

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSys

ДАТЧИКИ СЕРИЙ 19C, 19C05 И 19U

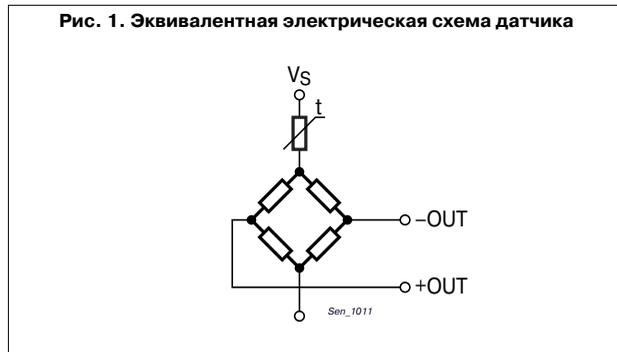
Датчики в корпусе из нержавеющей стали марки 10X17H1310T предназначены для работы в агрессивных газовых или жидких средах, не взаимодействующих с материалом корпуса. Внутренний объем датчика изолирован с помощью мембраны из нержавеющей стали, через которую давление из внешней среды передается на чувствительный элемент. Основное применение — системы промышленного контроля.

Основой конструкции является ячейка с открытой изолирующей мембраной — модификация "cell" ("C"). Кроме этого существует ряд модификаций корпуса с переходными соединителями — модификация "male" ("M").

Датчики серии 19C и 19C05G

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией
- ♦ Изолированный объем датчика
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Малый размер
- ♦ Датчики абсолютного и избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...15 psi до 0...500 psi
- ♦ Применяются в промышленных контрольно-измерительных системах



Характеристики

Основные характеристики

Диапазон температур:	— компенсированный	0...70 °C
	— рабочий	-20...+105 °C
	— хранения	-40...+125 °C
Сопротивление изоляции	100 МОм при 50 В	
Вибрация	10 g (rms) в диапазоне 50...2000 Гц	
Удары	100 g (0.5 мс)	
Долговечность	минимум 1 миллион циклов изменения давления	
Максимальное напряжение питания	15 В	

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение датчика	Диапазон давлений	Разрушающее давление
19C015(A,G)	0...15 psi	45 psi
19C030(A,G)	0...30 psi	90 psi
19C050(A,G)	0...50 psi	150 psi
19C100(A,G)	0...100 psi	300 psi
19C200(A,G)	0...200 psi	600 psi
19C300(A,G)	0...300 psi	600 psi
19C500(A,G)	0...500 psi	850 psi
19C1000(A)	0...1000psi	1500 psi
19C005(G)	0...5 psig	20 psig

Примечание: Датчики применяются как измерители абсолютного (A) так и избыточного (G) давления.

Электрические характеристики при $V_S = 10 В$, $T_A = 25 °C$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
Смещение нуля, $T = 25 °C$	мВ	-1	0	+1
Полный диапазон сигнала (FSS)	мВ	99	100	101
Полный диапазон сигнала (FSS) ¹⁾	мВ	59	60	61
Комбинированная линейность и гистерезис	%FSS	—	±0.1	±0.3
Изменение FSS в диапазоне температур	%FSS	—	±0.2	±1.0
Изменение смещения нуля в диапазоне температур	%FSS	—	±0.2	±1.0
Изменение смещения нуля в диапазоне температур ¹⁾	%FSS	—	±0.5	±2.0
Температурный гистерезис (0...50 °C)	%FSS	—	±0.2	—
Долговременная стабильность смещения нуля и FSS	%FSS	—	±0.1	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	0.1	—
Входной импеданс	кОм	—	4.5	—
Выходной импеданс	кОм	—	4.5	—
Воспроизводимость	%FSS	—	±0.05	—

Примечание: 1) — только для 19C005G.

Датчики серии 19U

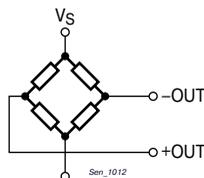
Датчики серии 19U аналогичны датчикам серии 19C, но не калиброваны и не имеют внутренней температурной компенсации.

Особенности

- ♦ Изолированный объем датчика
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Малый размер
- ♦ Датчики абсолютного и избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...15 psi до 0...500 psi
- ♦ Применяются в промышленных контрольно-измерительных системах

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSym

Рис. 2. Эквивалентная электрическая схема датчика



Электрические характеристики при $V_S = 10 \text{ В}$, $T_A = 25^\circ \text{C}$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
Комбинированная линейность и гистерезис	%FSS	—	± 0.1	± 0.5
Изменение FSS в диапазоне температур	$10^{-6}/^\circ\text{C}$	-2400	-2150	-1900
Изменение смещения нуля в диапазоне температур	мкВ/°C	—	10	—
Температурный коэффициент сопротивления	$10^{-6}/^\circ\text{C}$	-690	750	810
Температурный гистерезис (0...50°C)	%FSS	—	0.05	—
Долговременная нестабильность смещения нуля и FSS	%FSS	—	0.1	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	0.1	—
Входной импеданс при 25 °C	кОм	—	4.5	—
Выходной импеданс	кОм	—	4.5	—
Воспроизводимость	%FSS	—	0.05	—

Характеристики

Основные характеристики

Диапазон температур:	— рабочий	-20...+85 °C
	— хранения	-40...+125 °C
Сопротивление изоляции	100 МОм при 50 В	
Вибрация	10 g (rms) в диапазоне 50...2000 Гц	
Удары	100 g (0.5 мс)	
Долговечность	минимум 1 миллион циклов изменения давления	
Максимальное напряжение питания	15 В	

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение датчика	Диапазон давлений, psi	Разрушающее давление, psi	Полный диапазон сигнала, мВ	Смещение нуля, мВ
19U015(A,G)	0...15	45	80...170	-35...0
19U030(A,G)	0...30	90	80...170	-35...0
19U050(A,G)	0...50	150	80...170	-35...0
19U100(A,G)	0...100	300	80...170	-35...0
19U200(A,G)	0...200	600	100...200	-35...0
19U300(A,G)	0...300	900	100...200	-35...0
19U500(A,G)	0...500	1000	100...200	-20...+20

Примечание: Датчики применяются как измерители абсолютного (А) так и избыточного (G) давления.

