

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

: sne@nt-rt.ru || www.sens.nt-rt.ru

-4-20 , -8-24

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ.



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

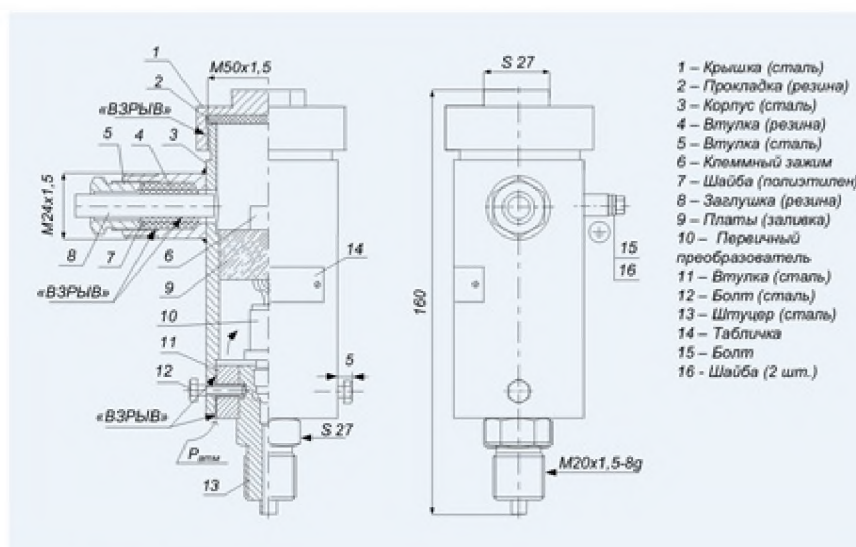


Рис. 2. Габаритный чертеж

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

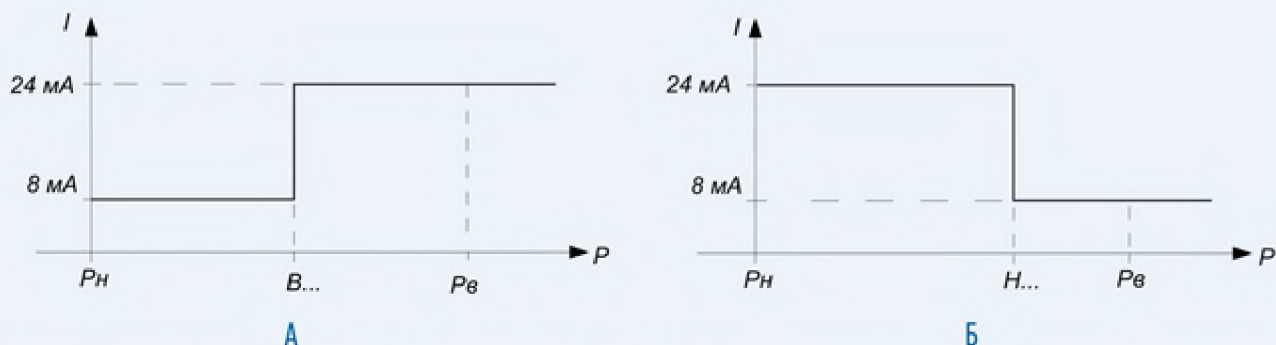


Рис. 4. Графики выходных сигналов датчиков: А - СЕНС ПД-8/24 мА-В..., Б - СЕНС ПД-8/24 мА-Н....

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 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...60) 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».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: sne@nt-rt.ru || www.sens.nt-rt.ru