

# Преобразователь давления для общепромышленного применения Модель А-10

WIKА типовой лист PE 81.60



## Применения

- Машиностроение
- Станкостроение
- Контрольно-измерительные технологии
- Гидравлика и пневматика
- Насосы и компрессоры

## Особенности

- Измерительные диапазоны от 0 ... 1 бар до 0 ... 600 бар
- Нелинейность 0,25 % или 0,5 %
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В, 0 ... 5 В и другие
- Электрическое подключение:  
угловой разъем форма А и С, разъем M12 x 1,  
кабельный вывод 2 м
- Присоединение к процессу G 1/4 A DIN 3852-E,  
1/4 NPT и другие

## Описание

Преобразователь давления А-10 для общепромышленных применений примечателен не только своим компактным дизайном, но он также предлагает отличное качество при чрезвычайно конкурентной цене.

Заказчик может выбрать между нелинейностью 0,25 % и 0,5 %. Бесплатный сертификат испытаний предоставляет информацию об измерительных точках, записанных во время производства.

А-10 приспособлен для применения во всем мире благодаря международной сертификации в системах cULus и ГОСТ. Различные единицы измерения и присоединения к процессу, необходимые для конкретных условий применения доступны в короткий срок.



Преобразователь давления типа А-10

## Измерительные диапазоны

Относительное давление								
бар	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
psi	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1000	0 ... 1500	0 ... 2000	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 10000	

Абсолютное давление								
бар	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
psi	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300

Вакуумметрический и +/- измерительный диапазон						
бар	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9
	-1 ... 15	-1 ... 24				
psi	-30 inHG ... 0	-30 inHG ... 15	-30 inHG ... 30	-30 inHG ... 60	-30 inHG ... 100	-30 inHG ... 160
	-30 inHG ... 200	-30 inHG ... 300				

Указанные измерительные диапазоны доступны также в кг/см<sup>2</sup>, МПа и кПа.  
Другие измерительные диапазоны доступны по запросу

Перегрузочная способность: 2-кратная  
Стойкость к вакууму: от 10 бар

## Выходной сигнал

Выходной сигнал	Величина			
По току (2-проводный)	4 ... 20 мА			
По напряжению (3-проводный)	DC 0 ... 10 В	DC 0 ... 5 В	DC 1 ... 5 В	DC 0,5 ... 4,5 В
Логометрический (3-проводный)	DC 0,5 ... 4,5 В			

Другие выходные сигналы доступны по запросу

## Нагрузка в Ом

По току (2-проводный):  $\leq (\text{питание} - 8 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$   
По напряжению (3-проводный):  $> U_{\text{max}} / 1 \text{ МА}$   
Логометрический (3-проводный):  $> 4500$

## Питание

### Напряжение питания <sup>2)</sup>

	По току	По напряжению	DC 0 ... 10 В	Логометрический
Стандарт	DC 8 ... 30 В	DC 8 ... 30 В	DC 14 ... 30 В	DC 5 В ± 10 %
Вариант	DC 8 ... 35 В <sup>1)</sup>	DC 8 ... 35 В	DC 14 ... 35 В	-

## Суммарное потребление тока

Токовый выход: Ток сигнала, не более 25 мА  
Выход по напряжению: 8 мА

<sup>1)</sup> Невозможно с нелинейностью 0,25 % BFSL

<sup>2)</sup> Питание преобразователя давления должно осуществляться энергоограниченной электрической цепью в соответствии с главой 9.3 UL/EN/IEC 61010-1 или источником питания, ограниченным по мощности согласно UL/EN/IEC 60950-1, или класса 2 в соответствии с UL1310/UL1585 (NEC или CEC). Источник питания должен быть пригоден для эксплуатации выше 2.000 м над уровнем моря, если преобразователь давления эксплуатируется на такой высоте.