Обозначение при заказе

19	C	XXX	G	1
Диаметр датчика 19 мм	C — компенсированный; U — не компенсированный	Д и а п а з о н давлений в psi	Тип датчика: A — абсолютный, G — избыточный	Модификация конструктивно-го исполнения 1...8

Конструкция датчиков серий 19C и 19U

Рис. 3. Расположение выводов датчиков серий 19C и 19U

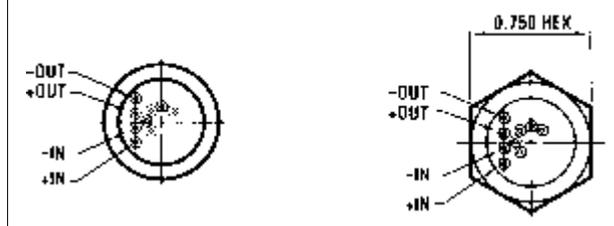


Рис. 4. Базовая конструкция датчика (модификация "0")

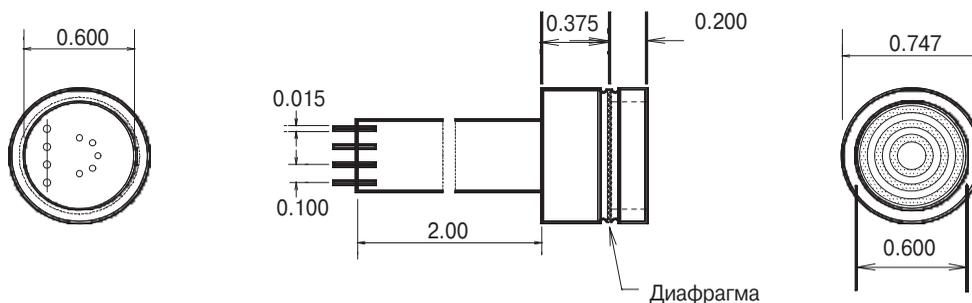


Рис. 5. Конструкция датчика с уплотняющим кольцом (модификация "1")

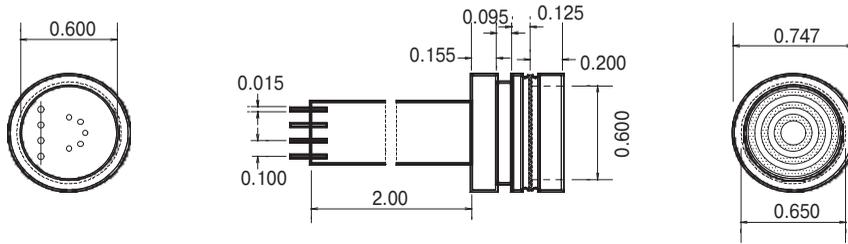


Рис. 6. Конструкция датчика для монтажа "заподлицо" (модификация "2")

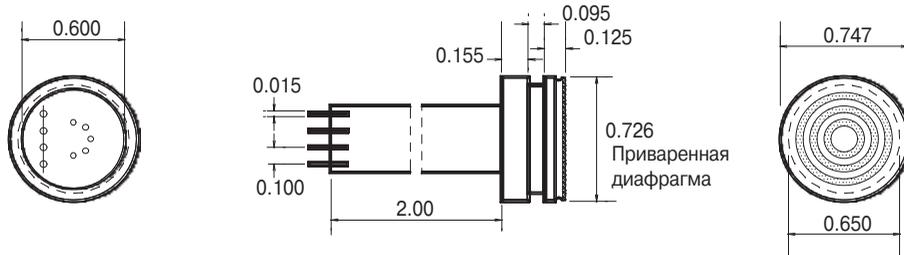


Рис. 7. Конструкция датчика для монтажа "заподлицо" с фланцем (модификация "3")

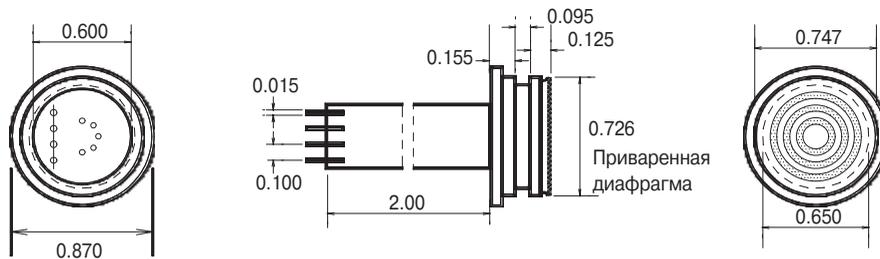


Рис. 8. Конструкция датчика с наружной, нормальной конической трубной резьбой NPT 1/8 дюйма [national pipe thread, male, США] (модификация "4")

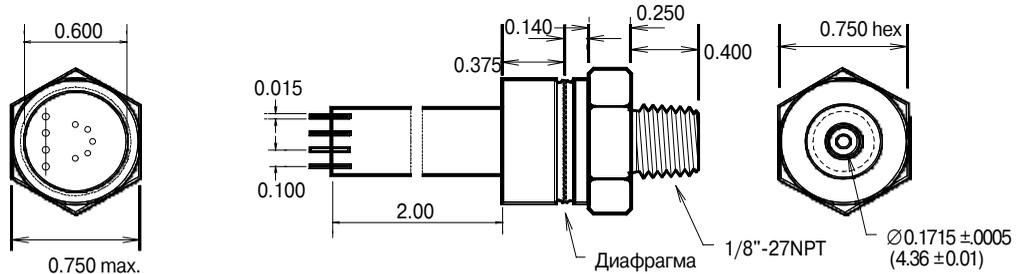


Рис. 9. Конструкция датчика с наружной, нормальной конической трубной резьбой NPT 1/4 дюйма (модификация "5")

