

Преобразователь давления, чистые технологии (UHP) Модель WU-16, Установка на поверхность

WIKA Типовой лист PE 87.03

Применение

- Полупроводниковая промышленность
- Микроэлектроника
- Газораспределительные системы
(Газовая промышленность, газоснабжение)

Специальные особенности

- Тензорезистивный датчик
- Превосходные временные характеристики
- Сменяемые компоненты электроники
- Не требуется настройка диапазона



Рис. Преобразователь давления Модель WU-16

Описание

Компактность

Преобразователь давления Модели WU-16 был специально разработан для применений в сверх чистых средах, где необходимы требования для установки на поверхность. Данную модель характеризует оптимальность применения для профильных устройств, комбинируемая с возможностью настройки нуля, через потенциометр в верху инструмента.

Достоверность

Тензорезистивные датчики давления, изготавливаемые фирмой WIKA гарантируют высокую точность измерений, стабильность и повторяемость, необходимые в процессах измерения давления в промышленности. Специальные тензорезистивные датчики изготовленные из Elgiloy[®] находят свое применение в процессах с специфическими требованиями сверх чистых измеряемых сред. Герметично заваренный тензорезистивный датчик предоставляет необходимое разделение

измерительной среды, в течение долгого периода времени, что является требованием заказчика.

Вариантность

Модульная конструкция данных преобразователей давления позволяет использовать большое количество вариантов присоединения к процессам измерения давления, в соответствии со специфическими требованиями UHP-применений.

Встроенный потенциометр позволяет проводить подстройку нуля в интервале до 5% от диапазона. Не требуется подстройка диапазона.

Взаимозаменяемые компоненты электроники позволяют проводить замену усилителя без отсоединения датчика от измерительного процесса. Высокая пылевлагозащита IP 65 (NEMA-4) гарантирует хорошие характеристики даже в тяжелых условиях эксплуатации.

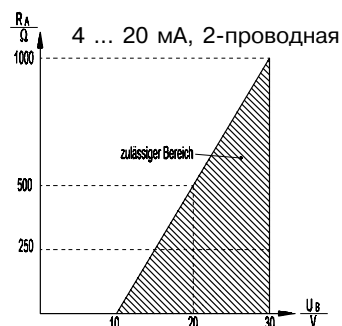
Диапазоны измерений	бар	4	7	10	16	25	40
	пси	60	100	160	250	300	500
Предельно допускаемое давление ¹⁾	бар	8	14	20	32	50	80
Предел прочности ¹⁾	бар	40	70	100	160	250	400
		Другие диапазоны и единицы давления (МПа, кг/см ²) по запросу					
Измерительный принцип		Тензорезистивный датчик					
Материалы							
■ Смазываемые части		Elgiloy® (Датчик); 316L VIM/VAR (Присоединения к процессу)					
■ Корпус		Cr-Ni-Сталь					
Шероховатость поверхности		Лазерная полировка, обычно Ra ≤ 0,18 мкм (RA 7); макс. ≤ Ra 0,25 мкм (RA 10)					
“Мертвый” объем	мм ³	< 1000					
Возможные измер. среды		Жидкость/Газ/Пар					
Напряжение питания U _B	В DC	10 < U _B ≤ 30 (14 ... 30 В с выходным сигналом 0,1 ... 10,1 V)					
Емкостная нагрузка	мкФ	макс. 0,1 (выход по напряжению)					
Максимальный токовый вых.сигнал	мА	< 1 выходной сигнал по напряжению;					
	мА	< 30 токовый выходной сигнал					
Время срабатывания (10 ... 90 %)	мс	≤ 2					
Погрешность ^{*)}	% от диапазона	≤ 0,5 (предельная точка калибровки); для диапазонов ≥ 0 бар					
	% от диапазона	≤ 1,5 (предельная точка калибровки); для диапазонов ≤ 0 бар (Вакуум)					
Линейность	% от диапазона	≤ 0.2 ²⁾					
Гистерезис	% от диапазона	≤ 0.03					
Воспроизведение	% от диапазона	≤ 0.15					
Повторяемость	% от диапазона	≤ 0.05					
Стабильность в течение года	% от диапазона	≤ 0,2 (при соответствующей эксплуатации)					
Подстройка нуля	% от диапазона	± 5					
Допустимая температура							
■ Измеряемой среды	°C	-40 ... +100			-40 ... +212 °F		
■ Окружающей среды	°C	-20 ... +85			-4 ... +185 °F		
■ Хранения	°C	-40 ... +100			-40 ... +212 °F		
■ Компенсации	°C	-20 ... +80			-4 ... +176 °F		
Температурный коэффициент в диапазоне компенсации:							
■ ТК нуля	% от диапазона	≤ 0.3 / 10 K					
■ ТК диапазона	% от диапазона	≤ 0.15 / 10 K					
СЕ-соответствие		Влияние излучения и помехоустойчивость по EN 61 326					
Защищенность от ударных нагрузок	g	500 по IEC 770 (механический удар)					
Защищенность от вибрации	g	10 по IEC 770 (вибрация в условиях резонанса)					
Защита электроники		Защита от переплюсовки и короткого замыкания					
Пылевлагозащита по IEC 60529 / EN 60529		IP 65 (NEMA 4)					
Масса	кг	около 0,2					

1) 1 бар = 14,50 пси

2) Линейность ≤ 0,4 % от диапазона для диапазонов измерений 0 ... 4 бар или -1 ... 3 бар.

