

## IGP10S - Интеллектуальный датчик избыточного давления с функцией FoxCal™



- Варианты монтажа
  - ✓ IGP10S – компактный и легкий, для прямого подключения к процессу (монтаж на кронштейн – опционально)
- Прочный и надежный
  - ✓ Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком
  - ✓ Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ Точность до  $\pm 0.05\%$  диапазона измерений
  - ✓ Влияние окружающей температуры до  $\pm(0.06\% \text{ ВГД} + 0.03\% \text{ диапазона измерений})$  на  $28^\circ\text{C}$  ( $50^\circ\text{F}$ )
- Функция FoxCal™
  - ✓ Уникальная патентованная функция FoxCal™ обеспечивает указанную точность без необходимости перекалибровки для диапазонов до 30:1 от верхней границы диапазона.
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ Опционально
- Время отклика 100 мс
- Функция счетчика времени эксплуатации фиксирует накопленное общее время работы датчика, а также время после последнего сброса счетчика

### Функциональные характеристики

#### Пределы температуры сенсора:

Силикон:  $-46 \dots +121^\circ\text{C}$  ( $-50 \dots +250^\circ\text{F}$ )

Fluorinert:  $-29 \dots +121^\circ\text{C}$  ( $-20 \dots +185^\circ\text{F}$ )

#### Пределы окружающей температуры:

Силикон:  $-40 \dots +85^\circ\text{C}$  ( $-40 \dots +185^\circ\text{F}$ )

Fluorinert:  $-29 \dots +85^\circ\text{C}$  ( $-20 \dots +185^\circ\text{F}$ )

#### Электрическая классификация:

Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технический паспорт)

Этот датчик измеряет избыточное давление и выдает по паре проводов сигнал 4-20 мА с цифровым сигналом HART. Полная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS 2A-1C13 P.

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	МПа	psi	бар или кгс/см <sup>2</sup>
C	0.0021 и 0.21	0.3 и 30	0.021 и 2.1
D	0.0034 и 1.38	0.5 и 200	0.034 и 13.8
E	0.034 и 13.8	5 и 2000	0.34 и 138
F	0.52 и 41.4	75 и 6000	5.2 и 414

	Границы пределов измерений		
	МПа	psi	бар или кгс/см <sup>2</sup>
C	0 и 0.21	0 и 30	0 и 2.1
D	0 и 1.38	0 и 200	0 и 13.8
E	0 и 13.8	0 и 2000	0 и 138
F	0 и 41.4	0 и 6000	0 и 414

	Максимальная перекомпрессия		
	МПа	psi	бар или кгс/см <sup>2</sup>
C	0.31	45	3.15
D	2.1	300	20.7
E	20.7	3000	207
F	58	8400	580

### Эксплуатационные характеристики

Предел основной приведенной погрешности (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Код	Выход	Погрешность в % от диапазона
C	Цифровой 4-20 мА	$\pm 0.05$ для диапазонов $\geq 10\%$ ВГД $\pm 0.06$ для диапазонов $\geq 10\%$ ВГД
D	Цифровой 4-20 мА	$\pm 0.05$ для диапазонов $\geq 3.33\%$ ВГД $\pm 0.06$ для диапазонов $\geq 3.33\%$ ВГД
E и F	Цифровой 4-20 мА	$\pm 0.05$ для диапазонов $\geq 1.25\%$ ВГД $\pm 0.06$ для диапазонов $\geq 1.25\%$ ВГД

### Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологическое соединение из нерж. стали 316L и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: силикон или инертный наполнитель (Fluorinert FC-43) – по выбору.

Классификация корпуса: IEC IP66/67 и NEMA Type 4X.

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP10S, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / HART .....-T

Код конструкции – Выберите один из следующих шести групп:

**1. Только датчик (без мембранных разделителей)**

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	20
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	21
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	23
316L н.ж.	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	30
316L н.ж.	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	31
Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	32
Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	33

**2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro**

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(b)</sup> .....	D1
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(b)</sup> .....	D2
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(b)</sup> .....	S3
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(b)</sup> .....	S4

**3. Датчик для подключения к разделительным мембранам не Foxboro**

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(c) (d)</sup> .....	SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(c) (e)</sup> .....	SD

**4. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)**

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	53
316L н.ж.	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	60
316L н.ж.	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	61
Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	62
Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Ник.сплав <sup>(a)</sup>	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба.....	63

**5. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам Foxboro**

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(b)</sup> .....	D5
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(b)</sup> .....	D6
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(b)</sup> .....	S5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(b)</sup> .....	S6

**6. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам не Foxboro**

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(c) (d)</sup> .....	SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(c) (e)</sup> .....	SJ