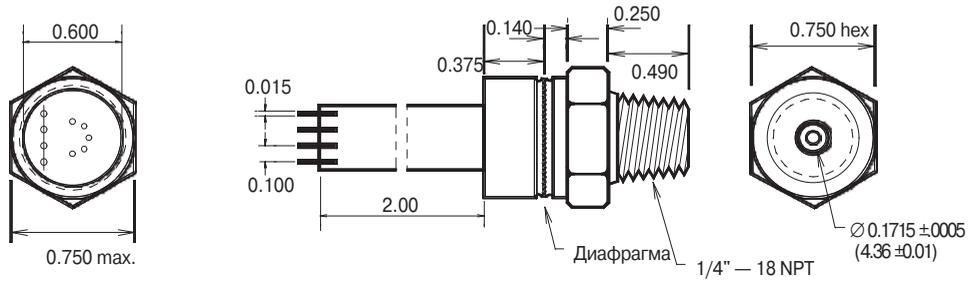


Рис. 10. Конструкция датчика с соединителем типа UNF 7/16 дюйма (модификация "6")

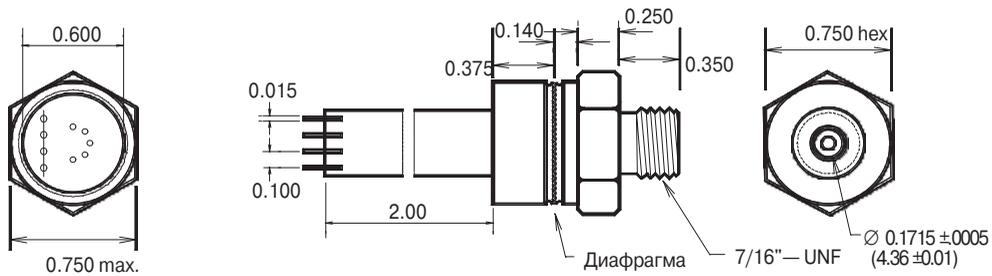


Рис. 11. Конструкция датчика с соединителем типа BSP 1/4 дюйма (модификация "7")

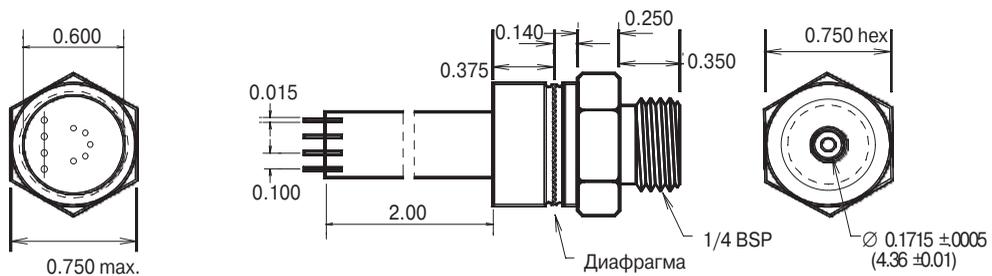
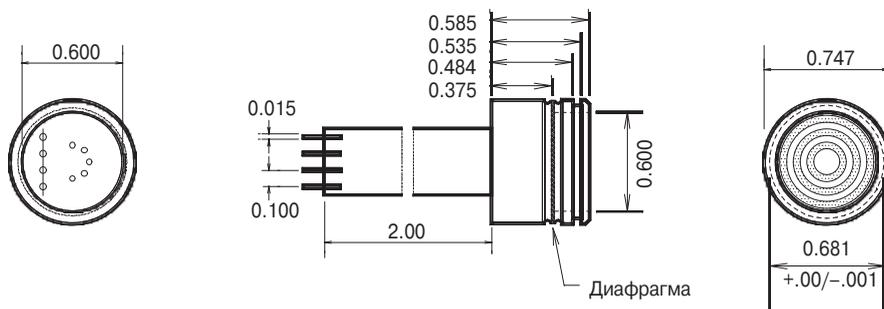


Рис. 12. Конструкция датчика с уплотняющим кольцом по "евро" — стандарту (модификация "8")



ДАТЧИКИ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ STI

Датчики в корпусе из нержавеющей стали марки 10X17H1310T предназначены для работы в агрессивных газовых или жидких средах, не взаимодействующих с материалом корпуса. Внутренний объем датчика изолирован с помощью мембраны из нержавеющей стали, через которую давление из внешней среды передается на чувствительный элемент. Основное применение — системы промышленного контроля. Содержит встроенную схему усиления позволяющую подобрать датчик, оптимально согласующийся с измерительной аппаратурой.

Возможные модификации по выходному сигналу:

- ♦ "mV" — выходной сигнал 100 мВ
- ♦ "mA" — выходной сигнал 4...20 мА
- ♦ "V1" — выходной сигнал 1...6 В
- ♦ "V2" — выходной сигнал 0.5...4.5 В

Основной конструкции является ячейка с открытой изолирующей мембраной — модификация "cell" ("C"). Кроме этого существует ряд модификаций корпуса с различными переходными соединителями.

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией
- ♦ Изолированный объем датчика
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Малый размер
- ♦ Датчики абсолютного и избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...5 psi до 0...1000 psi
- ♦ Встроенная схема усиления и преобразования сигнала
- ♦ Четыре модификации по виду выходного сигнала
- ♦ Применяется в промышленных контрольно-измерительных системах

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	-10...+85 °C
	— рабочий	-40...+125 °C
Сопротивление изоляции	100 МОм при 50 В	
Вибрация	10 g (rms.) в диапазоне 50...2000 Гц	
Удары	100 g (11 мс)	
Долговечность	минимум 1 миллион циклов изменения давления	
Максимальное напряжение питания:	модификации "mA" и "V2"	10...30 В
	модификация "mV"	2.5...16 В (выходной сигнал пропорционален напряжению питания)
	модификация "V1"	4.75...5.25 В

Диапазоны измеряемых давлений — от 0 до 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 и 1000 psi, в зависимости от модификации датчика.

Уровни повреждающих давлений — превышают максимальное измеряемое давление в 3 раза.

Уровни разрушающих давлений — превышают максимальное измеряемое давление в 5 раз.

Примечание: Датчики применяются как измерители абсолютного (A) так и избыточного (G) давления.

Электрические характеристики при $V_S = 10 В$, $T_A = 25 °C$ если не оговорено иное.

