

ОЕМ преобразователь давления для общепромышленных применений Модели O-10 (T), O-10 (5)

WIKA Типовой лист PE 81.65



Сферы применения

- Гидравлические и пневматические системы
- Насосы и компрессоры
- Машиностроение
- Инженерные сети

Специальные особенности

- Диапазон измерений от 0 ... 6 до 0 ... 600 бар
- Нелинейность 0,5 %
- Стандартные выходные сигналы
- Подключение к источнику питания: угловой соединитель от А и С, цилиндрический соединитель M12 x 1, Metri-Pack серии 150, кабельные выводы 2 м неэкранированный или экранированный
- Множество технологических присоединений международного стандарта

Описание

Преобразователь давления O-10 был разработан для широкого применения в различных промышленных областях. Широкий ряд технологических и электрических присоединений, а также универсальный диапазон измерений и стандартные выходные сигналы выделяют модель O-10 среди другого аналогичного оборудования.

Для применения в условиях, где в качестве технологической среды используется вода, мы рекомендуем соблюдать 5-кратную перегрузку при наличии корпуса для защиты от конденсата.

С учетом технических характеристик, особенностей и цены, а также при ежегодном заказе в количестве более 1000 единиц, данный преобразователь идеально подходит для применения производителями оригинального оборудования (ОЕМ). Таким образом, минимальным размером заказа является 50 изделий на артикульный номер.



Преобразователь давления модель O-10 (T)

Модель O-10 была специально разработана для удовлетворения потребностей глобального рынка. Данный преобразователь давления соответствует международным стандартам и одобрен к выпуску на Североамериканские и Российские рынки. Разумеется, модель O-10 может поставляться с маркировкой заказчика (например, логотип компании и обозначением модели).

Варианты

Модель O-10 (Т)

Стандартное исполнение

Модель O-10 (5)

Максимальная перегрузка 5-кратная и корпус для защиты от конденсата

При применении в условиях, где в качестве технологической среды используется вода, мы рекомендуем соблюдать 5-кратную перегрузку для защиты от гидравлического удара и использовать корпус для защиты от конденсата.

Диапазоны измерений ■

Модель O-10 (Т)

Относительное давление

бар	0 ... 6 ¹⁾ 0...160	0 ... 10 ¹⁾ 0 ... 250	0 ... 16 0 ... 400	0 ... 25 0 ... 600	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100
psi	0 ... 100 ²⁾ 0... 600 0.. 4 000	0 ... 160 0 ... 750 0 ... 5 000	0 ... 200 0 ... 800 0 ... 6 000	0 ... 250 0 ... 1 000 0 ... 7 500	0 ... 300 0 ... 1 500 0 ... 8 000	0 ... 400 0 ... 2 000	0 ... 500 0 ... 3 000

Диапазон вакуума и +/- измерений

бар	-1 +5 2)	-1 +9 2)	-1 ... +15	-1...+24	-1...+39	-1...+59
psi	-30 дюймов ртутного столба ... +100 2)	-30 дюймов ртутного столба ... +160	-30 дюймов ртутного столба ... +200	-30 дюймов ртутного столба ... +300	-30 дюймов ртутного столба ... +500	

1) Погрешность измерения нулевого сигнала $\leq \pm 0,7\%$ от диапазона

2) Нелинейность $\leq \pm 0,6\%$ от диапазона BFSL

Представленные диапазоны измерений также доступны в кг/см², кПа и мПа.

Другие диапазоны измерений предоставляются по запросу.

Максимальная перегрузка

2-кратная, 3-кратная по запросу

Вакуумная плотность

Да

■ Модель O-10 (5)

Относительное давление

бар	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
-----	---------	----------	----------	----------	----------

Другие диапазоны измерений предоставляются по запросу.

Максимальная перегрузка

5-кратная

Вакуумная плотность

Да

Выходные сигналы

■ Модель О-10 (Т)

Тип сигнала	Сигнал
По току (2-проводный)	4 ... 20 мА
По напряжению (3-проводный)	ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В
	ПОСТ. ТОК 0 ... 5 В
	ПОСТ. ТОК 1 ... 5 В
	ПОСТ. ТОК 0... 10 В
Логометрический (3-проводный)	ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В

Другие выходные сигналы доступны по запросу.