**Границы диапазона измерений**

МПа	psi	бар или кгс/см <sup>2</sup>	
0.0034 и 0.21	0.5 и 30	0.034 и 2.1 .....	C
0.0034 и 1.38	0.5 и 200	0.034 и 13.8.....	D
0.034 и 13.8	5 и 2000	0.34 и 138 .....	E

**Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса**

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус .....	1
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316 .....	3
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус .....	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316 .....	6

**Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)**

ATEX искробезопасная цепь, Ex ia IIC .....	AA
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC .....	AD
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
Несколько сертификатов ATEX (коды AA и AN) .....	AM
ATEX взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC .....	AN
Несколько сертификатов ATEX (коды AA, AD и AN) .....	AP
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
INMETRO искробезопасная цепь, Ex ia IIC .....	BA
INMETRO взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC .....	BD
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA и BN) .....	BM
INMETRO взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC .....	BN
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA, BD и BN) .....	BP
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
CSA, искробезопасная цепь, сертификация по зонам Ex ia .....	CA
CSA по зонам, взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC .....	CD
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
CSA, невоспламеняющее оборудование, сертификация по зонам Ex nA IIC .....	CN
IECEX искробезопасная цепь, Ex ia IIC .....	EA
IECEX взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC .....	ED
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
Несколько сертификатов IECEX (коды EA и EN) .....	EM
IECEX взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC .....	EN
Несколько сертификатов IECEX (коды EA, ED и EN) .....	EP
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
FM Classes I, II, III Division 1, искробезопасная цепь, AEx ia IIC .....	FA
FM Classes I, II, III Division 1, взрывонепроницаемая оболочка, по зонам AEx d IIC .....	FD
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
FM Classes I, II, III Division 2, невоспламеняющее оборудование, AEx nA IIC .....	FN
Несколько маркировок, искробезопасная цепь для сертификации ATEX, CSA и FM .....	MA
NEPSI искробезопасная цепь, Ex ia IIC .....	NA
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC .....	ND
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA и NN) .....	NM
NEPSI взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC .....	NN
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA, ND и NN) .....	NP
(только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	
Без сертификации взрывозащиты .....	ZZ

**Дополнительные опции**

**Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код**

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3) .....	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3) .....	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6) .....	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6) .....	-M6
Кронштейн из нерж. стали для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ) .....	-M7
Покрашенный кронштейн для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ) .....	-M8

**Цифровой индикатор с кнопками**

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком .....-L1

**Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом**

Продувочный винт в технологическом соединении <sup>(f) (g) (h)</sup> .....-V1

Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь <sup>(f) (i)</sup> .....-V2

Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316 <sup>(f) (i)</sup> .....-V3

Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel, серт. NACE <sup>(g) (i)</sup> .....-V4

**Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код**

Бронзовый кабельный сальник для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 .....-A1

Переходник на M20 для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 .....-A3

**Опции корпуса электроники**

Внешняя регулировка нуля .....-Z1

Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом.....-Z2

Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом.....-Z3

**Заводская конфигурация – укажите только один код**

Заводская калибровка на диапазон, указанный заказчиком .....-C1

Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации).....-C2

**Опции инструкции по эксплуатации**

Без книги инструкции и компакт-диска, только с брошюрой «Быстрый старт» .....-K1

**Различные опции**

Технологическое соединение G ½ В (применяемое на манометрах).....-G

Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) <sup>(i)</sup> .....-R

Дополнительная бирка из нержавеющей стали, прикрученная проволокой.....-T

**Очистка и подготовка**

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым наполнением  
(Не для применения с кислородом или хлором, опции –V1 или мембранных разделителей).....-X1

Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом  
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями).....-X2

Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только с кодом конструкции 33  
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями).....-X3

**Укажите номер технологической позиции (тэг)**

**Примечания**

- a. Никелевый сплав, эквивалент Hastelloy® C-276
- b. Датчики с кодами конструкции D1, D2, S3, S4, D5, D6, S5 и S6 подготовлены для мембранных разделителей с кодировкой Foxboro. Укажите код модели датчика и код модели мембранного разделителя. Коды моделей разделителей Foxboro приведены в документе PSS 2A-1Z11 A.
- c. Датчики с кодами конструкции SC, SD, SH и SJ подготовлены для мембранных разделителей других производителей (не Foxboro). Не применяются с кодами мембранных разделителей Foxboro.
- d. Для датчиков с силиконовым наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 22 или 52.
- e. Для датчиков с инертным наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 23 или 53.
- f. Не применяется с опцией –G.
- g. Не применяется с опциями –X1 и –X2.
- h. Не применяется с кодами конструкции 32, 33, 62 и 63.
- i. Применяется только с кодами конструкции 20, 21, 30, 32, 52, 60 и 62.
- j. Не применяется с мембранными разделителями или сенсорами из никелевого сплава (a).