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
ДАТЧИКИ МОДИФИКАЦИИ "mV", $V_S = 10 В$, $T_A = 25 °C$				
Смещение нуля	мВ	-1	0	+1
Полный диапазон сигнала (FSS)	мВ	99	100	101
Входной импеданс	кОм	—	4.5	—
Выходной импеданс	кОм	—	4.5	—
ДАТЧИКИ МОДИФИКАЦИИ "V1", $V_S = 5 В$, $T_A = 25 °C$				
Смещение нуля	В	0.45	0.5	0.55
Полный диапазон выходного сигнала (FSO)	В	4.45	4.5	4.55
ДАТЧИКИ МОДИФИКАЦИИ "V2", $V_S = 5 В$, $T_A = 25 °C$				
Смещение нуля	В	0.95	1.0	1.05
Полный диапазон выходного сигнала (FSO)	В	5.95	6.0	6.05
ДАТЧИКИ МОДИФИКАЦИИ "mA", $V_S = 24 В$, $T_A = 25 °C$, СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ 250 Ом				
Смещение нуля	mA	3.85	4.0	4.15
Полный диапазон выходного сигнала (FSO)	mA	19.8	20.0	20.2
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Комбинированная линейность и гистерезис	%FSS (%FSO)	-0.3	0.1	+0.3
Изменение FSS (FSO) в диапазоне температур	%FSS (%FSO)	-1.5	0.5	+1.5
Изменение смещения нуля в диапазоне температур	%FSS (%FSO)	-1.5	0.5	+1.5
Температурный гистерезис (-10...+85 °C)	%FSS (%FSO)	—	0.1	—
Долговременная нестабильность смещения нуля и FSS	%FSS (%FSO)	—	0.1	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	0.1	—
Воспроизводимость	%FSS (%FSO)	—	0.001	—

Обозначение при заказе

STI	mA, mV, V1, V2	XXX	A, G, S	1...4	A, B
Обозначение серии	Модификация по выходному сигналу	Диапазон давлений в psi	Тип датчика: A — абсолютный, G — избыточный, S — герметичный избыточный	Модификация конструктивного исполнения	Модификация по типу выводов

Конструкция датчиков серии STI

Таблица обозначения выводов для модификации с гибкими выводами

Обозначение выводов	Назначение выводов		
	Модификация "mV"	Модификация "mA"	Модификация V1 и V2
Красный	+IN	+IN	+IN
Черный	-IN	-IN	-IN
Зеленый	+OUT	п.с.	+OUT
Белый	-OUT	п.с.	п.с.
Неизолированный провод	Экран	Экран	Экран

Примечание: п.с. — не присоединен.

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSym

Рис. 13. Конструкция датчика STI с гибкими выводами (модификация "А") (длина выводов 61 см)

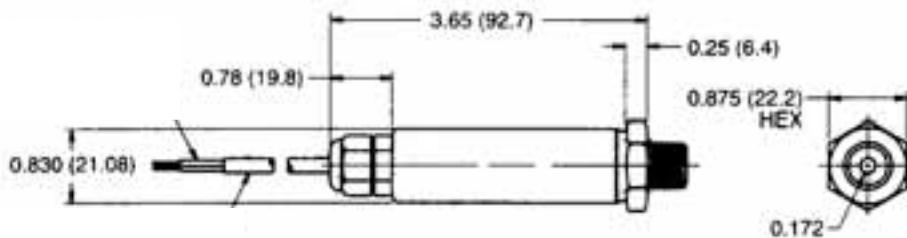


Таблица обозначения выводов для модификации с байонетным разъемом

Обозначение выводов	Назначение выводов		
	Модификация "mV"	Модификация "mA"	Модификация V1 и V2
A	+IN	+IN	+IN
D	-IN	-IN	-IN
B	+OUT	п.с.	+OUT
C	-OUT	п.с.	п.с.

Примечание: п.с. — не присоединен

Рис. 14. Конструкция датчика STI с байонетным соединителем (модификация "В")

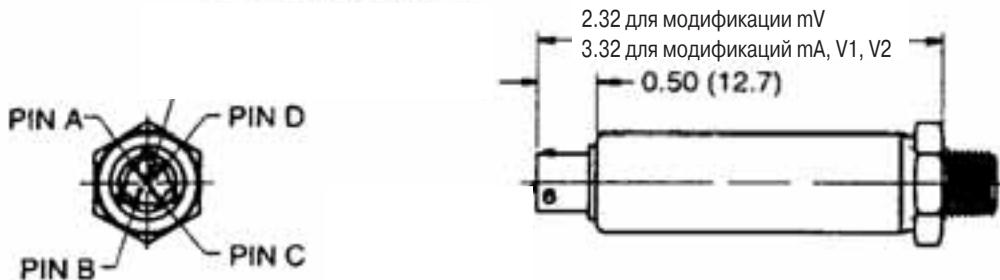
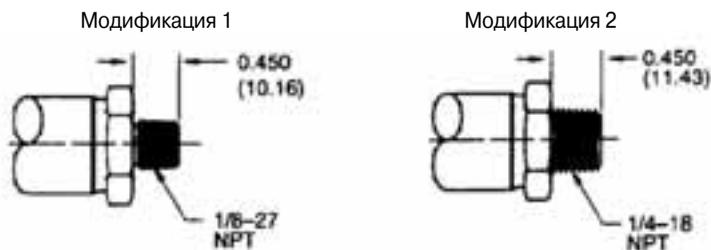


Рис. 15. Конструкция датчика со штуцерами 1/8" 27 NPT (модификация "1"), 1/4" 18 NPT (модификация "2"), UNF 7/16" (модификация "3"), BSP 1/4" (модификация "4")



ДАТЧИКИ СЕРИИ SSX

Датчики в корпусе из нержавеющей стали марки 12X18H10T предназначены для работы в агрессивных газовых или жидких средах, не взаимодействующих с материалом корпуса. Внутрен-

ний объем датчика изолирован с помощью мембраны из нержавеющей стали, через которую давление из внешней среды передается на чувствительный элемент. Вход датчика — соединение на основе внутренней нормальной конической трубной резьбы NPTF 3/4 дюйма.