## Погрешность

Повторяемость:	$\leq 0,1$ % от диапазона
Долговременной дрейф (по IEC 61298-2):	$\leq \pm 0,1$ % от диапазона
Шум сигнала:	$\leq \pm 0,3$ % от диапазона
Время стабилизации:	$< 4$ мс

Температурная погрешность при 0 ... 80 °C

- Типичная: 1 % от диапазона
- Максимальная: 2,5 % от диапазона

### Нелинейность по BFSL (IEC 61298-2)

**Стандарт**  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона

**Вариант**  $\leq \pm 0,25$  % от диапазона

#### Стандарт

Измерительное отклонение нуля

- Типичное:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона
- Максимальное:  $\leq \pm 0,8$  % от диапазона

Погрешность при

комнатной температуре <sup>3)</sup>:  $\leq \pm 1$  % от диапазона

3) Включая нелинейность, гистерезис, отклонение нуля и диапазона (соответствует погрешности измерений по IEC 61298-2). Клибруется в вертикальном монтажном положении с присоединением к процессу, направленным вниз.

#### Вариант

Измерительное отклонение нуля

- Типичное:  $\leq \pm 0,15$  % от диапазона
- Максимальное:  $\leq \pm 0,4$  % от диапазона

Погрешность при

комнатной температуре <sup>3)</sup>:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона,  $\leq \pm 0,6$  % от диапазона, (при 0 ... 5 В)

## Нормальные условия (по IEC 61298-1)

Температура:	15 ... 25 °C
Атмосферное давление:	950 ... 1050 мбар
Влажность:	45 ... 75 % относительная
Нормальное положение:	присоединение к процессу снизу (LM)
Питание:	DC 24 В
Нагрузка:	см. выходные сигналы
Монтажное положение:	любое

## Условия эксплуатации

### Механика

Вибростойкость:	10 g (IEC 60068-2-27, в резонансе) 20 g доступно по запросу
Стойкость к удару:	500 g (IEC 60068-2-6, механический)
Срок службы:	10 миллионов циклов нагрузки

### Температуры

#### Допустимый температурный диапазон

	Процесс	Окружающая среда	Хранение
<b>Стандарт</b>	0 ... +80 °C	0 ... +80 °C	-20 ... +80 °C
<b>Вариант</b>	-30 ... +100 °C	-30 ... +100 °C	-30 ... +100 °C

## Присоединения к процессу

### Подключения

Стандарт	Резьба
EN 837	G 1/8 B <sup>1)</sup> G 1/4 B G 1/4 внутренняя G 3/8 B G 1/2 B
DIN 3852-E <sup>2)</sup>	G 1/4 A G 1/2 A M14 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT <sup>1)</sup> 1/4 NPT 1/4 NPT внутренняя 1/2 NPT
-	M20 x 1,5
ISO 7	R 1/4 R 3/8 R 1/2
KS	PT 1/4
UNF <sup>2) 3)</sup>	7/16-20 BOSS 9/16-18 BOSS

1) Максимальный измерительный диапазон 400 бар

2) Максимальная перегрузочная способность: 600 бар

3) Максимальная допустимая температура температура -10 ... +100 °C

### Уплотнения

	EN 837	DIN 3852-E	UNF BOSS
Стандарт	Медь	NBR	FKM
Вариант	Нержавеющая сталь	FKM	-

Уплотнения, перечисленные в графе "Стандарт" включаются в комплект поставки.

Все присоединения к процессу доступны, как стандарт, с входным отверстием диаметром 3,5 мм.

Опциональные диаметры для:

- G 1/4 A DIN 3852-E: Ø 6 мм, Ø 0,6 мм, Ø 0,3 мм
- 1/4 NPT: Ø 6 мм, Ø 0,6 мм, Ø 0,3 мм

## Электрические подключения

### Характеристики

Описание	Степень защиты	Сечение жилы	Диаметр кабеля	Материал кабеля
<b>Угловой разъем DIN 175301-803 A</b>				
■ с ответной частью	IP 65	до 1,5 мм <sup>2</sup>	6 ... 8 мм	-
■ с заделанным кабелем	IP 65	3 x 0,75 мм <sup>2</sup>	6 мм	PUR
<b>Угловой разъем DIN 175301-803 C</b>				
■ с ответной частью	IP 65	до 0,75 мм <sup>2</sup>	4,5 ... 6 мм	-
■ с заделанным кабелем	IP 65	4 x 0,75 мм <sup>2</sup>	5,9 мм	PUR
<b>Резьбовой разъем M12 x 1 (4-пин)</b>				
■ без ответного разъема	IP 67	-	-	-
■ прямой с заделанным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм <sup>2</sup>	4,4 мм	PUR
■ угловой с заделанным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм <sup>2</sup>	4,4 мм	PUR
<b>Кабельный вывод без экрана</b>	IP 67	3 x 0,34 мм <sup>2</sup>	4 мм	PUR