Нагрузка в Ω (Ом)

По току (2-проводный): \leq (питание - 8 В) / 0,02 А

По напряжению (3-проводный): $>$ значение макс. выходного сигнала / 1 мА

Логометрический (3-проводный): $>$ 4,5 кОм

■ Модель О-10 (5)

Тип сигнала	Сигнал
По току (2-проводный)	4 ... 20 мА
По напряжению (3-проводный)	ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В
	ПОСТ. ТОК 1 ... 5 В
Логометрический (3-проводный)	ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В

Другие выходные сигналы доступны по запросу.

Нагрузка в Ω (Ом)

По току (2-проводный): \leq (питание - 8 В) / 0,02 А

По напряжению (3-проводный): $>$ значение макс. выходного сигнала / 1 мА

Логометрический (3-проводный): $>$ 4,5 кОм

Электропитание

Питание

Питание зависит от выбранного выходного сигнала.

4 ... 20 мА:	ПОСТ. ТОК 8 ... 30 В
ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В:	ПОСТ. ТОК 8 ... 30 В
ПОСТ. ТОК 0 ... 5 В:	ПОСТ. ТОК 8 ... 30 В
ПОСТ. ТОК 1 ... 5 В:	ПОСТ. ТОК 8 ... 30 В
ПОСТ. ТОК 0 ... 10 В:	ПОСТ. ТОК 14 ... 30 В
ПОСТ. ТОК 0,5 ... 4,5 В (логометрический):	ПОСТ. ТОК 4,5 ... 5 В

Питание преобразователя давления должно осуществляться энергоограниченной электрической цепью в соответствии с главой 9.4 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 пригодным для эксплуатации выше 2000 м над уровнем моря, если преобразователь давления эксплуатируется на такой высоте.

Суммарное потребление тока

Выходной сигнал тока:

Значение суммарного потребления тока соответствует значению выходного сигнального тока (4 ... 20 мА), максимум 25 мА

Выходной сигнал напряжения

5 мА

Нормальные условия (по IEC 61298-1)

Температура

15 ... 25 °C

Атмосферное давление

860 ... 1060 мбар

Влажность

45 ... 75 % относительная

Питание

Ток: постоянный 14 В

Напряжение: постоянный 24 В

Логометрический выходной сигнал: постоянный 5 В

Нормальное расположение

Калибровка в вертикальном монтажном положении с патрубком давления, направленным вниз.

Время включения

Время стабилизации

< 2 мс

Погрешность

■ Модель O-10 (T)

Нелинейность (по IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,5$ % от диапазона BFSL

Различная нелинейность применима к некоторым диапазонам измерения, см. "Диапазоны измерений O-10 (T)".

Отклонение сигнала в нулевой точке

$\leq \pm 0,5$ % от диапазона

Различные погрешности измерения применимы к некоторым диапазонам измерений, см. "Диапазоны измерений модель O-10 (T)".

Погрешность при нормальных условиях

$\leq \pm 1,2$ % от диапазона

Погрешность при температуре 0 ... 80 °C

$\leq \pm 1,5$ % от диапазона

Долговременная стабильность

$\leq \pm 0,3$ % от диапазона/год

■ Модель O-10 (5)

Нелинейность (по IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,5$ % от диапазона BFSL

Отклонение сигнала в нулевой точке

$\leq \pm 1$ % от диапазона

Погрешность при нормальных условиях

$\leq \pm 2,0$ % от диапазона

Погрешность при температуре 0 ... 80 °C

Средний температурный коэффициент нулевой точки

Нормальный: 0,3 % от диапазона/10 K

Максимальный: 0,6 % от диапазона/10 K

Средний температурный коэффициент в диапазоне:

$\leq \pm 0,1$ % от диапазона/10 K

Долговременная стабильность

$\leq \pm 0,8$ % от диапазона/год

Условия эксплуатации

■ Модель O-10 (Т)

Степень защиты (по IEC 60529)

См. "Электрические присоединения модель O-10 (Т)"

Указанная степень защиты выполняется только при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

Виброустойчивость (по IEC 60068-2-6)

20 г (20 ... 2000 Гц, 120 мин.)