*) прибор калибруется в вертикальном положении с подводом давления снизу (Точность ≤ 1 % от диапазона для диапазонов измерения 0 ... 4 бар или -1 ... 3 бар)

Выходной сигнал и нагрузка



Токовый выход (2-проводный)

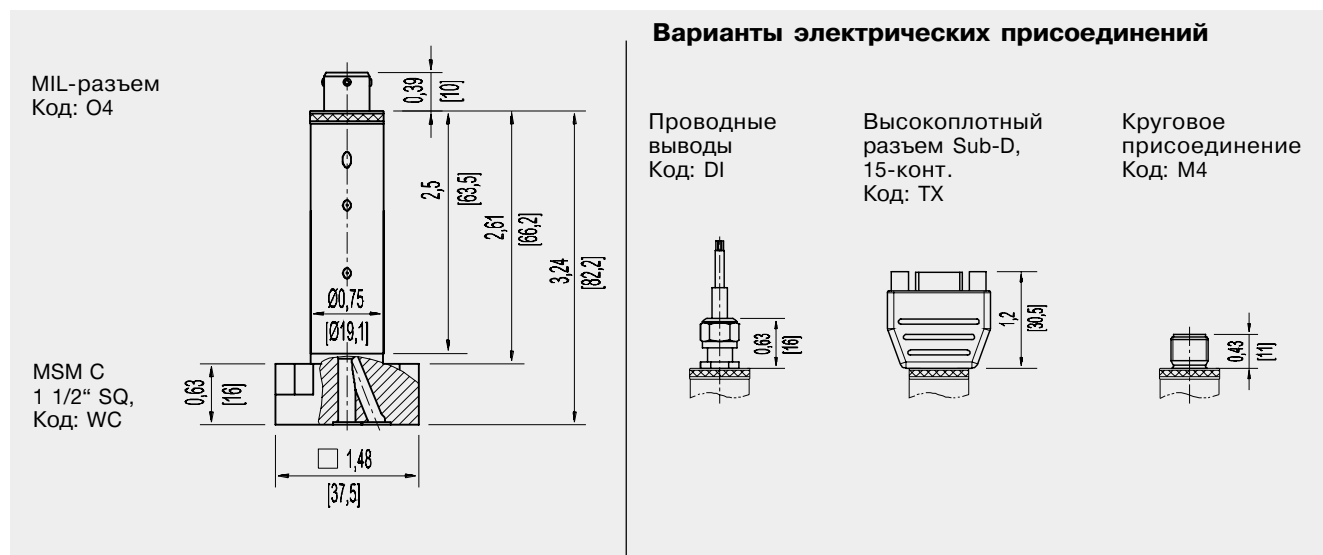
4 ... 20 мА: $R_A \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$

Выход по напряжению (3-проводный)

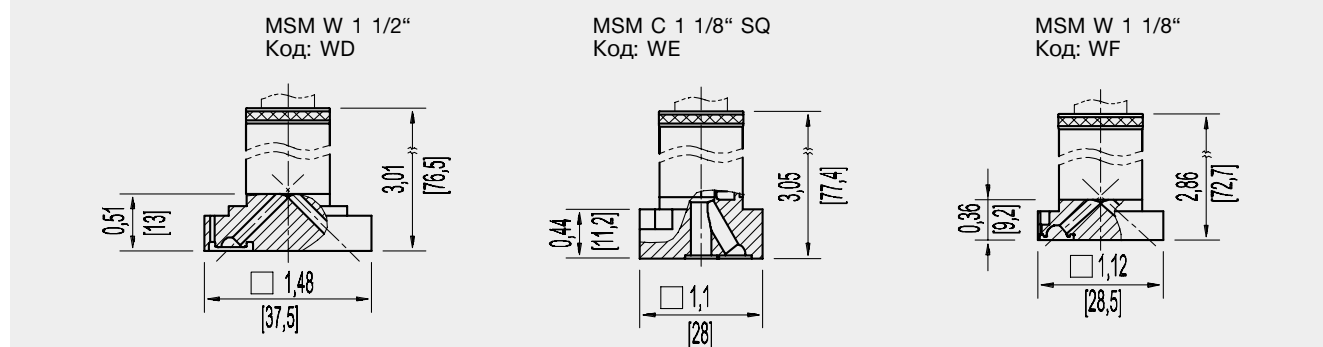
0,1 ... 5,1 В: $R_A > 5 \text{ КОм}$

0,1 ... 10,1 В: $R_A > 10 \text{ КОм}$

Размеры, в инч [мм]