Указанная степень защиты (по IEC 60529) выполняется только в соединенном состоянии и при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

Ответные разъемы (с кабелем и без) доступны также отдельно как дополнительные принадлежности.  
Доступны длины кабеля 2 м или 5 м.

### Электрическая безопасность

Защита от короткого замыкания: S<sub>+</sub> отн. 0В  
Защита от переполюсовки: UB отн 0В  
Электрическая прочность изоляции: DC 500 В

## Схема подключения

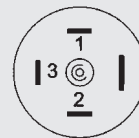
### Угловой разъем DIN 175301-803 A



#### Распределение

2-проводная	U <sub>B</sub>	0V	
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	2 синий	
3-проводная	U <sub>B</sub>	0V	S <sub>+</sub>
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	2 синий	3 черный

### Угловой разъем DIN 175301-803 C



#### Распределение

2-проводная	U <sub>B</sub>	0V	
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	2 синий	
3-проводная	U <sub>B</sub>	0V	S <sub>+</sub>
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	2 синий	3 черный

### Резьбовой разъем M12 x 1, 4-пин



#### Распределение

2-проводная	U <sub>B</sub>	0V	
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	3 синий	
3-проводная	U <sub>B</sub>	0V	S <sub>+</sub>
с ответной частью с кабелем	1 коричневый	3 синий	4 черный

### Кабельный вывод

#### Распределение

2-проводная	U <sub>B</sub>	0V	
	коричневый	синий	
3-проводная	U <sub>B</sub>	0V	S <sub>+</sub>
	коричневый	синий	черный

## Материалы

### Детали, контактирующие со средой

Нержавеющая сталь 316L  
от 10 бар 316L и 13-8 PH

Уплотнительные материалы см. в "Присоединениях к процессу"

### Среда передачи давления

Силиконовое масло: до 0 ... 6 бар относительного,  
до 0 ... 25 бар абсолютного

Сухая измерительная ячейка: от 0 ... 10 бар относительного

### Детали, не контактирующие со средой

Нержавеющая сталь 316L  
HNBR  
PA66

## Разрешения, директивы и сертификаты

### Сертификаты

cULus, ГОСТ

### CE соответствие

Директива EMC: 2004/108/EC  
EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)

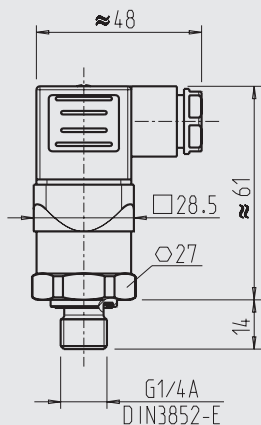
Директива по сосудам, находящимся под давлением:

