

Высокоточный OEM преобразователь давления Модели TIS-20, TIS-21

WIKА типовой лист PE 81.68

Применение

Основа для:

- Проектов по встраиванию чувствительного элемента при наличии высоких требований к средству измерения
- Промышленные преобразователи

Особенности

- Цифровой выходной сигнал (UART)
- Погрешность измерения не более 0,06 %
- Перестраиваемый диапазон до 20:1
- Компоненты с сертификатами ATEX и IECEx



OEM преобразователь давления

Описание

Оптимальная основа

Благодаря своей высокой точности OEM преобразователь давления модели TIS-2х используется как основа для высококачественных приборов измерения давления, к которым предъявляются высокие требования по точности.

Конструкции по спецификации заказчика

Стандартно поставляются приборы с самыми разными технологическими присоединениями и механическими соединениями с корпусом. По запросу может быть разработан прибор по спецификации заказчика с целью обеспечения максимального соответствия техническим требованиям.

Взгляд в будущее

Сертификация компонентов по взрывозащите, цифровой интерфейс и высокий уровень собственного производства WIKА гарантирует доступность и пригодность использования TIS-2х в будущем.

Технические особенности

TIS-2х обеспечивает низкую погрешность измерения до 0,06% в диапазоне температур 10 ... 70 ° C. Благодаря перестраиваемому диапазону заказчик может самостоятельно настроить прибор на нужный диапазон измерения давления.

Диапазоны измерения

Избыточное давление

бар	0 ... 0,4	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	0 ... 1000 ¹⁾				
ф/кв. дюйм	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1000	0 ... 1500	0 ... 2000
	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 6000	0 ... 10000 ¹⁾			

1) кроме технологического присоединения с открытой мембраной

Абсолютное давление

бар	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40				
ф/кв. дюйм	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500				

Диапазоны измерения вакуума и мановакuumметрического давления

бар	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +10	-1 ... +15
	-1 ... +25	-1 ... +40	-0,1 ... +0,3	-0,2 ... +0,2	-0,5 ... +0,5		

Другие диапазоны измерения по запросу.

Перегрузка

Диапазон измерения ≤ 20 бар (≤ 300 ф/кв. дюйм): 3-кратная

Диапазон измерения $> 20 \dots \leq 600$ бар ($> 300 \dots \leq 6000$ ф/кв. дюйм): 2-кратная

Диапазон измерения > 600 бар (> 6000 ф/кв. дюйм): 1,5-кратная

Герметичность относительно вакуума

Да (за исключением исполнения для работы с кислородом)

Выходной сигнал

Цифровой выходной сигнал, UART

Напряжение питания

Напряжение питания

3,4 ... 3,8 В пост. тока

Потребляемая мощность

Макс. 5 мВт (при напряжении питания 3,5 В)

Версия с пониженным энергопотреблением по запросу.

Значения погрешности

Погрешность измерения в соответствии с IEC 60770 при нормальных условиях (максимальная погрешность измерения)

Диапазон измерения	Погрешность
< 1 бара (15 ф/кв. дюйм)	±0,15 %
≥ 1 ... < 1,6 бара (≥ 15 ... < 20 ф/кв. дюйм)	±0,10 %
≥ 1,6 ... ≤ 40 бар (≥ 20 ... < 500 ф/кв. дюйм)	±0,06 %
> 40 бар (> 500 ф/кв. дюйм)	±0,08 %

Значения приведены для стандартных материалов. Значения для специальных сплавов и покрытий по запросу.

Алгоритм перестраиваемого диапазона (TD)	
Интервал измерения ≥ 1,6 бара (≥ 20 ф/кв. дюйм)	
■ Перестраиваемый диапазон ≤ 5:1	не влияет
■ Перестраиваемый диапазон > 5:1 ... ≤ 20:1	Погрешность + (TD - 5) · 0,015 %
Диапазон измерения < 1,6 бара (< 20 ф/кв. дюйм)	
■ Перестраиваемый диапазон > 1:1 ... ≤ 20:1	Погрешность + (TD - 1) · 0,015 %

После перестройки диапазона необходимо выполнить регулировку нуля.

Нелинейность по терминальному методу (IEC 61298-2)

Макс. 0,05 % полного диапазона для перестраиваемого диапазона от 1:1 до 5:1

Долговременная стабильность (в соответствии с IEC 61298-2)

Диапазон измерения	Погрешность
< 1 бара (15 ф/кв. дюйм)	макс. 0,35 % от ВПИ / год
≥ 1 ... < 1,6 бара (≥ 15 ... < 20 ф/кв. дюйм)	макс. 0,15 % от ВПИ / год
≥ 1,6 ... ≤ 40 бар (≥ 20 ... < 500 ф/кв. дюйм)	макс. 0,10 % от ВПИ / год
> 40 бар (> 500 ф/кв. дюйм)	макс. 0,05 % от ВПИ / год

Диапазон рабочих температур (по DIN 16086)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Диапазон температур окружающей среды, в котором не будут превышены предельные значения, указанные в технических характеристиках.

