

## Преобразователи давления

в полевом исполнении

стандартное исполнение • модель F-10

стандартное исполнение разделителем • модель F-11

 - стандартное исполнение • модель IF-10

 - стандартное исполнение разделителем • модель IF-11

WIKA типовой лист PE 81.11

### TRONIC LINE

- Диапазоны измерения от 0... 100 мбар до 0...4000 бар
- Различные стандартные выходные сигналы
- Корпус для работы в полевом исполнении, степень защиты IP 67
- Детали, входящие в соприкосновение со средами, выполнены из нержавеющей CrNi стали
- Вид взрывозащиты: "Искробезопасная электрическая цепь"
- Высокая стойкость при нестабильности электропитания
- Специальное исполнение для кислородной среды
- Различные варианты для присоединения к источнику давления
- Совместимы с другими приборами фирмы "WIKA"

#### Применение

Используется для эксплуатации в полевых условиях на предприятиях химической, нефтехимической и перерабатывающей промышленности, в открытых промышленных зонах с тяжелыми условиями эксплуатации.

#### Описание

Эта серия преобразователей давления в полевом исполнении разработана с целью использования новейших достижений современной промышленной измерительной техники в тяжелых условиях эксплуатации. Сенсор, электронная схема и соединительные клеммы размещены в крепком и одновременно компактном корпусе; степень защиты IP 67. Диапазоны измерения составляют от 0..100 мбар до 0...4000 бар. "WIKA" использует оптимальные схемы преобразования с пьезорезистивным сенсором и тензорезистивным сенсором собственного производства. При этом используются технические решения, оправдавшие себя при многолетней эксплуатации электронных преобразователей давления.

Все детали, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из нержавеющей CrNi-стали и имеют цельносварную конструкцию. Не используются внутренние уплотняющие элементы, ограничивающие применение преобразователей давления.

Питание электронной схемы осуществляется постоянным напряжением 11(14)...30 В. Электроника защищена от влажности и вибрации и обеспечивает выдачу любого стандартного сигнала. Предусмотрена регулировка нулевого и конечного пределов, проводимая при поверке (калибровке). Для измерений в зоне 1 предназначены типы IF-10 и IF-11. Эти приборы имеют высокую надежность, вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" EEx ia IIC T4 - T6 CENELEC. Возросшие требования к прочности материала преобразователей давления были учтены при их разработке. При этом все приборы взрывозащищенной стандартной серии Ex соответствуют самым строжайшим требованиям химической промышленности. Соответствие требованиям устойчивости к электромагнитным излучениям подтверждается знаком CE.



Все приборы с выходным сигналом 4...20 мА в двухпроводном исполнении имеют тестирующую электроцепь для контроля выходного сигнала без прерывания электрической цепи. Соединительный кабель через уплотнитель подводится к клеммам внутрь корпуса.

#### Дополнительные технические данные:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| • Преобразователи давления стандартного исполнения (см. спецификацию PE 81.01)           | <b>Модели S-10</b>                    |
| • Преобразователи давления станд. исполнения с разделителем (см. спецификацию PE 81.03)  | <b>Модели S-11</b>                    |
| • Преобразователи давления для измерения уровня (см. спецификацию PE 81.09)              | <b>Модели LS-10</b>                   |
| • Универсальные преобразователи давления UniTrans (см. спецификации PE 86.01 и PE 86.01) | <b>Модели UT-10<br/>Модели IUT-10</b> |