Ударопрочность (по IEC 60068-2-27)

40 г (6 мс), механический удар

Срок службы

10 миллионов циклов нагрузки

Испытание на свободное падение

Устойчив к падению на бетонный пол с высоты 1 м

Допустимые температурные значения

Измеряемая среда: -30 ... +100 °С

Окружающая среда: -30 ... +100 °С

Хранение: -30 ... +100 °С

■ Модель O-10 (5)

Степень защиты (по IEC 60529)

См. "Электрические присоединения модель O-10 (5)"

Указанная степень защиты выполняется только при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

Виброустойчивость (по IEC 60068-2-6)

20 г (20 ... 2000 Гц, 120 мин)

Ударопрочность (по IEC 60068-2-27)

40 г (6 мс), механический удар

Срок службы

10 миллионов циклов нагрузки

Испытание на свободное падение

Устойчив к падению на бетонный пол с высоты 1 м

Допустимые температурные значения

Измеряемая среда: -40 ... +100 °С

Окружающая среда: -25 ... +80 °С

Хранение: -25 ... +80 °С

Другие температурные значения предоставляются по запросу

Технологические присоединения

Стандарт	Размер резьбы
EN 837	G 1/8 B - G 1/4 B G 1/4 внутренняя G 3/8 B
DIN 3852-E	G 1/4 A ^{1) 3) 4)} M14 x 1.5 ³⁾
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT ²⁾ 1/4 NPT - 1/4 NPT внутренняя
ISO 7	R 1/4 ¹⁾ R 3/8
KS	PT 1/4 ¹⁾ PT 3/8
SAE	7/16-20 UNF уплотнение BOSS ^{1) 3)} 9/16-18 UNF уплотнение BOSS ³⁾

1) Дополнительное напорное отверстие диаметром 6 мм, 0,6 мм, 0,3 мм по запросу.

2) Максимальный диапазон измерения 0 ... 400 бар.

3) Минимально допустимая температура -30 °С, также для модели O-10 (5)

4) Максимально допустимая перегрузка 600 бар

Все технологические присоединения доступны, как стандарт, с напорным отверстием диаметром 3,5 мм.

Уплотнения

Технологические присоединения по	Стандарт	Опция
DIN 3852-E	NBR ¹⁾	FPM/FKM ²⁾
SAE	FPM/FKM ²⁾	-

1) Минимально допустимая температура окружающей среды -15 °С

2) Минимально допустимая температура окружающей среды -30 °С

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

Материалы

Детали, не контактирующие со средой

- Нержавеющая сталь 316L
- ПБТ СТЕКЛОПЛАСТИК 30
- Материал кабеля (кабельный вывод) ПВХ

Детали, контактирующие со средой

- Нержавеющая сталь 316L
- 13-8 PH
- Уплотнительные материалы см. в

"Технологические присоединения"

Безмасляные и бессмазочные уплотнения доступны по запросу.

Электрические присоединения

■ Модель O-10 (Т)

Доступные присоединения

Обозначение	Степень защиты	Поперечное сечение провода	Диаметр кабеля	Длина кабеля
Угловой соединитель DIN 175301-803 А	IP 65	-	-	-
Угловой соединитель DIN 175301-803 С	IP 65	-	-	-
Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой)	IP 67	-	-	-
Соединитель Metri-Pack серии 150 ¹⁾	IP 67	-	-	-
Кабельный вывод, неэкранированный ²⁾	IP 67	0,14 мм ²	3,4 мм	2 м, 5 м
Кабельный вывод, экранированный	IP 67	0,14 мм ²	4,3 мм	2 м, 5 м

1) для модели O-10 (Т) доступен только с диапазоном измерения 0 ... 60 бар

2) максимально допустимая температура до 80 °С

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

Ответные разъемы не входят в комплект поставки, но доступны в качестве дополнительных принадлежностей.

