

ОЕМ преобразователь давления Для мобильной техники Модель МН-3

WIKА типовой лист PE 81.59



Применение

- Контроль нагрузки
- Ограничение момента нагрузки
- Управление гидравлическими приводами

Особенности

- Для экстремальных условий эксплуатации
- Компактная и прочная конструкция
- Функция диагностики (дополнительно)
- Восстановление постоянной составляющей сигнала (дополнительно)
- Возможность модификации в соответствии с индивидуальными требованиями конкретного заказчика

Описание

Надежность и прочность

Ударопрочность, виброустойчивость, стойкость к броскам давления (система CDS) и пылевлагозащита до класса IP69K делает преобразователь давления модели МН-3 особенно востребованным для жестких условий эксплуатации на мобильной технике. Даже чрезмерные термические перегрузки не оказывают воздействия на характеристики.

Корпус изготавливается из высокопрочной пластмассы (ПБТ), армированной стекловолокном. Этот материал успешно применяется в автомобильной промышленности.

Металлический экран внутри прибора обеспечивает превосходную электромагнитную совместимость в соответствии с EN 61326, гарантируя тем самым надежное функционирование, даже при воздействии сильных полей напряженностью до 100 В/м.

Герметично приваренный тонкопленочный измерительный элемент позволяет обеспечить герметичность в течение длительного времени без применения дополнительных уплотнительных материалов.



Преобразователь давления, модель МН-3

Тонкопленочный измерительный элемент обеспечивает высокую долговременную стабильность и устойчивость к циклам нагружения, особенно в применениях с высокими динамическими циклами нагружения.

Новейшие методы производства

Наша концепция производства обеспечивает оптимальные потребности OEM. Кроме того, имеется возможность получения модификаций в соответствии с индивидуальными требованиями конкретного заказчика.

Функция диагностики

Являясь измерительным прибором новейшего поколения, модель МН-3 обладает функцией диагностики. С помощью выходного сигнала можно, пользуясь программным обеспечением, обнаружить и оценить состояние неисправности. Таким образом можно отличить постоянную ошибку от временной.

Диапазоны измерения

Избыточное давление				
бары	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
ф/кв. дюйм	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1000	0 ... 1500	0 ... 2000
	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 8000	

Перегрузочная способность по давлению

2-кратная

Герметичность

Да

Выходные сигналы

Тип сигнала	Сигнал
Токовый (2-проводная схема)	4 ... 20 мА
По напряжению (3-проводная схема)	0 ... 10 В пост. тока
	1 ... 5 В пост. тока
	1 ... 6 В пост. тока
Логометрический	0,5 ... 4,5 В пост. тока

Другие выходные сигналы по запросу

Нагрузка

- 4 ... 20 мА: \leq (напряжение питания - 10 В) / 0,02 А
- 0 ... 10 В пост. тока: > 5 кОм
- 1 ... 5 В пост. тока: $> 2,5$ кОм
- 1 ... 6 В пост. тока: > 5 кОм
- 0,5 ... 4,5 В пост. тока: $> 4,5$ кОм

Напряжение питания

Питание

Напряжение питания зависит от выбранного выходного сигнала.

- 4 ... 20 мА: 10 ... 36 В пост. тока
- 0 ... 10 В пост. тока: 14 ... 36 В пост. тока
- 1 ... 5 В пост. тока: 8 ... 36 В пост. тока
- 1 ... 6 В пост. тока: 9 ... 36 В пост. тока
- 0,5 ... 4,5 В пост. тока: 4,5 ... 5,5 В пост. тока

Потребление тока

Потребление тока зависит от выбранного выходного сигнала.

- 4 ... 20 мА: < 30 мА
- 0 ... 10 В пост. тока: < 10 мА
- 1 ... 5 В пост. тока: < 10 мА
- 1 ... 6 В пост. тока: < 10 мА
- 0,5 ... 4,5 В пост. тока: < 10 мА

Нормальные условия эксплуатации (в соответствии с IEC 61298-1)

Температура

15 ... 25 °C

Атмосферное давление

860 ... 1060 мбар

Влажность

45 ... 75 % относительной влажности

Питание

24 В пост. тока

Монтажное положение

Калибруется в вертикальном монтажном положении с пневматическим присоединением, направленным вниз.

Характеристики точности

Погрешность при нормальных условиях эксплуатации

$\leq \pm 1\%$ от диапазона для диапазонов измерения ≥ 40 бар
 $\leq \pm 2\%$ от диапазона для диапазонов измерения < 40 бар
 Включая нелинейность, гистерезис, смещение нуля и отклонение конечного значения (соответствует погрешности, измеренной по IEC 61298-2).