Технические данные		Модель F-10 и Модель F-11 Модель IF-10 и Модель IF-11			
		Пьезорезистивный		Тензорезистивный	
Принцип измерения					
Верхние пределы измерения	бар	0,1 0,16 0,25 0,4 0,6 1 1,6 2,5 4 6 10 16	25 40 60 100 160 250 400 600 1000 1600 2500 4000		
Пределы перегрузки	бар	1 1,5 2 2 4 5 10 10 17 35 35 80	50 80 120 200 320 500 800 1200 1500 2000 3000 4400		
Давление разруш.изм. элемент	бар	2 2 2 2 4 5 10 10 17 35 35 80	250 400 550 800 1000 1200 1700 2400 3000 4000 5000 7000		
Вид давления		Избыточное {Abs.: 0 ... 0,25 бар abs и 0 ... 16 бар abs} {спец. диапазон 800 ... 1200 мбар abs}		Избыточное	
Присоединение к процессу		G 1/2 В по DIN 16288 (G 1/4 В, 1/2 NPT, 1/4 NPT) {другие по запросу}			
• модель F-10 и IF-10		(M 16 x 1,5 внутренняя, для диапазона 0 ... 2500 бар)			
• модель F11 и IF-11		G 1 В фронтальная мембрана с уплотнительным кольцом (0 ... 0,1 до 0 ... 1,6 бар) G 1/2 В фронтальная мембрана с уплотнительным кольцом (0 ... 2,5 до 0 ... 600бар) {сварной адаптер с разделителем G 1/2, G 1}			
Материалы		CrNi-Сталь 1.4571 (разделители – смотри в соотв. разделе WIKA)			
• контактир. с измер. средой		CrNi-Сталь 1.4571 и 1.4542			
модели F-10 и IF-10		CrNi-Сталь 1.4571 и упл.кольцо: NBR			
модели F-11 и IF-11		CrNi-Сталь 1.4301			
• Корпус		Силиконовое масло (только для диапазона 0 ... 16 бар или с разделителем) {Halocarbonol для обезжиренных процессов <sup>2)</sup>			
Корпус для клемм		{для пищевой промышленности}			
Питание U <sub>в</sub>		Для Typ IF-10 / IF-11: Для IF-10 / IF-11 смотрите раздел взрывозащита			
исключающая IF-10/11	пост. тока	11 < U <sub>в</sub> ≤ 30 (2х пров.), 10 ... 30 (14 ... 30 В с выходным сигналом 0 ... 10 V)			
Выходной сигнал		4 ... 20мА, 2х пров. R <sub>A</sub> [Ом] ≤ (U <sub>в</sub> [В] - 11 [В]) / 0,02 [А]			
и максимальная нагрузка R <sub>A</sub>		0 ... 20мА, 3х пров. R <sub>A</sub> [Ом] ≤ (U <sub>в</sub> [В] - 11 [В]) / 0,02 [А]			
		{0 ... 5 В, 3х пров.} R <sub>A</sub> ≥ 5 КОм			
		{0 ... 10 В, 3х пров.} R <sub>A</sub> ≥ 10 КОм			
Тестовый сигнал / нагрузка		4 ... 20 мА / R <sub>A</sub> < 15 Ом в 20 мА, только для приборов с вых. сигналом 4 ... 20 мА			
Время срабатывания (10...90 %)	мс	≤ 1 (≤ 10 мс при температуре измерений < -30 °С для диапазона 16 бар или с разделителем)			
Точность	% от диапазона	≤ 0,5 { 0,25 <sup>1)</sup> } (по конечной точке) (калибровка в вертикальном положении)			
	% от диапазона	≤ 0,25 { 0,15 <sup>1)</sup> } (BFSL)			
Гистерезис	% от диапазона	≤ 0,1			
Повторяемость	% от диапазона	≤ 0,05			
Стабильность в течение года	% от диапазона	≤ 0,2 (при соответствующей эксплуатации)			
Допустимые диапазоны темп.					
• измеряемой среды	°С	-30 ... +100 { -40 ... +125 }			
• окружающей	°С	-20 ... +80}			
• хранения	°С	-40 ... +100			
Компенсированный диапазон	°С	0 ... +80			
Температурный коэффициент в компенсируемом диапазоне					
• ТК в нуле	% от диапазона	≤ 0,2 (< 0,4 для диапазонов 0 ... 0,1 и 0 ... 0,16 бар)			
• ТК в диапазоне	% от диапазона	≤ 0,2			
Взрывозащита		В соответствии с BVS 92.C.2028, Модели IF – 10 / 11			
Выходной сигнал		4 ... 20 мА, 2х проводная			
Степень искробезопасности		EEx ia IIC T4 (BVS 92.C.2028)	EEx ia IIC T5 (BVS 92.C.2028)	EEx ia IIC T6 (BVS 92.C.2028)	
Спецификация соответствия:					
• Питание	пост. тока	11 ... 28	11 ... 28	11 ... 28	
• Ток короткого замыкания	мА	220	220	220	
• Предел мощности	Вт	1,75	1,75	1,75	
• измеряемой среды	°С	-20 ... +100	-20 ... +75	-20 ... +60	
• окружающей среды	°С	-20 ... +80	-20 ... +75	-20 ... +60	
• хранения	°С	-20 ... +80	-20 ... +80	-20 ... +80	
		Смотри сертификат соответствия BVS 92.C.2028 в соответствующем информационном листе			
CE - Соответствие		В соответствии с EN 50 081-1 (Март 93) и EN 50 081-2 (Март 94), В соответствии с EN 50 082-2 (Февраль 96); сертификат соответствия по запросу			
Электрическое соединение		Кабель и через внутренние леммы;			
другие по запросу		Сечение заземляющего провода не более 2,5 мм <sup>2</sup> ;			
Пылевлагозащита		IP 67 по EN 60 529 / IEC 529			
Защита проводов		Защита от неправильной полярности, от перегрузки напряжения, от короткого замык. IF-10/11 – только защита от неправильной полярности			
Масса	кг	около 0,5; IF-10/11 около 0,6			
Габариты		Смотри чертёж			