Другие соединения доступны по запросу.

Защита от короткого замыкания

Между S_+ и 0 В

Защита от неправильной полярности

Между U_B и 0 В

Защита от перенапряжения

Постоянный ток 36 В

Напряжение изоляции

Постоянный ток 750 В

■ Модель O-10 (5)

Доступные соединения

Обозначение	Степень защиты	Поперечное сечение провода	Диаметр кабеля	Длина кабеля
Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой)	IP 65	-	-	-
Соединение Metri-Pack серии 150	IP 67	-	-	-
Кабельный вывод, неэкранированный ¹⁾	IP 67	0,14 мм ²	3,4 мм	2 м, 5 м

1) максимально допустимая температура до 80 °С

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

Ответные разъемы не входят в комплект поставки, но доступны в качестве дополнительных принадлежностей.

Защита от короткого замыкания

Между S_+ и 0 В

Защита от неправильной полярности

Между U_+ и 0 В

Защита от перенапряжения

Постоянный ток 36 В

Напряжение изоляции

Постоянный ток 750 В

Схемы присоединения

Угловой соединитель DIN 175301-803 А ^{1) 3)}

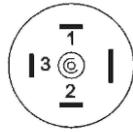
2-пров. 3-пров.



Uв 1	1
0В 2	2
S+	3

Угловой соединитель DIN 175301-803 С ^{1) 3)}

2-пров. 3-пров.



Uв 1	1
0В 2	2
S+	3

Цилиндрический соединитель M12 x 1 ^{1) 2) 3)}

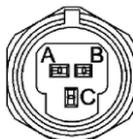
2-пров. 3-пров.



Uв 1	1
0В 3	3
S+	4

Соединитель Metri-Pack серии 150 ^{1) 2) 3)}

2-пров. 3-пров.



Uв В	В
0В А	А
S+	С

Кабельный вывод, неэкранированный ^{1) 2) 3)}

2-пров. 3-пров.



Uв коричневый	коричневый
0В зеленый	зеленый
S+	белый

Кабельный вывод, экранированный ^{1) 3)}

2-пров. 3-пров.



Uв коричневый	коричневый
0В синий	синий
S+	черный

1) Применимо к модели О-10 (Т)

2) Применимо к модели О-10 (Б)

3) Вариант с подсоединенным экраном предоставляется по запросу

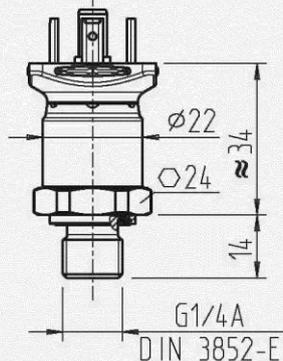
Условные обозначения

Uв	Клемма плюса питания
0В	Земля
S+	Положительная выходная клемма

Размеры в мм

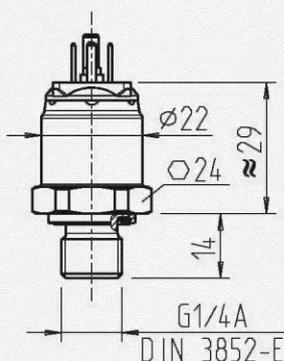
Преобразователи давления

с угловым соединением DIN 175301-803 А



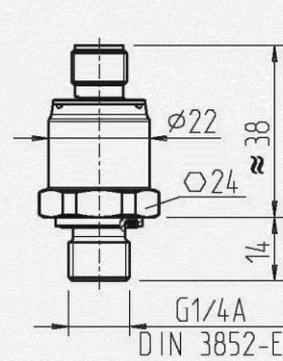
Масса: около 80 г

с угловым соединением DIN 175301-803 С



Масса: около 80 г

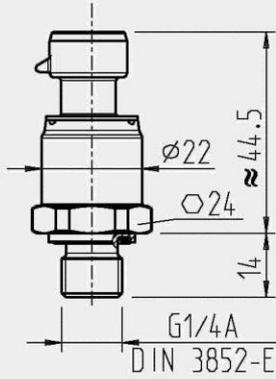
с резьбовым разъемом M12 x 1 цилиндрический соединитель