Нелинейность (в соответствии с IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,25\%$ от диапазона для диапазонов измерения ≥ 40 бар
 $\leq \pm 0,40\%$ от диапазона для диапазонов измерения < 40 бар

Температурная погрешность при $-40 \dots +100\text{ }^\circ\text{C}$

Средний температурный коэффициент смещения нуля:
 $\leq \pm 0,15\%$ от диапазона/10 К для диапазонов измерения ≥ 40 бар

Для диапазонов измерения < 40 бар: по запросу

Средний температурный коэффициент диапазона:

$\leq \pm 0,08\%$ от диапазона/10К

Время установления сигнала

≤ 2 мс

Долговременная стабильность

$\leq \pm 0,2\%$ от диапазона/год для диапазонов измерения ≥ 40 бар
 $\leq \pm 0,3\%$ от диапазона/год для диапазонов измерения < 40 бар

Условия эксплуатации

Пылевлагозащита (в соответствии с IEC 60529)

Степень пылевлагозащиты зависит от типа электрических соединений.

- Круглый соединитель M12x1 (4-штырьковый): IP67
- Metri-Pack серии 150 (3-штырьковый): IP67
- AMP Superseal 1.5 (3-штырьковый): IP67
- Deutsch DT04-3P (3-штырьковый): IP67
- Кабельный вывод: IP69K

Указанный здесь класс пылевлагозащиты применим только, когда подключение происходит с использованием ответной части соединителей, имеющих соответствующий класс пылевлагозащиты.

Виброустойчивость

20 г (в соответствии с IEC 60068-2-6, в условиях резонанса)

Ударопрочность

500 г (в соответствии с IEC 60068-2-27, механическое воздействие)

Допустимые диапазоны температуры

- Окружающей среды: $-40 \dots +100\text{ }^\circ\text{C}$
- Измеряемой среды: $-40 \dots +125\text{ }^\circ\text{C}$
- Хранения: $-40 \dots +100\text{ }^\circ\text{C}$

Электрические соединения

Сопrotивление короткого замыкания

S₊ вместо U₋

Защита от обратной полярности


U₊ вместо U₋ (без защиты от обратной полярности с логометрическим выходным сигналом)

Напряжение пробоя изоляции

500 В пост. тока

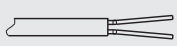
Схемы соединений

Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьковый)			
		2-проводная схема	3-проводная схема
	U ₊	1	1
	U ₋	3	3
	S ₊	-	4

AMP Superseal 1.5 (3-штырьковый)			
		2-проводная схема	3-проводная схема
	U ₊	3	3
	U ₋	1	1
	S ₊	-	2

Metri-Pack серии 150 (3-штырьковый)			
		2-проводная схема	3-проводная схема
	U ₊	B	B
	U ₋	A	A
	S ₊	-	C

Deutsch DT04-3P (3-штырьковый)			
		2-проводная схема	3-проводная схема
	U ₊	A	A
	U ₋	B	B
	S ₊	-	C

Кабельный вывод			
		2-проводная схема	3-проводная схема
	U ₊	коричневый	коричневый
	U ₋	зеленый	зеленый
	S ₊	-	белый

Поперечное сечение проводников 0,75 мм²
 (со сплетенными зачищенными концами)
 Диаметр кабеля 6,6 мм
 Длина кабеля 0,5 м, 2 м или 5 м

Условные обозначения

- U₊ Положительная клемма питания
- U₋ Отрицательная клемма питания
- S₊ Аналоговый выход

Технологические присоединения

Соответствие технологического присоединения	Размер резьбы
EN 837	G ¼ B
DIN 3852-E	G ¼ A
	M14 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
ISO 6149-2	M14 x 1,5
SAE J514 Рис. 34B	7/16-20 UNF-2A

Уплотнения диапазоны температуры

Размер резьбы	Стандартно фторкаучук FKM/FPM	Опция 1 БНК
G ¼ A DIN 3852-E	-40 ... +125 °C	-30 ... +100 °C
M14 x 1,5 ISO 6149-2	-20 ... +125 °C	-30 ... +120 °C
7/16-20 UNF-2A (уплотнительное кольцо BOSS)	-20 ... +125 °C	-40 ... +100 °C

Уплотнения, приведенные в графе "Стандартно", включены в комплект поставки.

Система CDS

Все технологические присоединения оснащены системой CDS.

Диаметр пневматического канала уменьшается для того, чтобы противодействовать броскам давления и кавитации (см. рис. 1).