Средний температурный коэффициент

Температура	Точка нуля	Шкала
-20 ... +10 °C (-4 ... 50 °F)	0,1 %/10 K	0,1 %/10 K
10 ... 70 °C (50 ... 158 °F)	Дополнительная температурная погрешность отсутствует ¹⁾	
70 ... 80 °C (158 ... 176 °F)	0,1 %/10 K	0,1 %/10 K

¹⁾ без перестраиваемого диапазона; значения погрешности измерения при нормальных условиях сохраняются (10 ... 70 °C = диапазон температурной компенсации)

Время отклика

Время выхода на режим

Макс. 1 секунда до получения первого достоверного измеренного значения

Частота обновления

Новое измеренное значение через 20 мс (при скорости передачи информации 38400 бод)

Условия эксплуатации

Диапазон допустимых температур

Диапазон температуры окружающей среды, в котором прибор может работать без необратимых изменений метрологических характеристик.

Диапазон допустимых температур	
Окружающая среда	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Хранение	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Измеряемая среда	
■ Стандартный режим эксплуатации	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
■ С ограничением температуры окружающей среды	-40 ... +105 °C (-40 ... +221 °F)
■ С охлаждающим элементом	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
■ Исполнение для работы с кислородом	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
■ Исполнение для пищевой промышленности	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

Нормальные условия (по IEC 61298-1)

Температура

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Атмосферное давление

860 ... 1060 мбар (12,5 ... 15,4 ф/кв. дюйм)

Влажность

45 ... 75 % относительной влажности

Напряжение питания

3,5 В пост. тока

Монтажное положение

Калибровка выполняется в вертикальном монтажном положении с технологическим присоединением, направленным вниз.

Технологические присоединения

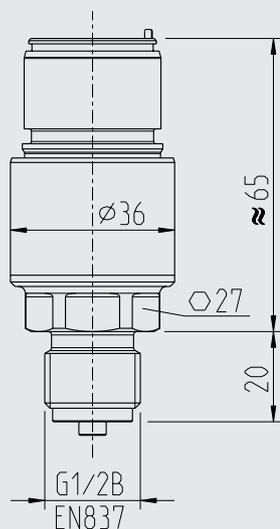
Стандарт	Размер резьбы
EN 837	G 3/8 B
	G 1/2 B
	M20 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	1/4 NPT
	1/2 NPT
	1/2 NPT, внутренняя резьба
-	G 1/2 B, заподлицо
	G 1 B, заподлицо
	G 1 1/2 B, заподлицо
Асептическое	G 1 асептическое, заподлицо
	G 1 асептическое, заподлицо, с охлаждающим элементом

Другие по запросу

Электрические соединения

JST разъем SHR-0,4V,
другие по запросу

Размеры в мм



Материалы

Технологические присоединения

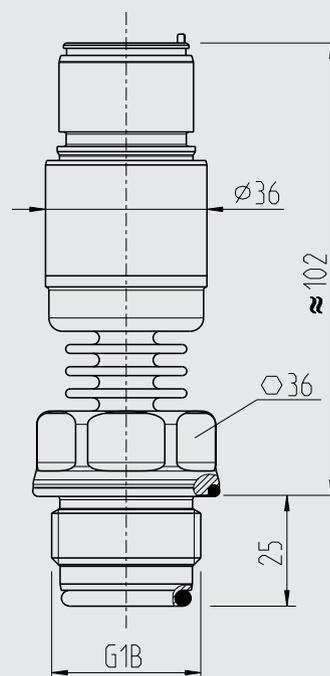
Технологическое присоединение	Материал
Стандартное технологическое присоединение	
■ Диапазон измерения ≤ 40 бар / 500 ф/кв. дюйм	316L
■ Диапазон измерения > 40 бар / 500 ф/кв. дюйм	316L и 2.4711
Технологическое присоединение заподлицо	316L

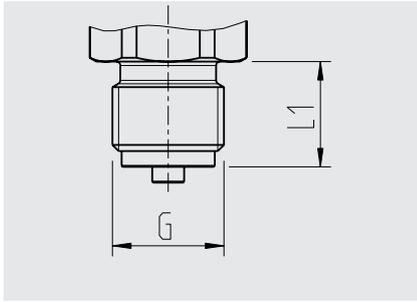
Заполняющая жидкость

Технологическое присоединение	Материал
Стандартное технологическое присоединение	
■ Диапазон измерения ≤ 40 бар / 500 ф/кв. дюйм	Синтетическое масло ¹⁾
■ Диапазон измерения > 40 бар / 500 ф/кв. дюйм	Сухая измерительная ячейка
Технологическое присоединение заподлицо	Синтетическое масло ²⁾