Масса: около 80 г

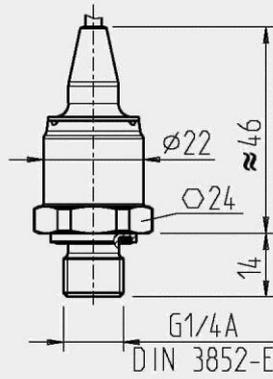
Преобразователи давления

с соединителем Metri-Pack
серии 150



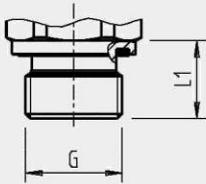
Масса: около 80 г

с кабельным выводом

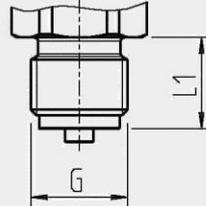


Масса: около 80 г

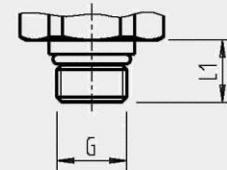
Технологические присоединения



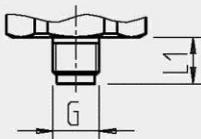
G	L1
G 1/4 A DIN 3852-E	14
M14 x 1.5 DIN 3852-E	14



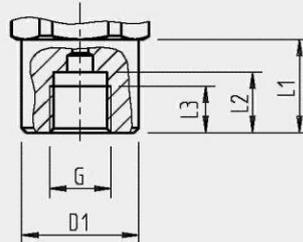
G	L1
G 1/4 B EN 837	13
G 3/8 B EN 837	16



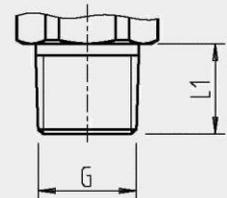
G	L1
9/16-18 UNF BOSS	13
7/16-20 UNF BOSS	12



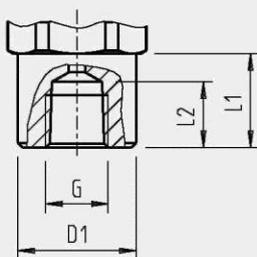
G	L1
G 1/8 B EN 837	10



G	L1	L2	L3	D1
G 1/4	17	13	10	Ø 19



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
R 1/4	13
R 3/8	15
PT 1/4	13
PT 3/8	15



G	L1	L2	D1
1/4 NPT	17	14	Ø 19

Информацию по резьбовым отверстиям и сварным муфтам см.
Техническую информацию IN 00.14 на www.wika.com.

Соответствие стандартам ЕС

Директива по оборудованию под давлением
97/23/ЕС

Директива по электромагнитной совместимости
2004/108/ЕС, EN 61326 создание помех (Группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)

Соответствие директиве RoHS
Да

Разрешения и сертификаты

- cULus, безопасность (например, электр. безопасность, безопасность при перенапряжении, ...), США, Канада
 - ГОСТ Р, лицензия на импорт, Россия
- Информацию по разрешениям см. на сайте компании

Дополнительные принадлежности и запасные части

Ответный разъем

Обозначение	Код заказа		
	без кабеля	с 2 м кабелем	с 5 м кабелем
Угловой соединитель DIN 175301-803			
А			
■ с кабельным вводом, метрическим	11427567	11225793	11250186
■ с кабельным вводом, трубным	11022485	-	-
Угловой соединитель DIN 175301-803	1439081	11225823	11250194
С			
Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой)			
■ прямой	2421262	11250780	11250259
■ угловой	2421270	11250798	11250232

Уплотнения для ответных разъемов

Обозначение	Код заказа
Угловое соединение DIN 175301-803	1576240
А Угловое соединение DIN 175301-803 С	11169479

Применяйте только вышеперечисленные дополнительные принадлежности, иначе возможно отклонение от сертифицированных характеристик.

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерения / Выходной сигнал / Технологическое присоединение / Электрическое присоединение