97/23/EC

## Размеры в мм

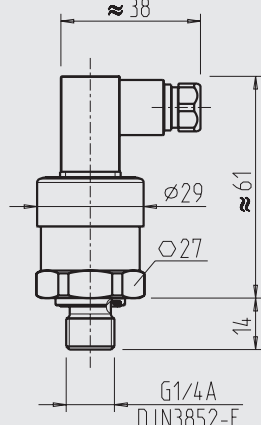
### Преобразователи давления

с угловым разъемом  
форма А



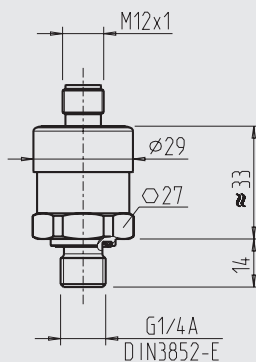
Масса: около 80 г

с угловым разъемом  
форма С



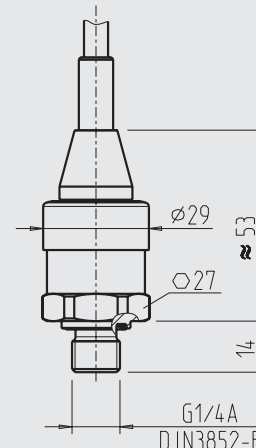
Масса: около 80 г

с резьбовым разъемом  
M12 x 1



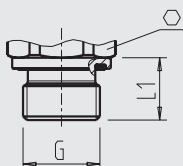
Масса: около 80 г

с кабельным выводом,  
кабель PUR, без экрана

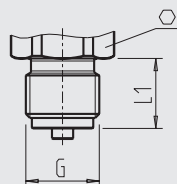


Масса: около 80 г

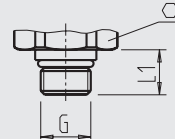
### Присоединения к процессу



G	L1
G 1/4 A DIN 3852-E	12
G 1/2 A DIN 3852-E	14
M14 x 1,5	12

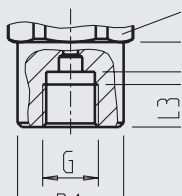


G	L1
G 1/4 B EN 837	13
G 3/8 B EN 837	16
M20 x 1,5	20



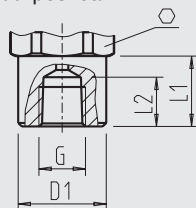
G	L1
9/16-18 UNF BOSS	10
7/16-20 UNF BOSS	9

Внутренняя резьба

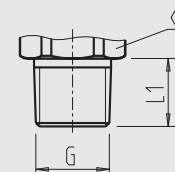


G	L1	L2	L3	D1
G 1/4 EN 837	20	13	10	Ø 25

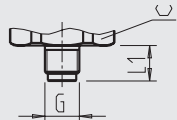
Внутренняя резьба



G	L1	L2	D1
1/4 NPT	20	14	Ø 25



G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/4	13
R 3/8	15
R 1/2	19
PT 1/4	13
PT 3/8	15
PT 1/2	19



G	L1
G 1/8 B EN 837	10

Информацию по резьбовым отверстиям и приварным адаптерам,  
см. Техническую информацию IN 00.14 на [www.wika.com](http://www.wika.com).

## Дополнительные принадлежности и запасные части



### Ответный разъем

	Заказной номер		
	без кабеля	с 2 м кабелем	с 5 м кабелем
<b>Угловой разъем DIN 175301-803 A</b>			
■ с кабельным вводом, метрическим	11427567	11225793	11250186
■ с кабельным вводом, трубным	11022485	-	-
<b>Угловой разъем DIN 175301-803 C</b>			
	1439081	11225823	11250194
<b>Резьбовой разъем M12 x 1, 4-пин</b>			
■ прямой	2421262	11250780	11250259
■ угловой	2421270	11250798	11250232

### Уплотнения для ответных разъемов

	Заказной номер
Угловой разъем DIN 175301-803 A	1576240
Угловой разъем DIN 175301-803 C	11169479

### Уплотнения для присоединения к процессу

	Заказной номер			
	Медь	Нержавеющая сталь	NBR	FKM
G1/4 EN 837, M12 x 1,5	11250810	11250844	-	-
G1/2 EN 837, M20 x 1,5	11250861	11251042	-	-
G1/8 EN 837	11251051	-	-	-
G1/4 DIN 3852-E	-	-	1537857	1576534
G1/2 DIN 3852-E	-	-	1039067	1039075

Применяйте только вышеперечисленные дополнительные принадлежности, иначе возможно отклонение от сертификата.

### Информация для заказа

Тип / Измерительный диапазон / Выходной сигнал / Питание / Нелинейность / Температурный диапазон / Присоединение к процессу / Уплотнение / Электрическое подключение

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, авторские права защищены.  
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа в печать.  
 Возможны технические изменения характеристик и материалов.



**Украина**  
 ООО ВИКА Прибор  
 ул. Марины Расковой, 11  
 корп. А, офис 705 и 708  
 г. Киев, 02660  
 Офисный центр „НОВА“  
 Тел. +38 044 496-83-80  
 Факс: +38 044 496-83-80  
 E-Mail: info@wika.ua  
 www.wika.ua