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией
- ♦ Изолированный объем датчика
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Датчики избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...5 psig до 0...500 psig

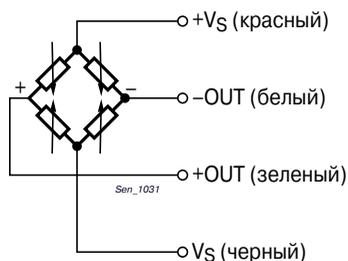
Области применения

- ♦ Контрольно-измерительные системы в промышленности
- ♦ Гидравлические системы
- ♦ Вездеходы и тракторы
- ♦ Системы энергетики

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение	Диапазон давлений, psig	Максимально допустимое давление, psig	Полный диапазон сигнала (номинальное значение), мВ
SSX05G	0...5	20	50
SSX15G	0...15	30	90
SSX30G	0...30	60	90
SSX100G	0...100	200	100
SSX150G	0...150	300	90
SSX300G	0...300	450	60
SSX500G	0...500	600	100

Рис. 16. Эквивалентная электрическая схема датчика



Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	0...70 °C
	— рабочий	-40...+125 °C
	— хранения	-55...+125 °C
Разрушающее давление		1000 psig
Вибрация		2 г в диапазоне 5...500 Гц
Удары		50 г
Максимальное напряжение питания:		5...30 В

Электрические характеристики при $V_S = 12 В$, $T_A = 25^\circ C$, если не оговорено иное

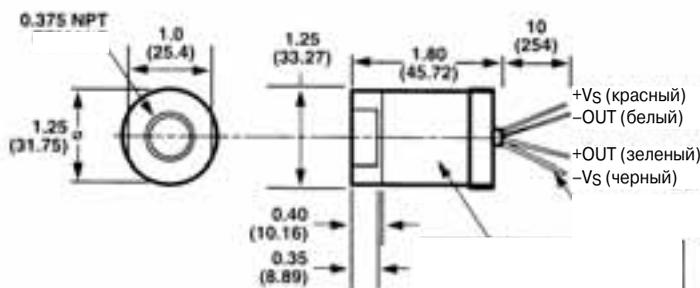
Параметр	Единица измерения	Значение			
		Min.	Typ.	Max.	
Смещение нуля	мВ	-0.5	0	+0.5	
Полный диапазон сигнала (FSS)	мВ	Номинальное значение ± 1 мВ			
Входной импеданс	кОм	—	4.0	—	
Выходной импеданс	кОм	—	4.0	—	
Погрешность при постоянной температуре	%FSO	—	± 0.3	—	
Линейность	%FSO	—	± 0.1	± 0.5	
Воспроизводимость	%FSO	—	± 0.2	—	
Изменение в диапазоне температур 0...+70 °C	FSS	%FSO/°C	—	0.01	0.02
	Смещения нуля	%FSO/°C	—	0.01	0.03
Изменение в диапазоне температур -40...0 и +70...+125 °C	FSS	%FSS/°C	—	0.02	—
	Смещения нуля	%FSO/°C	—	0.02	—
Температурный гистерезис (-10...+85°C)	%FSO	—	0.1	—	
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	1.0	—	
Выходной сигнал шума	%FSO	—	0.01	—	
Синфазное выходное напряжение	В	5.8	6.0	6.2	

Обозначение при заказе

SSX	XXX	G
Обозначение серии	Диапазон давлений в psi	тип датчика G — избыточный

Конструкция датчиков серии SSX

Рис. 17. Конструкция датчика SSX



ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSym

ДАТЧИКИ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ ST2000

Датчики в корпусе из нержавеющей стали марки 12X18H10T предназначены для работы в агрессивных газовых или жидких средах, не взаимодействующих с материалом корпуса. Внутренний объем датчика изолирован с помощью мембраны из нержавеющей стали, через которую давление из внешней среды передается на чувствительный элемент. Для улучшения чувствительности и точностных характеристик внутренний объем заполнен нейтральной маслоподобной жидкостью на основе Dimethylsiloxane'a. Подвод давления — соединение на основе внутренней нормальной конической трубой резьбы NPTF 3/8 дюйма.

Датчики содержат встроенную схему усиления и преобразования сигнала. Это позволяет получать большой диапазон изменения сигнала. Выходной сигнал изменяется в диапазоне 1...6 В для модификации STxxxxG1 или 2.5...12.5 В для ST2xxxxG2.

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией и встроенной схемой усиления
- ♦ Изолированный объем датчика с внутренним заполнением нейтральной, маслоподобной жидкостью
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Датчики избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Погрешность 0.5%
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...5 psig до 0...500 psig

Области применения

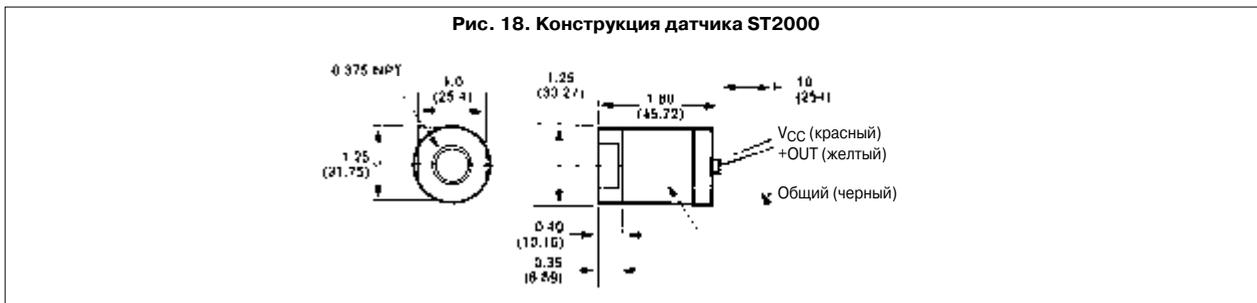
- ♦ Контрольно-измерительные системы в промышленности
- ♦ Гидравлические системы
- ♦ Вездеходы и трактора
- ♦ Системы энергетики

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	0...70 °C
	— рабочий	-40...+125 °C
	— хранения	-55...+125 °C
Разрушающее давление		1000 psig
Влажность		0...100%
Вибрация		2 g в диапазоне 5...500 Гц
Удары		50 g
Напряжение питания для STxxxxG1:		12...30 В
Напряжение питания для STxxxxG2:		15...30 В
Вес датчика		132 г

