

# Преобразователи давления в полевом исполнении

## Модели F-10 и F-11

## Модели IF-10 и IF-11 для взрывоопасных зон

WIKA Типовой лист PE 81.11



### Применение

- Технологические процессы
- Химия и нефтехимия
- Тяжелые условия эксплуатации

### Специальные особенности

- Диапазоны от 0 ... 100 мбар до 0 ... 4000 бар
- Различные стандартные выходные сигналы
- Части, контактирующие с измерительной средой из CrNi-стали
- Вариант: Искробезопасная версия по ATEX



Преобразователь давления F-11, фронтальная мембрана

### Описание

#### Прочная конструкция

Эта серия преобразователей давления в полевом исполнении разработана с целью использования новейших достижений современной промышленной измерительной техники в тяжелых условиях эксплуатации. Датчик, электронная схема и соединительные клеммы размещены в крепком и одновременно компактном корпусе; степень защиты IP 67. 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.

#### Легкость замены составляющих

Стандартная длина кабеля может легко заменяться на месте эксплуатации. Электрические

присоединения через кабель, соединяются через широкую клеммную колодку расположенную внутри корпуса.

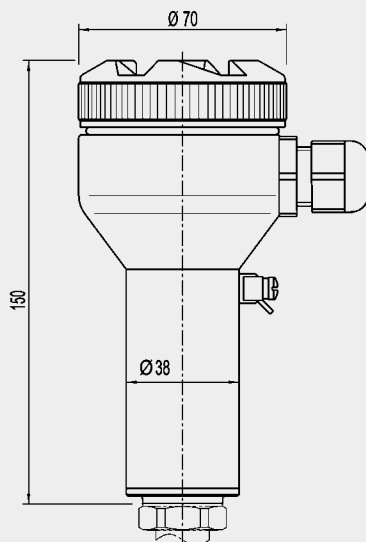
Предусмотрена регулировка нулевого и конечного пределов, проводимая при калибровке. Все приборы с выходным сигналом 4...20 мА в двухпроводном исполнении имеют тестирующую электроцепь для контроля выходного сигнала без прерывания электрической цепи.

#### Искробезопасная версия

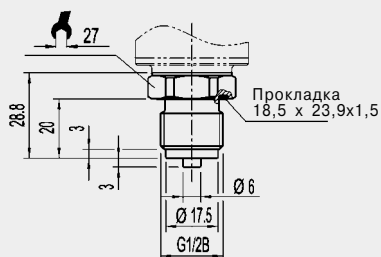
Модели IF-10/IF-11 сконструированы для измерений в зоне 1. Данные искробезопасные версии отвечают требованиям ATEX и имеют класс EEx ia IIC T4-T6.

#### Фронтальная мембрана

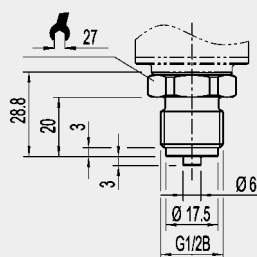
Модели F-11 и IF-11 с фронтальной мембраной предназначены для измерений высоко вязких жидкостей или сред где сложно применять стандартные присоединения к процессу.

**Размеры в мм****Модель F-10 / IF-10****Присоединение к процессу F-10 / IF-10**

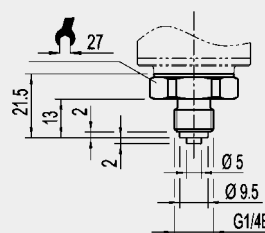
G 1/2  
0 ... 25 бар до 0 ... 1600 бар  
Код заказа: GD



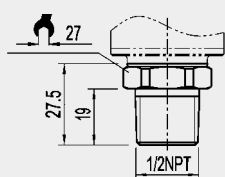
G 1/2  
до 0 ... 16 бар  
Код заказа: GD



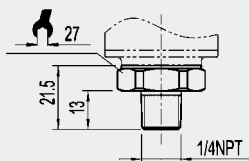
G 1/4  
до 0 ... 1000 бар  
Код заказа: GB



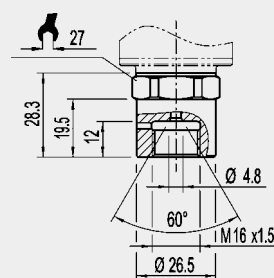
1/2 NPT  
по „US-стандартам для резьбовых соединений NPT“  
0 ... 25 бар до 0 ... 1600 бар  
Код заказа: ND