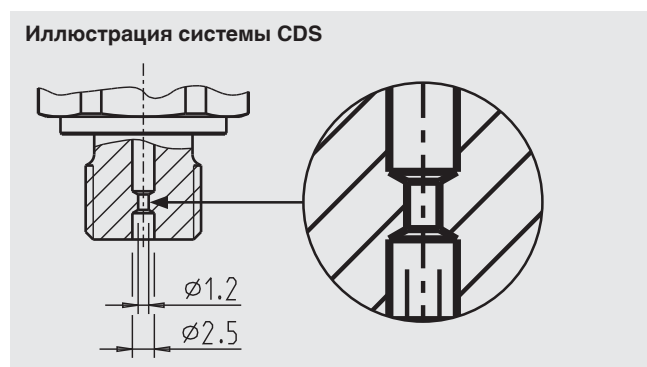


Рис. 1: Уменьшенный диаметр напорного канала

Материалы

Детали, имеющие контакт с измеряемой средой

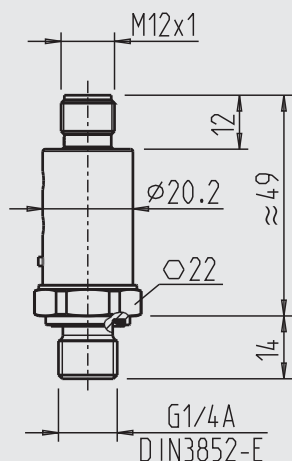
Нержавеющая сталь

Детали, не имеющие контакта с измеряемой средой

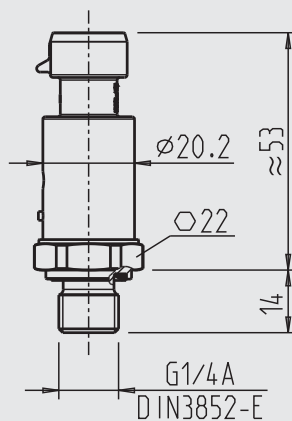
Высокопрочная пластмасса, армированная стекловолокном (ПБТ)

Размеры в мм

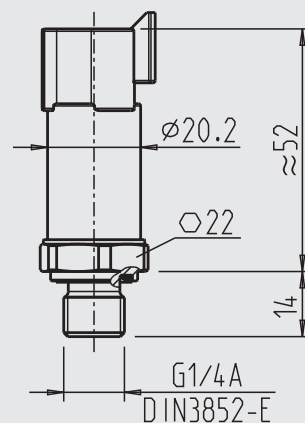
с круглым соединителем M12 x 1



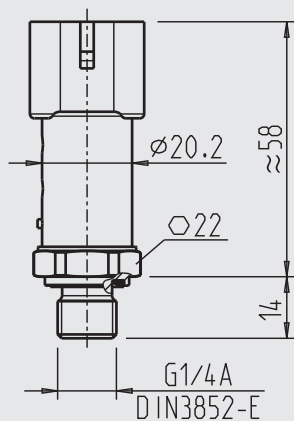
с соединителем Metri-Pack серии 150



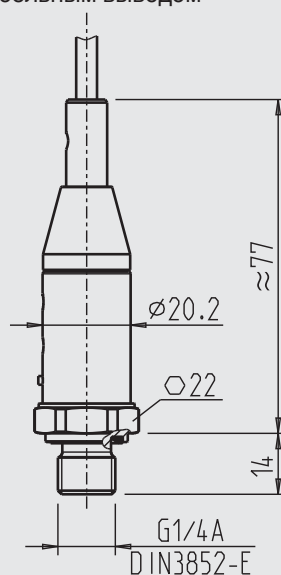
с соединителем Deutsch DT04-3P



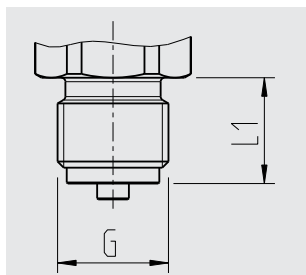
с соединителем AMP Superseal 1.5



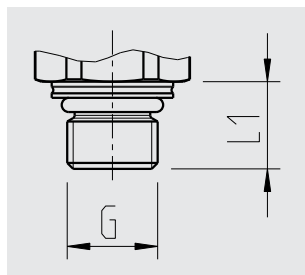
с кабельным выводом



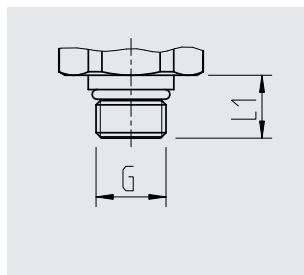
Технологические присоединения



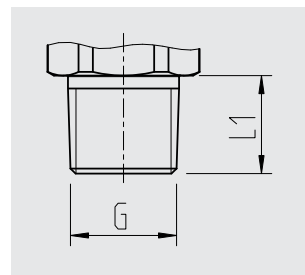
G	L1
G 1/4 B EN 837	13



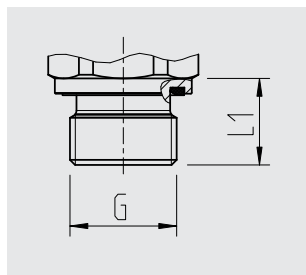
G	L1
M14 x 1,5 ISO 6149-2	13.5



G	L1
7/16-20 UNF	12



G	L1
1/4 NPT	13



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

Для получения более подробной информации о резьбовых отверстиях и приварных муфтах обратитесь к „Технической информации“ IN 00.14 на www.wika.com.

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Сертификат соответствия Европейского союза <ul style="list-style-type: none"> Директива по электромагнитной совместимости EN 61326 излучение (группа 1, класс В), стойкость к воздействию (промышленное применение) Директива по оборудованию, работающему под давлением 	Европейский союз
	ЕАС <ul style="list-style-type: none"> Директива по электромагнитной совместимости 	Евразийский экономический союз
	ГОСТ Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Россия
-	МЧС Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан

Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
	Средняя наработка до отказа (MTTF): > 100 лет

Более подробная информация о нормативных документах приведена на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерения / Выходной сигнал / Технологическое присоединение / Уплотнение / Электрические соединения

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции..