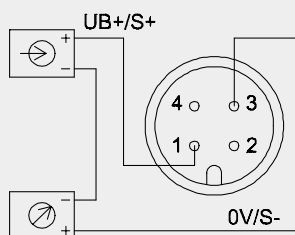
Варианты присоединений к процессу



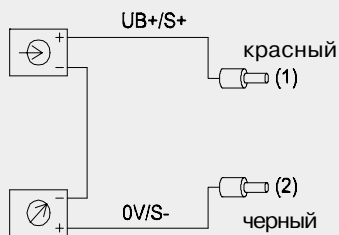
Схемы электрических присоединений

2-проводная

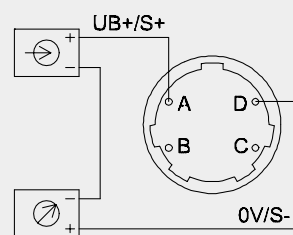
Круговое присоединение
M 12x1, 4-контактное



Проводные выводы
с кабелем 1,5 м

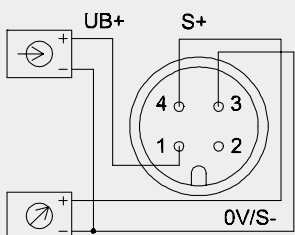


MIL-разъем, 4-контактный

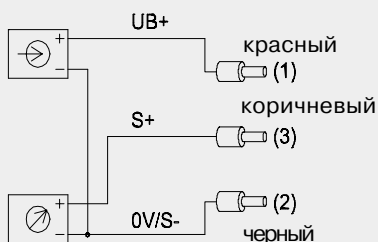


2-проводная

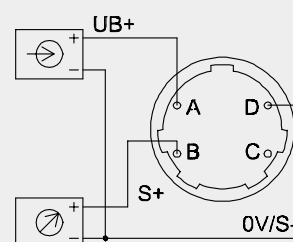
Круговое присоединение
M 12x1, 4-контактное



Проводные выводы
с кабелем 1,5 м



MIL-разъем, 4-контактный



Код заказа для Модели WU-16

№ поля	Код	Особенности
1	Выходной сигнал	
	A	4 ... 20 мА, 2-проводный
	C	0.1 ... 10.1 В, 3-проводный
	H	0.1 ... 5.1 В, 3-проводный
	Диапазон измерения	
	BCH	-1 бар ... 3 бар ¹⁾
	BCT	-1 бар ... 6 бар
	BCL	-1 бар ... 9 бар
	BCP	-1 бар ... 15 бар
	BCQ	-1 бар ... 25 бар
	BCX	-1 бар ... 40 бар
	BBG	0 бар ... 4 бар ¹⁾
	BEF	0 бар ... 7 бар
	BBI	0 бар ... 10 бар
	BBK	0 бар ... 16 бар
	BBL	0 бар ... 25 бар
	BVM	0 бар ... 40 бар
	PCE	-30 мм рт.ст. ... 45 пси ¹⁾
	PCF	-30 мм рт.ст. ... 60 пси ¹⁾
	PCN	-30 мм рт.ст. ... 100 пси
	PCK	-30 мм рт.ст. ... 160 пси
	PCI	-30 мм рт.ст. ... 250 пси
	PCM	-30 мм рт.ст. ... 300 пси
	PCX	-30 мм рт.ст. ... 500 пси
	PBE	0 пси ... 60 пси ¹⁾
	PBF	0 пси ... 100 пси
	PBG	0 пси ... 160 пси
	PDG	0 пси ... 250 пси
	PBI	0 пси ... 300 пси
	PDI	0 пси ... 500 пси
	???	Другой
2	Спецификация заказчика	
	Присоединение к процессу	
	WC	MSM C 1 1/2" SQ
	WD	MSM W 1 1/2"
	WE	MSM C 1 1/8" SQ
3	WF	MSM W 1 1/8"
	??	Другой
	Электрическое присоединение	
4	M4	4-контактный разъем, M12 x 1
	DI	Проводные выводы, IP 65
	O4	4-контактный MIL-разъем
	TX	15-контактный высокопрочный Sub-D разъем
	??	Другой
5	Длина кабеля	
	Z	без <i>всегда выбирайте в версиях с разъемами</i>
	C	1.5 м
	E	3 м
	?	Другой

1) точность 1.0 % от ВПИ

Код заказа:

WU-16 -

1

 -

2

 -

3

 - 7 В G

4

5

 Z

Дополнительные устройства со склада, такие как Модель WUR-1 по запросу

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.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg/Germany
Telefon (+49) 93 72/132-0
Telefax (+49) 93 72/132-406
E-Mail support-tronic@wika.de
www.wika.de

09/2002 RU

Дополнительно

Встраиваемый индикатор WUR-1, Типовой лист PE 87.20

Дисплей	LED, 4 цифра
Погрешность	± 0,5 % от ВПИ
	± 1 цифра
Версия	Индикация сверху
	Индикация сбоку
Особенности	2 точки переключения
	(NPN откр.коллектор)

Другие УНП-преобразователи
Серия WU-1X.



Левый рис. Преобразователь
Правый рис. Преобразователь

Модель WU-15
Модель WU-10