Конструкция датчиков серии ST2000



Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение	Диапазон давлений, psig	Максимально допустимое давление, psig	Разрушающее давление, psig
ST2015G	0...15	30	1000
ST2030G	0...30	60	1000
ST2100G	0...100	200	2500
ST2300G	0...300	450	2500
ST2500G	0...500	600	2500

Электрические характеристики при $V_S = 15 В$, $T_A = 25 °C$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение			
		Min.	Typ.	Max.	
ДАТЧИК-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ STxxxxG1					
Смещение нуля	В	0.9	1	1.1	
Полный диапазон сигнала (FSS)	В	4.9	5.0	5.1	
Максимальный выходной сигнал	В	—	6.0	—	
ДАТЧИК-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ STxxxxG2					
Смещение нуля	В	2.3	2.5	2.7	
Полный диапазон сигнала (FSS)	В	9.8	10.0	10.2	
Максимальный выходной сигнал	В	—	12.5	—	
Входной импеданс	кОм	—	4.0	—	
Выходной импеданс	кОм	—	4.0	—	
Погрешность	%FSO	—	±0.3	—	
Линейность	%FSO	—	±0.1	±0.5	
Воспроизводимость	%FSO	—	±0.2	—	
Изменение в диапазоне температур 0...+70 °C	FSS	%FSO/°C	—	0.01	0.02
	Смещения нуля	%FSO/°C	—	0.01	0.03
Изменение в диапазоне температур -40...0 и +70...+125 °C	FSS	%FSS/°C	—	0.02	—
	Смещения нуля	%FSO/°C	—	0.02	—
Температурный гистерезис (-10...+85 °C)	%FSO	—	0.1	—	
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	1.0	—	
Выходной сигнал шума	%FSO	—	0.01	—	
Синфазное выходное напряжение	В	5.8	6.0	6.2	

Обозначение при заказе

SSX	XXX	G
Обозначение серии	Диапазон давлений в psi	тип датчика G — избыточный

ДАТЧИКИ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ ST2000G4A

Датчики в корпусе из нержавеющей стали марки 12X18H10T предназначены для работы в агрессивных газовых или жидких средах, не взаимодействующих с материалом корпуса. Внутренний объем датчика изолирован с помощью мембраны из нержавеющей стали, через которую давление из внешней среды передается на чувствительный элемент. Для улучшения чувствительности и точностных характеристик внутренний объем заполнен нейтральной маслоподобной жидкостью на основе Dimethylsiloxane'a. Подвод давления — соединение на основе внутренней нормальной конической трубной резьбы NPTF 3/8 дюйма.

Датчики содержат встроенную схему усиления и преобразования сигнала. Эта схема формирует выходной ток датчика пропорциональный приложенному давлению.

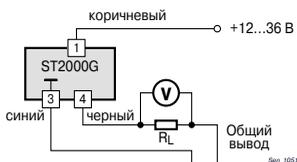
Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией и встроенной схемой усиления
- ♦ Изолированный объем датчика с внутренним заполнением нейтральной, маслоподобной жидкостью
- ♦ Корпус из нержавеющей стали
- ♦ Датчики избыточного давления
- ♦ Надежная полупроводниковая технология
- ♦ Погрешность 5%
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...5 psig до 0...300 psig

Области применения

- ♦ Контрольно-измерительные системы в промышленности
- ♦ Гидравлические системы
- ♦ Вездеходы и трактора
- ♦ Системы энергетики

Рис. 19. Эквивалентная электрическая схема датчика



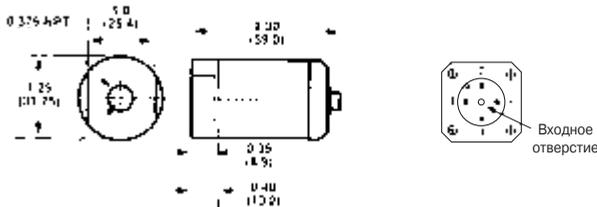
Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	0...70 °C
	— рабочий	-40...+100 °C
	— хранения	-55...+100 °C
Температура контролируемой среды		-40...+125 °C

Конструкция датчиков серии ST2000G4A

Рис. 20. Конструкция датчика ST2000G4A



Основные характеристики (Max.) (продолжение)

Влажность	0...100%
Вибрация	2 g в диапазоне 5...500 Гц
Удары	50 g
Напряжение питания	12...35 В

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение	Диапазон давлений, psig	Максимально допустимое давление, psig	Разрушающее давление, psig
ST2015G4	0...15	30	1000
ST2030G4	0...30	60	1000
ST2100G4	0...100	200	5000
ST2300G4	0...300	450	5000

Электрические характеристики при $V_S = 15 В \pm 1.5\%$, $T_A = 25 °C$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
Смещение нуля	мА	3.9	4.0	4.1
Полный диапазон сигнала (FSS)	мА	15.8	16.0	16.2
Максимальный выходной сигнал	мА	—	20.0	—
Изменение смещения нуля и FSS в диапазоне температур 0...+70 °C	%FSO	—	—	±1.5
Изменение смещения нуля и FSS в диапазоне температур -40...0 и +70...+100 °C	%FSO	—	±2.0	—
Линейность и гистерезис	%FSO	—	—	±0.5
Воспроизводимость	%FSO	—	±0.1	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	1.0	—
Выходной сигнал шума	%FSO	—	±0.04	—
Подавление влияния изменения напряжения питания на смещение нуля	%/В	—	0.005	—
Подавление влияния изменения напряжения питания на полный диапазон	%/В	—	0.003	—

Обозначение при заказе

ST	XXXX	G4A
Обозначение серии	Диапазон давлений в psi	Тип датчика: G — избыточный, 4 — модификация с преобразователем давления/выходной ток.

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSym

ПРЕЦИЗИОННЫЕ, КОМПЕНСИРОВАННЫЕ ДАТЧИКИ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ SCXL004DN

Датчики серии SCXL предназначены для использования в недорогих и точных измерителях низких давлений 0...4 дюйма водного столба. Они имеют внутреннюю схему термокомпенсации и откалиброваны для точной и стабильной работы в диапазоне температур 0...50 °С. Датчики имеют два порта ввода давления и могут использоваться как дифференциальные датчики или датчики избыточного давления. Датчики могут применяться для измерений в не агрессивной среде, такой как воздух или осушенный газ.