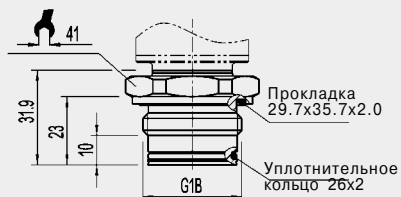
1/4 NPT  
по „US-стандартам для резьбовых соединений NPT“  
0 ... 25 бар до 0 ... 1000 бар  
Код заказа: NB



M 16x1.5 внутренняя  
> 0 ... 1600 бар  
Код заказа: ML

**Присоединение к процессу F-11 / IF-11**

G 1  
0 ... 1.6 бар  
Код заказа: 85



G 1/2  
0 ... 2.5 бар до 0 ... 600 бар  
Код заказа: 86



Другие по запросу

Данные по отборным устройствам и гнездам вы можете найти в типовом листе IN 00.14, или на [www.wika.de/download](http://www.wika.de/download).

**Технические данные**

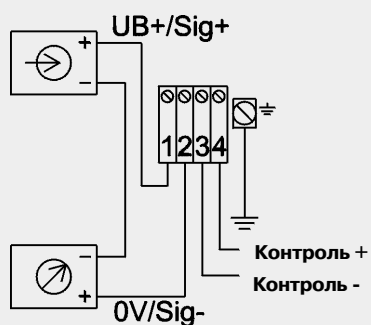
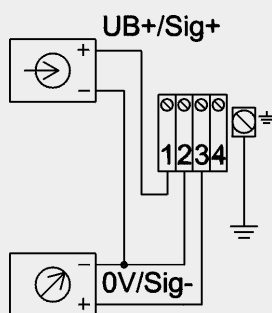
**Модель F-10 / F-11 / IF-10 / IF-11**

