

## IGP10 I/A Series® Интеллектуальный датчик избыточного давления



- Варианты монтажа
  - ✓ IGP10 – 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  $\pm(0.03\%$  ВГД + 0.06%) на 28°C (50°F)
- Варианты модуля электроники
  - ✓ Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 mA
  - ✓ Экономичные версии 4-20 mA и 1-5 В пост. тока.
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 mA, и HART/4-20 mA; Стандартно для версий 4-20 mA и 1-5 Вольт
- Стандартная гарантия 5 лет

### Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:  
DC200: -46...+121°C (-50...+250°F)  
FC77: -29...+85°C (-20...+185°F)

Пределы окружающей температуры:  
DC200: -40...+85°C (-40...+185°F)  
FC77: -29...+85°C (-20...+185°F)

Электрическая классификация:  
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)

Этот датчик измеряет избыточное давление и выдает по паре проводов сигналы 4-20 mA, 1-5 Вольт или цифровой сигнал. Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 A, B, C, D, E, F, K и L.

### Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфигурирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 mA	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 mA	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 mA	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

### Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	Границы диапазона измерений	Границы диапазона измерений	Границы диапазона измерений
B	0.87 и 50 кПа	3.5 и 200 in H <sub>2</sub> O	8.7 и 500 мбар
C	0.007 и 0.21 МПа	1 и 30 psi	0.07 и 2.1 бар / кгс/см <sup>2</sup>
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.70 и 21 бар / кгс/см <sup>2</sup>
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар / кгс/см <sup>2</sup>
F	14 и 42 МПа	2000 и 6000 psi	140 и 420 бар / кгс/см <sup>2</sup>
K	17 и 52 МПа	2500 и 7500 psi	175 и 525 бар / кгс/см <sup>2</sup>
G	35 и 105 МПа	5000 и 15000 psi	350 и 1050 бар / кгс/см <sup>2</sup>
H	70 и 210 МПа	10000 и 30000 psi	700 и 2100 бар / кгс/см <sup>2</sup>

Границы пределов измерений			
C	0 и 0.21 МПа	0 и 30 psi	0 и 2.1 бар / кгс/см <sup>2</sup>
D	0 и 2.1 МПа	0 и 300 psi	0 и 21 бар / кгс/см <sup>2</sup>
E	0 и 21 МПа	0 и 3000 psi	0 и 210 бар / кгс/см <sup>2</sup>
F	0 и 42 МПа	0 и 6000 psi	0 и 420 бар / кгс/см <sup>2</sup>
K	0 и 52 МПа	0 и 7500 psi	0 и 525 бар / кгс/см <sup>2</sup>
G	0 и 105 МПа	0 и 15000 psi	0 и 1050 бар / кгс/см <sup>2</sup>
H	0 и 210 МПа	0 и 30000 psi	0 и 2100 бар / кгс/см <sup>2</sup>

Максимальная перекомпрессия			
C	0.31 МПа	45 psi	3.15 бар / кгс/см <sup>2</sup>
D	3.1 МПа	450 psi	31.5 бар / кгс/см <sup>2</sup>
E	31 МПа	4500psi	315 бар / кгс/см <sup>2</sup>
F	63 МПа	9000 psi	630 бар / кгс/см <sup>2</sup>
K	79 МПа	11250 psi	775 бар / кгс/см <sup>2</sup>
G	137 МПа	19500 psi	1365 бар / кгс/см <sup>2</sup>
H	231 МПа	33000 psi	2310 бар / кгс/см <sup>2</sup>

Примечание: код границ диапазона B применяется только с конструкциями с санитарно-гигиеническим подключением и подключением для целлюлозно-бумажной промышленности.

**Эксплуатационные характеристики**

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифрово 4-20 мА	±0.05 ±0.075
-F или -P	Цифровой 4-20 мА	±0.05 ±0.20
-V	1-5 В	±0.10

Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) и для кодов диапазонов К, G и H – см. документы PSS.

