

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



СЕРИЯ 23 SY Ei /
25 Y Ei / 26 Y Ei

Эти пьезорезистивные преобразователи давления одобрены для применений в зонах повышенной взрывоопасности группы II (газ и пыль).

Преобразователи серии Y имеют очень маленькую температурную ошибку. Достигается это посредством использования дополнительной цепи, включающей температурный сенсор, который делит температурный диапазон на участки шириной в 1,5К. Значения ТК нуля и ТК компенсации вычисляются для каждого участка и закладываются в дополнительную цепь. Во время работы преобразователя эти значения включаются в аналоговый сигнал, зависящий от температуры. Каждое значение температуры это „калибровочная температура“ для этого преобразователя. Точность главным образом определяется линейностью. Возможный температурный диапазон в 180К представлен 120 участками. Чем шире температурный диапазон, тем большее количество тестов необходимо провести, чтобы минимизировать погрешность данной математической моделью.

- Серия 23 SY Ei 0,1...1000 бар Полностью сварная конструкция (без внутр. уплотнений)
- Серия 25 Y Ei 0,5...100 бар Плоская мембрана, полностью сварная конструкция
- Серия 26 Y Ei 0,1...20 бар Уровнемер. Сенсор закреплен при помощи внутреннего уплотнит. кольца

Серия 23 SY Ei



Серия 25 Y Ei



Серия 26 Y Ei

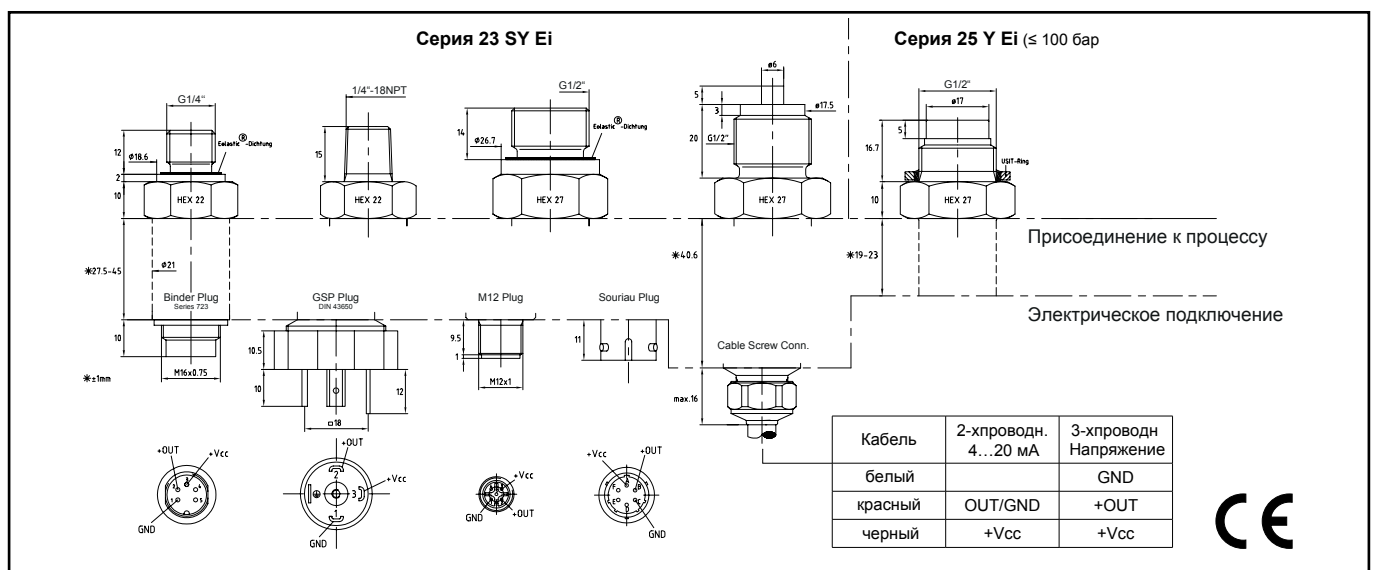


Возможные исполнения

Абсолютное, барометрическое, относительное (избыточное и вакуума). Доступны различные диапазоны давления и различные выходные сигналы по току и напряжению.

Ex ia IIC T6–T4 Ga IExU 10 ATEX 1124 X
Ex ia IIIC T 130 °C Da II 1GD 0081
IECEX IBE 14.0044 X

Ex-Классификация:





KELLER

Спецификация

Диапазоны давления (ВПИ) в бар

PR-23 SY Ei	-1 -0,5 -0,2 -0,1 0,1 ±0,1 0,2 ±0,2	0,5 ±0,5	1 ±1	2	5	10	20												
PA-23 SY Ei	-1		1 ±1	2	5	10	20	50	100	200	400	600	1000 ⁵⁾						
PAA-23 SY Ei		0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	400	600	1000 ⁵⁾						
PR-25 Y Ei	-1 -0,5	0,5 ±0,5	1 ±1	2	5	10	20												
PA-25 Y Ei	-1		1 ±1	2	5	10	20	50	100										
PAA-25 Y Ei		0,5	1	2	5	10	20	50	100										
PR-26 Y Ei		0,1 0,2	1	2	5	10													
PAA-26 Y Ei			0,8...1,8	0,8...2,3	0,8...3	0,8...6	0,8...11												