Диазоны измерений	бар	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Предельно допустимое давление	бар	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80	50	80	
Предел прочности	бар	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96	96	400	
Диазоны измерений	бар	60	100	160	250	400	600	1000 <sup>1)</sup>	1600 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	4000 <sup>1)</sup>					
Предельно допустимое давление	бар	120	200	320	500	800	1200	1500	2000	3000	4400					
Предел прочности	бар	550	800	1000	1200	1700 <sup>2)</sup>	2400 <sup>2)</sup>	3000	4000	5000	7000					
{Также по запросу возможны все виды давления кроме дифференциального}																
Материалы	(Другие материалы в разделе WIKA-разделители)															
■ Смачиваемые детали	Нержавеющая сталь															
> Модель F-10 / IF-10	Нержавеющая сталь; уплотнительное кольцо: NBR {Витон или EPDM}															
> Модель F-11 / IF-11	Нержавеющая сталь с алюминиевой головкой (Нержавеющая сталь )															
■ Корпус	Нержавеющая сталь с алюминиевой головкой (Нержавеющая сталь )															
Разделительная жидкость	Только для диапазонов до 0 ... 25 бар или Модели F-11															
	Синтетическое масло {Одобрено FDA для пищевой промышленности}															
	{Галокарбонное масло для кислородных применений} <sup>3)</sup>															
Напряжение питания U <sub>B</sub>																
■ Модель IF-10 / IF-11	Смотрите ниже в разделе EX-защита															
■ Модель F-10 / F-11	DC В	10 < U <sub>B</sub> ≤ 30 (11 ... 30 с выходным сигналом 4 ... 20 мА, 14 ... 30 с выходным сигналом 0 ... 10 В)														
Выходной сигнал и максимальная нагрузка R <sub>A</sub>		4 ... 20 мА, 2-пров. R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> - 11 В) / 0,02 А с R <sub>A</sub> в Ом и U <sub>B</sub> в Вольт														
		0 ... 20 мА, 3-пров. R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> - 3 В) / 0,02 А с R <sub>A</sub> в Ом и U <sub>B</sub> в Вольт														
		{0 ... 5 В, 3-пров.} R <sub>A</sub> > 5 КОМ														
		{0 ... 10 В, 3-пров.} R <sub>A</sub> > 10 КОМ														
Тестовая цепь / макс.нагрузка R <sub>A</sub>		4 ... 20 мА														
		Только для приборов с 4 ... 20 мА. R <sub>A</sub> < 15 Ом при 20 мА														
Настройка нуля/диапазона	%	± 10 через потенциометр в приборе														
Время срабатывания (10 ... 90 %)	мс	≤ 1 (≤ 10 мс при окр.температуре < -30 °С для диапазонов до 25 бар или с фронтальной мембраной)														
Погрешность <sup>4)</sup>	% от диапазона	≤ 0,5 {0,25 <sup>5)</sup> } (по предельной точке калибровки)														
	% от диапазона	≤ 0,25 {0,125 <sup>5)</sup> } (BFSL)														
Гистерезис	% от диапазона	≤ 0,1														
Повторяемость	% от диапазона	≤ 0,05														
Стабильность в течение года	% от диапазона	≤ 0,2 (при соответствующей эксплуатации)														
Допустимая температура																
■ Измеряемой среды	-30 ... +100 °С {-40 ... +125 °С}										-22 ... +212 °F {-40 ... +257 °F}					
■ Окружающей среды	-20 ... +80 °С															
■ Хранения	-40 ... +100 °С															
■ Компенсации	0 ... +80 °С															
Температурный коэффициент в Диапазоне компенсации																
■ ТК нуля	% от диапазона	≤ 0,2 / 10 К (< 0,4 для диапазонов 0 ... 0,1 и 0 ... 0,16 бар)														
■ ТК диапазона	% от диапазона	≤ 0,2 / 10 К														
EX-защита	В соответствие с BVS 03 ATEX E 321															
Выходной сигнал	4 ... 20 мА, 2-проводная															
Класс искробезопасности	EEx ia IIC T4 (BVS 03 ATEX E 321)					EEx ia IIC T5 (BVS 03 ATEX 321)					EEx ia IIC T6 (BVS 03 ATEX 321)					
Соответствие характеристик																
■ Напряжение питания	DC В	11 ... 28					11 ... 28					11 ... 28				
■ Ток короткого замыкания	мА	220														
■ Предельная мощность	Вт	1,75														
■ Измеряемая среда		-20...+100°C	-4...+212 °F	-20...+75°C	-4 ...+167 °F	-20...+60	-4...+140 °F									
■ Окружающая среда		-20...+80°C	-4...+176 °F	-20...+75°C	-4...+167 °F	-20...+60	-4...+140 °F									
■ Хранение		-20...+80°C	-4...+176 °F	-20...+80°C	-4...+176 °F	-20...+80	-4...+176 °F									
Смотрите сертификат соответствия BVS 03 ATEX E 321																
СЕ-соответствие	89/336/EWG помехоустойчивость и ЭМС по EN 61 326															
	94/9/EG Основные понятия для искробезопасности															
	EN 50 014 (основная часть), EN 50 020 (искробезопасность),															
	EN 50 284 (Зона 0), {EN 50 303 (Горная промышленность)}															
	Модель F-1X: 97/23/EG Директива по СИ давления															

**Технические данные****Модель F-10 / F-11 / IF-10 / IF-11**

Защита от удара	g	400 в соответствии с IEC 60068-2-27 (механический удар)
Защита от вибрации	g	3 в соответствии с IEC 60068-2-6 (вибрация в условиях резонанса)
Защита электроники		Защита от неправильной полярности, перенапряжения и короткого замыкания Ех-преобразователи – только защита от неправильной полярности
Электрические присоединения		Кабельное и через внешнюю клеммную колодку; Площадь сечения макс. 2.5 мм <sup>2</sup> Внешние и внутренние клеммы заземления
Пылевлагозащита		IP 67 по IEC 60 529 / EN 60 529
Масса	кг	Около 0.5; ЕХ-преобразователи около 0.6

- 1) Только Модели F-10/IF-10.
- 2) Для моделей F-11/IF-11: значение определяется в таблице если уплотнения реализуется через прокладку. Допустимо только до 1500 бар.
- 3) Температура измеряемой среды для кислородных версий: -30 ... +60 °C / -22 ... 140 °F (F-11/IF-11 до макс.160 бар).  
Не изготавливается для диапазонов абсолютного давления < 1 бар абс.
- 4) Включая линейность, гистерезис и повторяемость. Калибровка в вертикальном положении с подводом давления к низу.
- 5) Возможно для диапазонов между 0 ... 0.25 бар.
- { } Исполнения, выполненные в фигурных скобках { } являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату

**Схемы электрических присоединений****2-проводная****3-проводная****Пояснение:****Подробная информация**

Более подробную информацию (типовые листы, инструкции и т.д.) вы можете найти на [www.wika.de](http://www.wika.de).



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