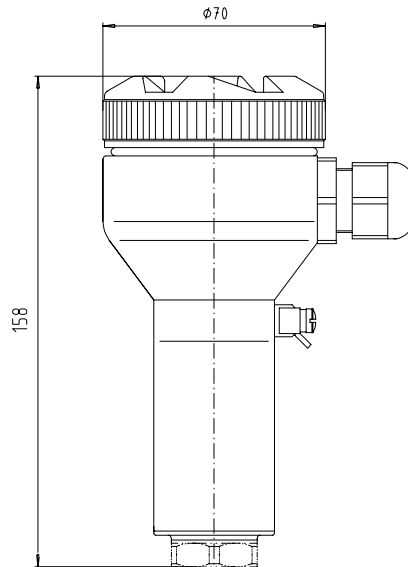
1) только для диапазонов начиная с 0 ... 0,25 бар

2) Обезжиренная версия не должна эксплуатироваться при температуре выше чем 60 °С

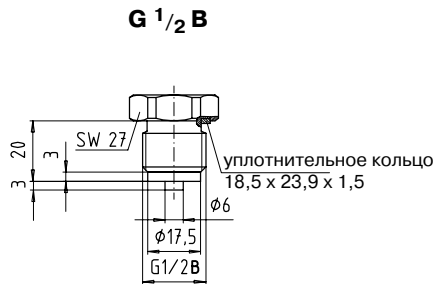
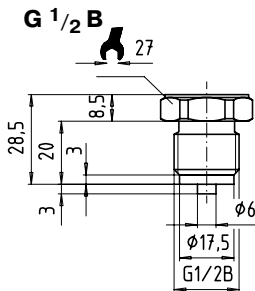
Обезжиренная версия не может монтироваться для отрицательных давлений и абсолютных давлений < 1 бар abs.

**Размеры, в мм**

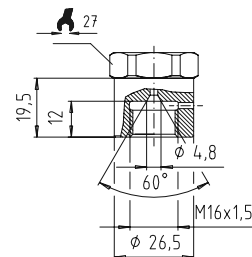
**Модели F-10/Модели IF-10**



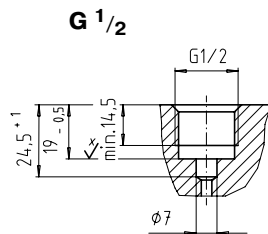
**Присоединение к измеряемому давлению Модели F-10/Модели IF-10**