Перегрузка	-1	-1	-1	-1	4	4	4	4	4	4	4	12	12	40	40	80	80	200	300	1100	1100	1100
------------	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	------	------

РАА: Абсолютное. Ноль это вакуум РА: Относительное математически. Ноль при 1000 мбар РР: Относительное. Ноль это атмосферное давление

Диапазон давления	Осн. погрешность ¹⁾	Суммарная погрешность при 0...50 °C ^{2) 4)}		Суммарная погрешность при -10...80 °C ^{2) 4)}	
		тип.	макс.	тип.	макс.
> 2...1000 бар	±0,25 %ВПИ	±0,3 %ВПИ	±0,5 %ВПИ	±0,4 %ВПИ	±0,7 %ВПИ
> 0,3...2 бар	±0,25 %ВПИ	±0,6 %ВПИ	±1,0 %ВПИ	±0,8 %ВПИ	±1,5 %ВПИ
0,1...0,3 бар ³⁾	±0,50 %ВПИ	±2 мбар	±3 мбар	±2,5 мбар	±4,5 мбар

¹⁾ Основная погрешность, вкл. гистерезис и воспроизводимость ²⁾ Основная погрешность + темп. коэффициент + дрейф нуля + Span Tolerance

³⁾ Диапазон давления 0,1 бар: Макс. линейность ±1 %ВПИ; Выходные сигналы только 4...20 мА / 0...5 В / 0...10 В

⁴⁾ Только 3-хпровод. версия: без нагрузки на напряжение (R_i = 100 Ω). С нагрузкой R_i = 100 kΩ ошибка возрастает до 0,1 %ВПИ.

⁵⁾ Измерительный диапазон 1000 бар предназначен исключительно для измерения статических давлений

Температура хранения	-40...100 °C
Стабильность	Диапазон > 2 бар: 0,1 %ВПИ тип. 0,2 %ВПИ макс. 2 мбар, Диапазон ≤ 2 бар: тип. 4 мбар макс.

Искробезопасный в сочетании искробезопасной цепью, с максим. нагрузкой : U_i ≤ 30 В, I_i ≤ 200 мА, P_i зависит от температуры окружающей среды T_a и температурного класса, L_i = 0 мГн, C_i = 2 нФ

Выходной сигнал	Температурный класс	Температура окруж. среды T _a	Мощность P _i
4...20 мА 0...10 В	T6	-40...65 °C	0,64 Вт
		-40...100 °C	0,64 Вт
	T4 и пыль	-40...65 °C	1,1 Вт
		-40...40 °C	1,33 Вт
4...20 мА	T6	-40...50 °C	1,33 Вт

Тип схемы	2-х проводная	3-х проводная	3-х проводная
Выходной сигнал	4...20 мА	0...10 В	0...5 В
Лимит выходного сигнала	3,2...22,3 мА	-1,2...11,2 В	-0,6...5,6 В
Напряж. питания	10...30 VDC	15...30 VDC	10...30 VDC
Спротивление нагрузки	< (U-10 V) / 0,025 A	> 100 kΩ	> 100 kΩ
Максимальная частота измерений	2 кГц	2 кГц	2 кГц
Потребление питания		макс. 5 мА	макс. 5 мА
Электрическое присоединение	- Коннекторы: Binder-423/723 (5-pole), GSP (DIN 43650), M12 (4-pole), Souriau (MIL-C26482) - Кабель		
Технологическое присоединение	Серия 23 SY Ei: G1/4", 1/4"-18NPT, G1/2", G1/2" Mano Серия 25 Y Ei: G1/2" Серия 26 Y Ei: защитный колпачок, опционально G1/4"		
Время отклика (при вкл. питания OFF/ON)	(0...99 %) < 5 мс		
Изоляция	> 10 MΩ@300 V		
Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-2: 2005 / EN 61000-6-3: 2007 / EN 61326-2-3: 2006		
Нечувствительность к изменению объема	< 0,1 мм ³		
Материал контактирующий со средой	Нерж. сталь AISI 316L (DIN 1.4404/1.4435), USIT или Витон® O-Ring (другие по запросу), POM (защитный колпачок)		
Класс защиты	С коннектором: IP65...IP67 (в зависимости от выбранного коннектора)		
Масса	С герметичным кабельным соединением: IP68		
Наработка на отказ	≈ 140 г (в зависимости от исполнения)		
Наполнение маслом	> 10 млн. циклов, 0...100 %ВПИ при 25 °C ⁵⁾		
Опции	Силиконовое масло		
Температурный диапазон	Другие темп. диапазоны по запросу. Максимальный диапазон: -20...+100 °C (T4, пыль)		
Наполнение маслом	Фторуглеродное масло (O2-совместимо), оливковое масло		
Диапазоны давления	Другие диапазоны давления по запросу		
Технологич. присоед., Электрич. присоед.	По запросу		