

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sens.pro-solution.ru | эл. почта: sne@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

-4-20 , -8-24

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ.



Рис. 1. Внешний вид (исполнение в корпусе из стали 12Х18Н10Т (вариант "...-НЖ").

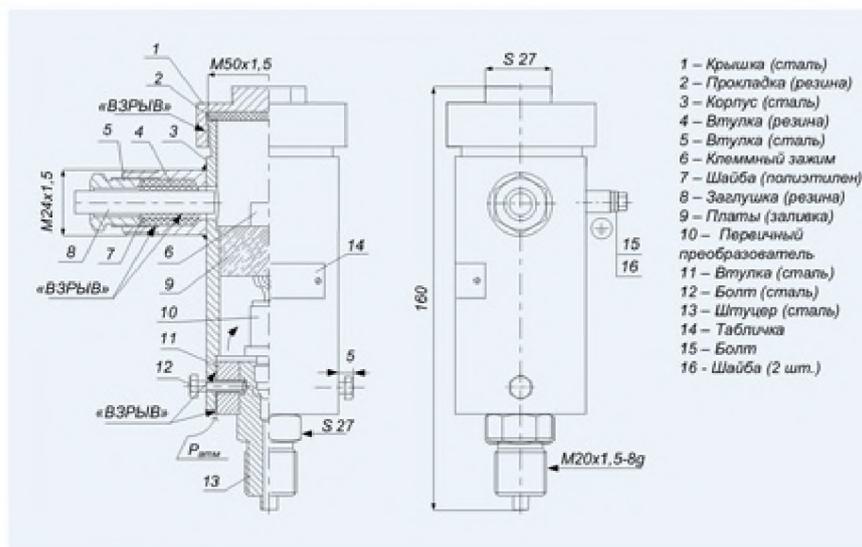


Рис. 2. Габаритный чертёж

Назначение, область применения

Датчик давления СЕНС ПД-4-20 мА предназначен для преобразования избыточного давления, избыточного давления-разрежения в токовый сигнал "4...20 мА". Датчик давления СЕНС ПД-8/24 мА предназначен для сигнализации достижения избыточного давления, избыточного давления-разрежения порогового значения с выдачей токового сигнала 8 / 24 мА. Датчики давления могут применяться жидких и газообразных сред, не агрессивных к стали 12Х18Н10Т, титановому сплаву ВТ9 (кроме кристаллизирующихся сред), газообразного кислорода и кислородосодержащих газовых смесей.

Устройство

Датчики (рис. 1, 2) выполнены в цилиндрическом корпусе из стали 09Г2С с присоединительным штуцером М20х1,5 (основное исполнение), в котором находится первичный преобразователь - тензорезистивный элемент, выполненный на основе КНС-структуры. Первичный преобразователь соединен с электронной платой, залитой компаундом. На плате клеммных зажимов имеются потенциометры регулирования чувствительности и смещения "нуля". Соединение датчиков со вторичными приборами осуществляется по двум проводам с использованием клеммных зажимов, размещенных на плате в корпусе.

Обозначение, варианты исполнения

Обозначение датчика:

«СЕНС ПД-Ех – 1) – 2) – 3) – 4)», где:

1) Тип датчика: "4-20 мА" или "8/24 мА";

2) Номинальное значение верхнего предела измеряемого давления (Рв)1 и единица измерения давления: кгс/см² - без обозначения, МПа, Бар.

Примеры:

«СЕНС ПД-...-25,0» (кгс/см²),

«СЕНС ПД-...-2,5 МПа » (МПа),

«СЕНС ПД-...-25,0 бар » (Бар);

3) Для датчика СЕНС ПД-8/24 мА: указывается величина порогового давления в единицах измерения давления (п.2) с указанием направления:

“СЕНС ПД-8/24мА-2,5МПа-В0,5” (верхний порог 0,5 МПа) или

“СЕНС ПД-8/24мА-25бар-Н5” (нижний порог 5 бар).

4) Варианты исполнения и комплектации:

“...- НЖ” – исполнение корпуса из стали 12Х18Н10Т;

“...- УКМ-10” (или УКМ-12 или УКБК-15) – комплектование устройством крепления защитной оболочки кабеля (см раздел “Типы кабельных вводов”);

“...- 1Д18” – кабельный ввод под кабель, диаметром 8 ... 18 мм (по умолчанию ставится кабельный ввод под кабель, диаметром 5 ... 12 мм) - см. раздел “Кабельные вводы”;

“...- 02” – датчик, поставляемый для работы в кислородной среде.

Примечания:

1) Данные приведены в табл. 2 раздела “Датчики давления СЕНС ПД, СЕНС ПД-МС”.

2) Возможно исполнение с другим типом крепления под заказ (вместо М20х1,5).

3) Знак “Ех” в обозначении может отсутствовать, что на характеристики датчика не влияет.

