 до плюс 125	от минус 10 до плюс 80
Примечания:				

* XX – диаметр корпуса (16 / 18 / 22 / 25 / 38);

** в зависимости от диапазона измерений.

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 22DT, 23SY, 25Y, 23 приведены в таблице 3.



Таблица 3

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	PAA-22DT; PR-22DT; PA-22DT	PAA-23SY; PR-23SY; PA-23SY	PAA-25Y; PR-25Y; PA-25Y	PAA-23; PR-23; PA-23; PD-23
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,2 до 10	от 0,01 до 100	от 0,05 до 60	от 0,01 до 200
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,5$; $\pm 1,0$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,45 γ	0,3 γ	0,3 γ	0,45 γ
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ*	200	от 110 до 500	от 150 до 500	от 110 до 500 (от 20 до 100 МПа для преобразователей PD)
Выходной сигнал: - mA - V	от 0,5 до 4,5	от 4 до 20 от 0,5 до 4,5; от 0 до 5 (10)	от 4 до 20 от 0,5 до 4,5; от 0 до 5 (10)	от 0 (4) до 20 от 0 до 10
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12	24	24	24
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 28	от 8 до 32	от 8 до 32	от 8 до 32
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,8	0,8
Масса, кг, не более	0,06	0,13	0,13	0,45
Габаритные размеры, мм, не более	60; $\varnothing 22$	80; $\varnothing 24$	80; $\varnothing 24$	160; $\varnothing 22$
Средний срок службы, лет, не менее	15	15	15	15
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 140	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 140	от минус 55 до плюс 150	от минус 55 до плюс 125	от минус 55 до плюс 150
Маркировка взрывозащиты (опция)	-	Ei	Ei	Ei / Ed
Примечание: * в зависимости от диапазона измерений.				

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 25, 25F, 26Y, 23X, 23Xc приведены в таблице 4.



Таблица 4

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	РАА-25; PR-25; РА-25	РАА-25F; PR-25F; РА-25F	РАА-26У; PR-26У; РА-26У	РАА-23Х(с); PR-23Х(с); РА-23Х(с)
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,01 до 100	от 0,02 до 40	от 0,01 до 3	от 0,01 до 200
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,2$; $\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,2$; $\pm 0,5$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,45у	0,45у	0,3у	0,25у
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ*	от 110 до 500	от 200 до 500	от 200 до 500	от 110 до 500
Выходной сигнал:				
- МА	от 0 (4) до 20	от 0 (4) до 20	от 4 до 20	от 4 до 20
- В	от 0 до 10	от 0 до 10	от 0,5 до 4,5; от 0 до 10	от 0 до 2,5 (5 / 10)
Цифровой интерфейс	-	-	-	RS 485 / CAN
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12	24	24	12 / 3,7
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 28	от 8 до 32	от 8 до 32	от 8 до 28 / от 3,5 до 12
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,8	0,8
Масса, кг, не более	0,2	0,44	0,12	0,45
Габаритные размеры, мм, не более	150; $\varnothing 22$	80; $\varnothing 24$	75; $\varnothing 21$	160; $\varnothing 22$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 55 до плюс 150	от минус 40 до плюс 150	от минус 40 до плюс 100	от минус 55 до плюс 150
Маркировка взрывозащиты (опция)	Ei / Ed	-	Ei	-
Примечание: * в зависимости от диапазона измерений.				

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 33Х, 35Х, 35ХНТ, 35ХНТТ, 35ХНТС приведены в таблице 5.



Таблица 5

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	РАА-33Х; PR-33Х; РА-33Х; PD-33Х	РАА-35Х; PR-35Х; РА-35Х	РАА-35ХНТС; PR-35ХНТС; РА-35ХНТС
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,01 до 200	от 0,01 до 100	от 0,02 до 100
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0; минус 0,1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,01^*$; $\pm 0,025^{**}$, $\pm 0,05$; $\pm 0,25$	$\pm 0,025^{**}$; $\pm 0,05$; $\pm 0,25$	$\pm 0,2$; $\pm 0,05$; $\pm 0,1$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,25 γ	0,25 γ	0,25 γ
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ***	от 110 до 500 (от 20 до 100 МПа для преобразователей PD)	от 110 до 500	от 110 до 200
Выходной сигнал: - МА - В	от 4 до 20 от 0 до 2,5 (5 / 10); от 0,1 до 2,5	от 4 до 20 от 0 до 2,5 (5 / 10); от 0,1 до 2,5	от 4 до 20 от 0 до 10
Цифровой интерфейс	RS 485 / CAN	RS 485 / CAN	RS 485
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24 / 3,7	24 / 3,7	24
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 28 / от 3,5 до 12	от 8 до 32 / от 3,5 до 12	от 8 до 32
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,8
Масса, кг, не более	0,5	0,45	0,3
Габаритные размеры, мм, не более	150; $\varnothing 34$	160; $\varnothing 22$	169; $\varnothing 25$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 120	от минус 40 до плюс 120	от минус 40 до плюс 100
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 55 до плюс 150	от минус 55 до плюс 150	от минус 40 до плюс 300
Маркировка взрывозащиты (опция)	Ei / Ed	Ei / Ed	-
Примечания:	* только для преобразователей РА и РАА с цифровым выходным сигналом RS 485 / CAN в диапазоне от 1 до 60 МПа; ** только для преобразователей с цифровым выходным сигналом RS 485 / CAN в диапазоне от 0,1 до 100 МПа; *** в зависимости от диапазона измерений.		



Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 36XS, 36XW, 36X, 36XKY приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	PAA-36XS; PR-36XS	PAA-36XW; PR-36XW	PAA-36X; PR-36X	PAA-36XKY; PR-36XKY
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,01 до 5	от 0,01 до 5	от 0,01 до 5	от 0,02 до 5
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0; минус 0,1	0	0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,35 γ	0,25 γ	0,3 γ	0,4 γ
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ*	от 150 до 250	от 150 до 250	от 150 до 500	от 150 до 250
Выходной сигнал:				
- mA	от 4 до 20	от 4 до 20	от 4 до 20	от 4 до 20
- В	от 0 до 10	от 0 до 2,5 (5 / 10); от 0,1 до 2,5	от 0 до 10	от 0 до 10
Цифровой интерфейс	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12	24 / 3,7	24	24
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 28	от 8 до 32 / от 3,5 до 12	от 3,5 до 32	от 8 до 28
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,8	0,8	0,8	0,8
Масса, кг, не более	0,22	0,29	0,13	0,2
Габаритные размеры, мм, не более	150; $\varnothing 16$	230; $\varnothing 22$	150; $\varnothing 22$	150; $\varnothing 32$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100
Маркировка взрывозащиты (опция)	-	Ei	-	-
Примечание: * в зависимости от диапазона измерений.				

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серий 33X, 36XiW, 36XiWSTD, 39X, 41X приведены в таблице 7.



Таблица 7

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	PRD-33X*	PAA-36XiW(CTD); PR-36XiW(CTD)	PD-39X PAA-41X; PR-41X; PD-41X
Верхние пределы измерений, МПа	от 0,03 до 1	от 0,01 до 5	от 0,02 до 30
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1	0	0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$	$\pm 0,02$; $\pm 0,05$; $\pm 0,1$	$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	0,25 γ	0,25 γ	0,3 γ
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ**	от 350 до 1000	от 150 до 500	от 500 до 2000; от 1 до 10
Выходной сигнал:			
- МА	-	-	от 4 до 20
- В	-	-	от 0 до 10
Цифровой интерфейс	RS 485	RS 485	RS 485
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24 / 3,7	24 / 3,7	24
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 32 / от 3,5 до 12	от 8 до 32 / от 3,5 до 12	от 8 до 32
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,2	0,8	0,8
Масса, кг, не более	0,44	0,3	0,2
Габаритные размеры, мм, не более	87; 57; 36	200; $\varnothing 22$	70; 70; 44
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 30 до плюс 80
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 30 до плюс 100
Маркировка взрывозащиты (опция)	-	-	Ei
Примечания:			Ei
* со встроенным датчиком абсолютного давления;			
** в зависимости от диапазона измерений.			

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей серии PR-46X приведены в таблице 8.



Таблица 8

Верхние пределы измерений, МПа	Наименование характеристики	Значение для модификации
Нижние пределы измерений, МПа		от 0,001 до 0,03
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений		0
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды (воздуха) на каждые 10 °С, % от диапазона измерений		$\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,25$
Предельное допускаемое давление, % от ВПИ*		0,35
Выходной сигнал:		от 500 до 1000
- mA		
- B		от 4 до 20 от 0 до 10
Цифровой интерфейс		RS 485
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В		24
Допустимое рабочее напряжение питания постоянного тока, В		от 8 до 28
Потребляемая мощность, В·А, не более		0,8
Масса, кг, не более		0,13
Габаритные размеры, мм, не более		80; $\varnothing 38$
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С		от минус 30 до плюс 80
Диапазон температур рабочей среды, °С		от минус 30 до плюс 100
Маркировка взрывозащиты (опция)		Ei
Примечание: * в зависимости от диапазона измерений.		

Общие технические характеристики преобразователей приведены в таблице 9.

Таблица 9

Средний срок службы, лет	Наименование характеристики	Значение
15		
Нормальные условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С		от 18 до 22
- атмосферное давление окружающего воздуха, кПа		от 84,0 до 106,7
- относительная влажность воздуха, %, не более		100



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей приведена в таблице 10.

Таблица 10

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Преобразователь давления измерительный PR, PA, PAA, PRD, PD, DCX	1 шт.	Согласно заказу
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	На партию

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления измерительные PR, PA, PAA, PRD, PD, DCX соответствуют требованиям технической документации фирмы «KELLER AG für Druckmesstechnik», Швейцария.

Поверку в Республике Беларусь проводить по СТБ 8069-2017.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев для преобразователей с пределами допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,1\%$, $\pm 0,15\%$, $\pm 0,2\%$; не более 36 месяцев для преобразователей с пределами допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,25\%$, $\pm 0,5\%$, $\pm 1,0\%$.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «KELLER AG für Druckmesstechnik», Швейцария
Адрес: St. Gallerstrasse 119 CH-8404 Winterthur, Switzerland
Тел.: +41 / (0) 52-235-25-25
Факс: +41 / (0) 52-235-25-00

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14
Email: info@vniim.ru
Веб-сайт: www.vniim.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