1) Специальное заполнение для работы с кислородом

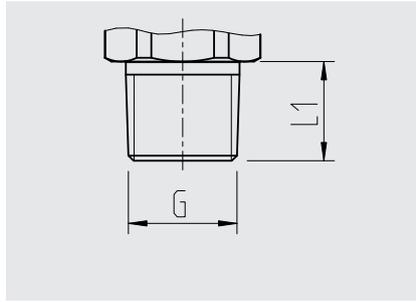
2) Специальное заполнение для пищевой промышленности





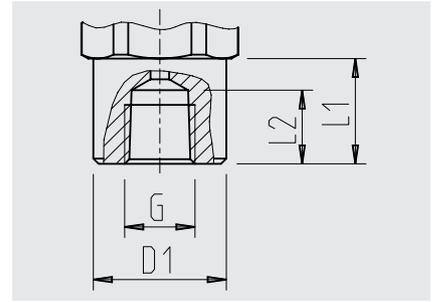
G	L1
G 3/8 B	16
G 1/2 B	20
M20 x 1,5	20

Размер шестигранника: 12 мм
Размер под гаечный ключ: 27



G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19

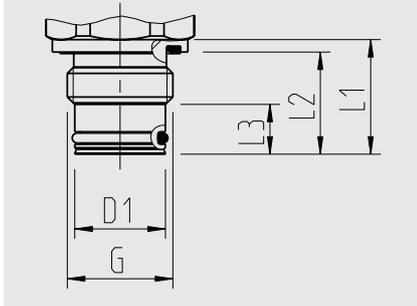
Размер шестигранника: 12 мм
Размер под гаечный ключ: 27



G	L1	L2	D1
1/2 NPT, внутренняя резьба	20	19	26,5

Размер шестигранника: 12 мм
Размер под гаечный ключ: 27

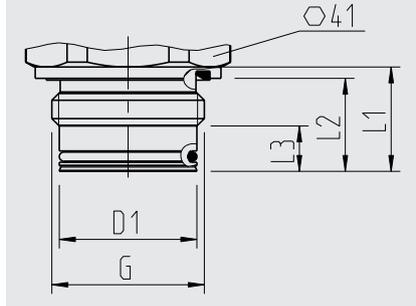
С открытой мембраной



G	L1	L2	L3	D1
G 1/2 B	23	20,5	10	18

Размер шестигранника: 12 мм
Размер под гаечный ключ: 27

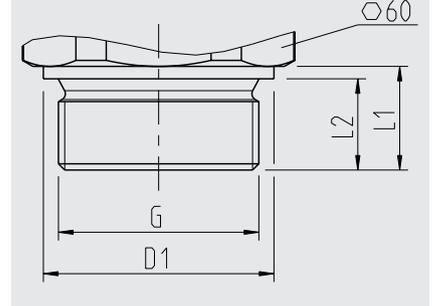
С открытой мембраной



G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23	20,5	10	30

Размер шестигранника: 13 мм

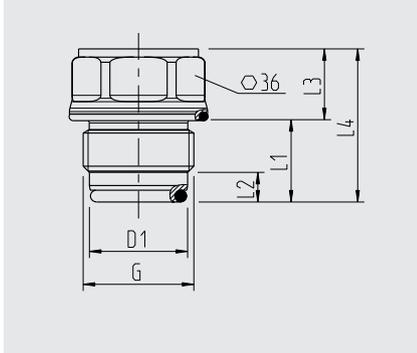
С открытой мембраной



G	L1	L2	D1
G 1 1/2 B	25	22	55

Размер шестигранника: 14 мм

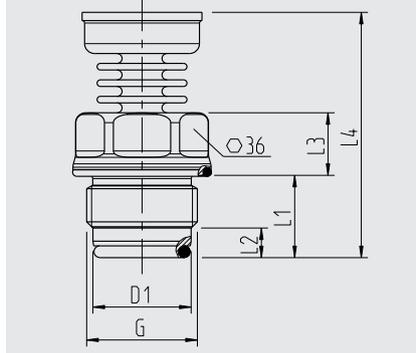
Асептическое, с открытой мембраной



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	25	9	19	46,5	29,5

Размер шестигранника: 13 мм

Асептическое, с открытой мембраной



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	25	9	19	74,5	29,5

Размер шестигранника: 13 мм

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.