Принцип работы

Датчик СЕНС ПД-4-20 мА имеет линейно возрастающий выходной сигнал 4 ... 20 мА (рис. 3).

Выходной сигнал датчика СЕНС ПД-8/24 мА изменяется скачкообразно в момент перехода через пороговое значение давления (рис. 4).

Существует две модификации датчика:

- СЕНС ПД-8/24 мА – В... – ток увеличивается при повышении давления («В» - верхний порог) – рис. 3А,
- СЕНС ПД-8/24 мА – Н... – ток увеличивается при понижении давления («Н» - нижний порог) – рис. 3Б.

После букв В... и Н... указывается величина порогового давления в единицах диапазона измерения.

Датчики обладают возможностью настройки на нестандартный диапазон измерения, имеют ограничение выходного сигнала на уровне 40 мА и защиту от обратной полярности подаваемого напряжения.

Технические параметры датчиков давления приведены ниже.

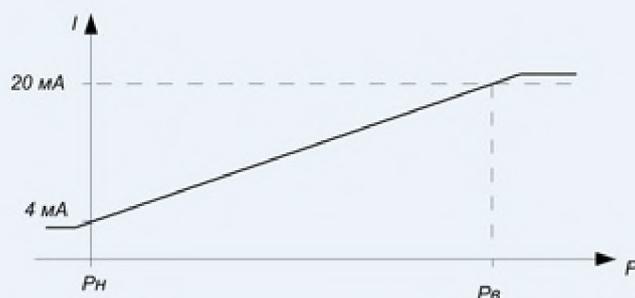


Рис. 3. График выходного сигнала датчика СЕНС ПД-4-20 мА

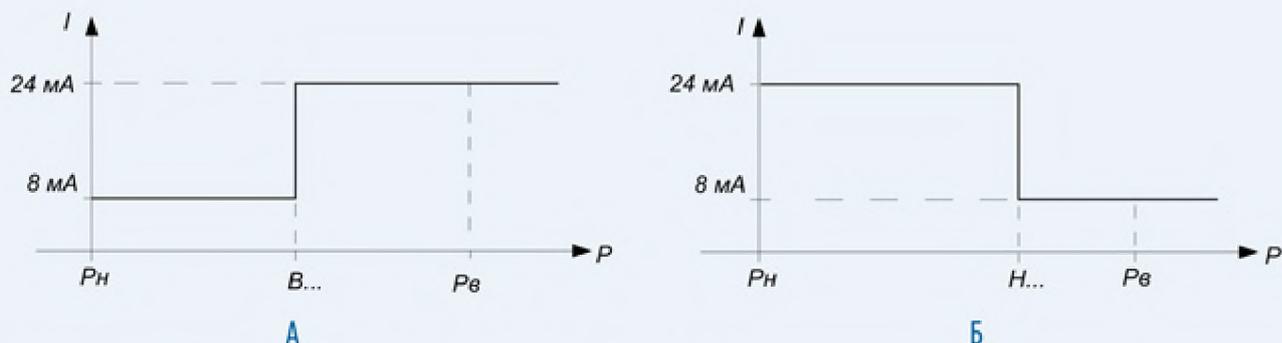


Рис. 4. Графики выходных сигналов датчиков: А - СЕНС ПД-8/24 мА-В..., Б - СЕНС ПД-8/24 мА-Н....

Таблица 1. Технические параметры

1	Диапазон измерения	табл. 2*
2	Основная приведенная погрешность измерения давления (ОП), %	ОП (табл. 2)*
3	Дополнительная приведенная температурная погрешность измерения давления, %	не более ОП (табл. 2)*
4	Дополнительная приведенная погрешность после воздействия перегрузки (P_{max} – табл.2), %	не более 0,15
5	Рабочий диапазон температур измеряемой среды, град. С	-50 ... 80
6	Предельный диапазон температур измеряемой среды (погрешность измер. не нормируется), град. С	-50 ... 130
7	Напряжение питания (U_n), В	9 ... 42
8	Максимальная нагрузка, Ом	$R_n \max < U_n (B) - 9 / I_{max} (I_{max} = 0,2 \text{ В})$
9	Мощность потребляемая, Вт, не более	1,68
10	Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот, Гц:	
11	- при амплитуде перемещения 1 мм	10 ... 60
11	- при ускорении $19,6 \text{ м/с}^2$ (2g)	60 ... 150
12	Устойчивость к воздействию механических ударов многократного действия с длительностью ударного импульса 11 мс и частотой ударов в минуту 60...120 при пиковом значении ударного ускорения	98 м/с ² (10g)
13	Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	400000
15	Средний срок службы, лет, не менее	12
15	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ1 (-50...80) град. С, М
16	Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254	IP66
16	Маркировка взрывозащиты	1ExdII BT3
17	Масса, кг, не более	1,3

* Примечание: приведены ссылки на таблицу 2 раздела «Датчики давления СЕНС ПД, СЕНС ПД-МС».

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sens.pro-solution.ru | эл. почта: sne@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70