**Физические характеристики**

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

**Заполняющая жидкость сенсора:** Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

**Классификация корпуса:** IEC IP66 и NEMA Type 4X.

**Оформление заказа – Укажите номер модели IGP10, а затем код заказа для каждого пункта**

**Версия электроники и выходной сигнал**

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

**Код конструкции – Выберите один из следующих восьми 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.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	30
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	31
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	32
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	33
15-5 н.ж.	Inconel X-750	Нет	¼ NPT внутренняя (применим с кодами диапазона G и K)	24
Inconel X-750	Inconel X-750	Нет	¼ NPT внутренняя (применим с кодами диапазона G и K)	26
13-8 Мо н.ж.	13-8 Мо н.ж.	Нет	Autoclave F-250-C® (применим с кодом диапазона H)	28

**2. 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.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	60
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	61
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	62
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	63

**3. Датчик с санитарно-гигиеническим подключением<sup>(1)</sup>**

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TA
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T2
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T3
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TB
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T4
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T5
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 1½ дюйма	M1
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 6 дюймов	M6
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 9 дюймов	M9
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1 дюйм	PX
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1.5 дюйма	PZ

**4. Датчик с подключением для целлюлозно-бумажной промышленности<sup>(1)</sup>**

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал.....	PA
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал.....	PB
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал.....	PC
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал.....	PD
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал.....	PE
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал.....	PF
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал.....	PG
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал.....	PH
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал..... (стыкуется с бобышкой Ametek)	PJ

**5. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro<sup>(2)</sup>**

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(3)</sup> .....	D1
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(3)</sup> .....	D2
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(4)</sup> .....	S3
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(4)</sup> .....	S4

**6. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro**

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом.....	SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом.....	SD

**7. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям Foxboro<sup>(2)</sup>**

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(3)</sup> .....	D5
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(3)</sup> .....	D6
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом <sup>(4)</sup> .....	S5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом <sup>(4)</sup> .....	S6

**8. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям не Foxboro**

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом.....	SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом.....	SJ

**Границы диапазона измерений**

кПа	Дюймы Н <sub>2</sub> O	мбар	
0.87 и 50	3.5 и 200	8.7 и 500 (применим с конструкциями с санитарно-гигиенич. подключением и для целлюлозно-бумажной промышленности)...	B
МПа	psi	бар или кгс/см <sup>2</sup>	
0.007 и 0.21	1 и 30	0.07 и 2.1 .....	C
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21 .....	D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210 .....	E
14 и 42	2000 и 6000	140 и 420 .....	F
17 и 52	2500 и 7500	175 и 525 (применим только с кодами конструкции 24 и 26).....	K
35 и 105	5000 и 15000	350 и 1050 (применим только с кодами конструкции 24 и 26).....	G
70 и 210	10000 и 30000	700 и 2100 (применим только с кодом конструкции 28).....	H

**Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса**

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус.....	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус.....	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316.....	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316.....	4
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 II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC.....	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1.....	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC.....	N
Несколько сертификатов ATEX (E и N).....	M
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N).....	P
Сертификация CSA.....	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты).....	B
Сертификация FM.....	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты).....	G
IECEx искробезопасный, FISCO Ex ia IIC T4.....	T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, FNICO Ex.....	U

**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 2 и 4) .....	-M3
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 2 и 4) .....	-M4
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

**Цифровой индикатор с кнопками – укажите только один код**

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IGP10-D, -T, -P и -F <sup>(5)</sup> .....	-L1
Сплошная крышка для стандартного ЖК-экрана на IGP10-A или -V .....	-L2

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

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 .....	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 .....	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 .....	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 .....	-A4

**Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом – укажите только один код**

Продувочный винт в технологическом соединении .....	-V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь .....	-V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316 .....	-V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel .....	-V4

**Опции корпуса электроники – укажите только один код**

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**

Цифровой выход (только FoxCom) .....	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) .....	-C2

**Опции инструкции по эксплуатации**

Без книги инструкции и компакт-диска .....	-K1
--	-----

**Технологическое подключение**

G ½ форма B, внешняя резьба <sup>(6)</sup> .....	-G
Autoclave F-250-C (только с кодами диапазона G и K, стандартно с кодом диапазона H) .....	-G1
½ NPT внешняя резьба (с кодами диапазона G и K) .....	-G2

**Очистка и подготовка**

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением	
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 или 63	
Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями .....	-X3

**Различные опции**

Технологическое соединение G ½ B (применяемое на манометрах) .....	-G
Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) .....	-R
Гарантия пять лет .....	-W
Дополнительная бирка .....	-T
Нижний предел рабочей температуры -50°C (-58°F) .....	-J

**Укажите диапазон калибровки**

**Укажите номер технологической позиции (тэг)**

**Примечания**

- 1 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
- 2 Необходимо указать оба кода: код модели датчика и код модели мембранного разделителя.
- 3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSTAD, PSFAD и PSISD.
- 4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
- 5 Стандартная комплектация для IGP10-A и -V.
- 6 Не применяется с кодом границ диапазона H.