Особенности

- ♦ Измерение очень низких давлений
- ♦ Прецизионная температурная компенсация
- ♦ Малый размер
- ♦ Низкий уровень шума на выходе
- ♦ Высокий импеданс для применения в маломощных системах

Области применения

- ♦ Контроль расхода воздуха
- ♦ Респираторы
- ♦ Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)

Рис. 21. Эквивалентная электрическая схема датчика

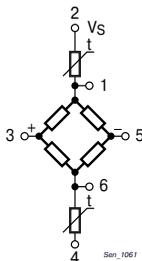
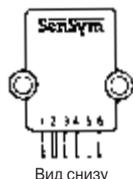


Рис. 22. Обозначение выводов датчика.



- 1 — выход схемы температурной компенсации (+);
 2 — плюс питания (V_S);
 3 — выход (+);
 4 — общий, земля;
 5 — выход (-);
 6 — выход схемы температурной компенсации (-)

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	0...50 °С
	— рабочий	0...+70 °С
	— хранения	0...+70 °С
Максимальное давление, поданное на оба порта одновременно		150 in. H ₂ O
Предельно допустимое измеряемое давление (перепад)		10 in. H ₂ O

Основные характеристики (Max.) (продолжение)

Разрушающее давление	5 psig
Влажность	0...80%
Напряжение питания	18 В
Температура пайки (2...4 секунды)	250 °С

Внимание! Датчики чувствительны к вибрациям и ударам и требуют осторожного обращения.

Электрические характеристики при $V_S = 12 В$, $T_A = 25 °С$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
Диапазон измеряемых давлений	in. H ₂ O	—	—	4
Чувствительность	мВ/ in. H ₂ O	—	10	—
Смещение нуля	мВ	-1.5	0	+1.5
Полный диапазон сигнала (FSS)	мВ	38	40	42
Линейность и гистерезис	%FS	—	±0.5	±1.0
Изменение смещения нуля в диапазоне температур 0...+50 °С	мВ	—	±0.5	±1.5
Изменение FSS в диапазоне температур 0...50 °С	%FS	—	±0.5	±2.0
Воспроизводимость	%FS	—	±0.2	—
Входной импеданс	кОм	—	4.0	—
Выходной импеданс	кОм	—	4.0	—
Синфазное выходное напряжение	В	5.7	6.0	6.3
Время установления (от 10% до 90%)	мкс	—	500	—
Долговременная нестабильность смещения нуля и FSS	%FS	—	±0.5	—

Обозначение при заказе

Обозначение при заказе — SCXL004DN

Конструкция датчиков

Конструкция датчика SCXL004DN приведена в разделе "Конструкции корпусов". Корпус типа SCX.

ДАТЧИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ 142SC

Датчики преобразователи с выходным сигналом пропорциональным приложенному давлению. Диапазон выходного сигнала 1...6 В. Диапазон измеряемых давлений от 0...1 до 0...150 psi. Датчики предназначены для работы в неагрессивных газовых или жидких средах.

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией и схемой усиления
- ♦ Взаимозаменяемы по размерам и выводам с датчиками серии 140РС фирмы Honeywell/Microswitch
- ♦ Абсолютные, дифференциальные или избыточные датчики давления
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от 0...1 psi до 0...150 psi

Области применения

- ♦ Медицинское оборудование
- ♦ Барометрические системы
- ♦ Компьютерная периферия
- ♦ Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	-18...63 °C
	— рабочий	-40...+85 °C
	— хранения	-55...+125 °C
Давление, поданное на оба порта одновременно	0 psi	
Выходной ток в нагрузку	10 mA	
Выходной ток, втекающий	5 mA	
Напряжение питания	7...16 В	

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение	Диапазон давлений	Максимально допустимое давление	Чувствительность
142SC01D	0...1 psid (g)	20 psig	5 В/psi
142SC05D	0...5 psid (g)	20 psig	1 В/psi
142SC15A	0...15 psia	45 psia	333 мВ/psi
142SC15D	0...15 psid (g)	45 psig	333 мВ/psi
142SC30A	0...30 psia	60 psid	167 мВ/psi
142SC30D	0...30 psid (g)	60 psid	167 мВ/psi
142SC60D	0...60 psid (g)	120 psid	83.3 мВ/psi
142SC100D	0...100 psid (g)	200 psid	50 мВ/psi
142SC150D	0...150 psid (g)	200 psid	33 мВ/psi

Электрические характеристики при $V_S = 8 \pm 0.01$ В, $T_A = 25$ °C если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Typ.	Max.
Смещение нуля	В	0.95	1.00	1.05
Максимальный выходной сигнал	В	5.90	6.00	6.10
Полный диапазон сигнала (FSS)	В	4.95	5.00	5.05
Погрешность при постоянной температуре	%FSO	—	±0.3	—
Линейность при $P_2 > P_1$ ¹⁾	%FSO	—	0.5	1.5
Линейность при $P_1 > P_2$ ¹⁾	%FSO	—	0.2	0.75
Температурные изменения выходного сигнала ²⁾	%FSO	—	0.5	1.0
Воспроизводимость и гистерезис	%FSO	—	0.2	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	1.0	—

Примечания: 1) P_1 и P_2 — Давление во входных портах 1 и 2 соответственно (см. рисунок конструкции корпуса); 2) Суммарные изменения связанные с изменениями чувствительности и смещения нуля.

Обозначение при заказе

Обозначение SenSym	Диапазон измеряемых давлений	Обозначение эквивалентного датчика фирмы Honeywell/Microswitch
142SC01D	0...1 psid (g)	142PC01(D, G)
142SC05D	0...5 psid (g)	142PC05D
142SC15A	0...15 psia	142PC15A
142SC15D	0...15 psid (g)	142PC15(D, G)
142SC30A	0...30 psia	142PC30A
142SC30D	0...30 psid (g)	142PC30(D, G)
142SC60D	0...60 psid (g)	нет аналога
142SC100D	0...100 psid (g)	нет аналога
142SC150D	0...150 psid (g)	нет аналога

Конструкция датчиков серии 142SC

Конструкция датчика 142SC приведена в разделе "Конструкции корпусов". Тип корпуса 142SC.

ДАТЧИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ 143SC

Датчики преобразователи с выходным сигналом пропорциональным приложенному давлению. Диапазон выходного сигнала 1...6 В. Диапазон измеряемых давлений от ± 1 до ± 15 psi. Датчики предназначены для работы в неагрессивных газовых или жидких средах.

Особенности

- ♦ Калиброванные датчики с внутренней температурной компенсацией и схемой усиления
- ♦ Взаимозаменяемы по размерам и выводам с датчиками серии 143PC фирмы Honeywell/Microswitch
- ♦ Дифференциальные или избыточные датчики давления
- ♦ Диапазон измеряемых давлений от ± 1 до ± 15 psi

Области применения

- ♦ Медицинское оборудование
- ♦ Промышленное контрольно-измерительное оборудование
- ♦ Прецизионное лабораторное оборудование

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	-18...63 °C
	— рабочий	-40...+85 °C
	— хранения	-55...+125 °C
Давление, поданное на оба порта одновременно	0 psi	
Выходной ток в нагрузку	10 mA	
Выходной ток, втекающий	5 mA	
Напряжение питания	7...16 В	

Диапазоны измеряемых давлений

Обозначение	Диапазон давлений	Максимально допустимое давление	Чувствительность
142SC01D	-1...+1 psid (g)	20 psig	2.5 В/psi
142SC03D	-2.54...+2.5 psid (g)	20 psig	1 В/psi
142SC5D	-5...+5 psid (g)	30 psig	0.5 мВ/psi
142SC15D	-15...+15 psid (g)	50 psid	0.177 мВ/psi

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ФИРМЫ SenSym

Электрические характеристики при $V_S = 8 \pm 0.01В$, $T_A = 25^\circ C$ если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Тур.	Max.
Смещение нуля	В	3.45	3.50	3.55
Максимальный выходной сигнал	В	5.90	6.00	6.10
Полный диапазон сигнала (FSS)	В	—	5.00	—
Погрешность при постоянной температуре	%FSSO	—	± 0.3	—
Линейность при $P_2 > P_1$ ¹⁾	%FSSO	—	0.5	1.5
Линейность при $P_1 > P_2$ ¹⁾	%FSSO	—	0.2	0.75
Температурные изменения выходного сигнала ²⁾	%FSSO	—	0.5	1.0
Повторяемость и гистерезис	%FSSO	—	0.2	—
Время установления (от 10% до 90%)	мс	—	1.0	—

Примечания: 1) P_1 и P_2 — давление во входных портах 1 и 2 соответственно (см. рисунок конструкции корпуса); 2) Суммарные изменения связанные с изменениями чувствительности и смещения нуля.

Обозначение при заказе

Обозначение SenSym	Диапазон измеряемых давлений	Обозначение эквивалентного датчика фирмы Honeywell/Microswitch
142SC01D	0...1 psid (g)	142PC01(D, G)
142SC05D	0...5 psid (g)	142PC05D
142SC15A	0...15 psia	142PC15A
142SC15D	0...15 psid (g)	142PC15(D, G)
142SC30A	0...30 psia	142PC30A
142SC30D	0...30 psid (g)	142PC30(D, G)
142SC60D	0...60 psid (g)	нет аналога
142SC100D	0...100 psid (g)	нет аналога
142SC150D	0...150 psid (g)	нет аналога

Конструктивное исполнение датчиков серии 143SC такое же, как и у датчиков серии 142SC (см. рисунок раздел "Конструкции корпусов").

ДАТЧИКИ – ИЗМЕРИТЕЛИ УСИЛИЯ СЕРИИ FS01

Датчики измерители усилия изготовлены по пьезорезистивной технологии и предназначены для использования в недорогих и точных измерителях. Они имеют внутреннюю схему термокомпенсации и откалиброваны для точной и стабильной работы в диапазоне температур 5...50 °C. Датчики могут применяться для измерений веса, усилий или непрямого измерения давления. Особенностью датчиков является встроенная схема усиления, калибровки и термокомпенсации, позволяющая получать выходной сигнал с большим диапазоном изменения. Диапазон измеряемых усилий от 0...1.5 до 0...3 фунтов.

Особенности

- ♦ Внутренняя калибровка, температурная компенсация и усиление сигнала
- ♦ Малый размер
- ♦ Низкий уровень шума на выходе

Области применения

- ♦ Динамометрические элементы
- ♦ Непрямые измерители давления

Рис. 23. Эквивалентная электрическая схема датчика

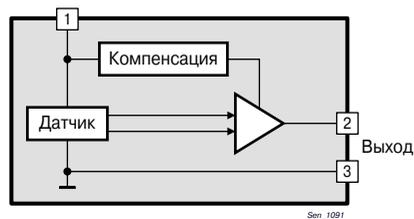
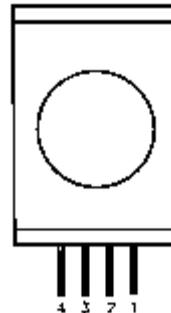


Рис. 24. Обозначение выводов датчика.



1 — плюс питания (V_S); 2 — выход схемы; 3 — общий, земля

Характеристики

Основные характеристики (Max.)

Диапазон температур:	— компенсированный	5...50 °C
	— рабочий	0...+70 °C
	— хранения	-20...+85 °C
Максимальное усилие на датчик		7 фунтов
Влажность		0...95%
Напряжение питания		12 В
Температура пайки (2...4 секунды)		220 °C

Диапазон измеряемых усилий приведен в таблице

Обозначение прибора	Диапазон усилий, фунт	Максимально допустимое усилие, фунт	Полный диапазон изменения сигнала, В		
			Min.	Тур.	Max.
FS01	1...1.5	7	2.85	3.00	3.15
FS03	1...3	7	2.85	3.00	3.15

Электрические характеристики при $V_S = 5 В$, $T_A = 25^\circ C$, если не оговорено иное

Параметр	Единица измерения	Значение		
		Min.	Тур.	Max.
Смещение при нулевом усилии	В	0.95	1.00	1.05
Полный диапазон сигнала (FSS)	В	2.85	3.00	3.15
Линейность	%FSS	—	± 1.0	± 3.0
Гистерезис	%FSS	—	± 0.5	—