**Внутренняя резьба M16 x 1,5**

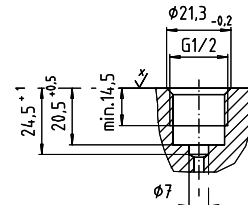


**Гнезда присоединение к измеряемому давлению**

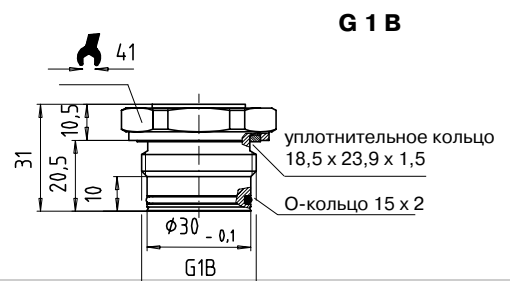
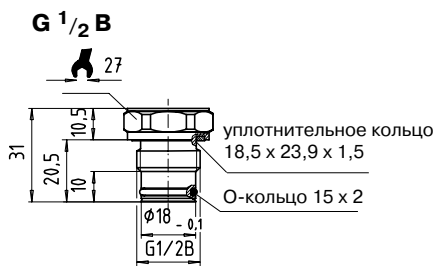


Тип 89X.23.510 ввинчивается в гнездо, изготовленное по ДИН 16288 или, если разделитель должно быть в виде уплотнительного кольца, то в специальное гнездо с резьбой G1/2 (спецификация см. чертеж)

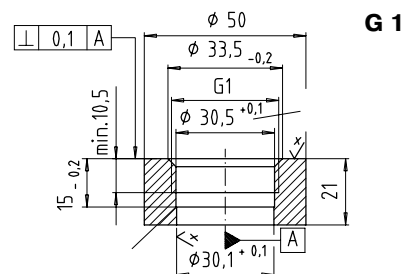
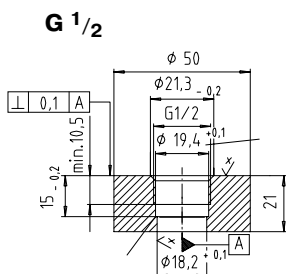
**G 1/2 B с уплотнительным кольцом**



**Присоединение к измеряемому давлению с разделителем и уплотняющим кольцом Модели F-11/Модели IF-11**

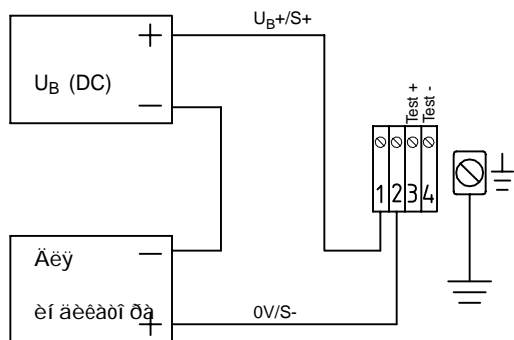


**Привариваемые гнезда для фронтальной мембраны и с уплотняющим кольцом Модели F-11/Модели IF-11**

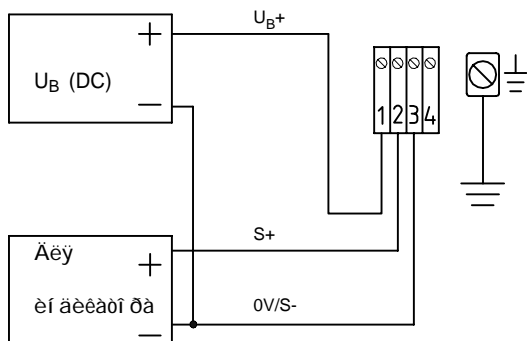


**Схемы электрический присоединений**

**2-х проводная (полевое исполнение)**



**3-х проводная (полевое исполнение)**



Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции изделия и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.



**WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co.**  
 Alexander-Wiegand-Strasse . 63911 Klingenberg  
 Tel: +49-9372-132-0, Fax: -406/414  
<http://www.wika.de>, e-mail: support-tronic@wika.de

**ЗАО “Вика Мера”**  
 127 015, Москва, ул.Вятская д.27, стр.17  
 Тел: +7-095-786-21-25, Tel: +7-095-786-21-23/24  
<http://www.wika.ru>, e-mail: info@wika.ru