

# Преобразователь давления мобильной гидравлики с выходными сигналами CANopen® и J1939 Модель МНС-1

WIKA типовой лист PE 81.49

CANopen®

## Применение

- Машиностроение
- Сельскохозяйственная техника
- Промышленные грузовики
- Подъемные краны

## Особенности

- Испытывался для тяжелых условий окружающей среды
- Высокая степень защиты от электромагнитных помех
- Версия со встроенным Y-разъемом
- CANopen® и J1939 выходные сигналы



### Модель МНС-1

Рис. слева: с круглым разъемом M12 × 1

Рис. справа: со встроенным Y-разъемом

## Описание

### Надежность и высокопроизводительность

Многолетний опыт компании WIKA в области серийных шинных интерфейсов, а также цифровых преобразователей давления, был применен при создании этого прибора.

Модель МНС-1 сочетает в себе выдающиеся температурные характеристики, отличные показатели точности и концепцию прибора, которые были реализованы для тяжелых условий эксплуатации в мобильной гидравлике.

Специальная программа квалификационных испытаний моделирует эти высокие требования.

### CANopen® или J1939

Этот преобразователь давления был специально разработан для того, чтобы обеспечить возможность реализации типовых протоколов для мобильной

гидравлики в одном приборе. Модель МНС-1 доступна с CANopen® или J1939 протоколом.

### Ориентированность на конкретное применение

Преобразователи можно заказать с конфигурацией, позволяющей устанавливать их без дополнительных усилий. Кроме того, версия с интегрированным вводом и выводом (Y-разъем) предлагает очень простой и надежный монтаж. Оба варианта разъема преобразователя давления выполняются с защитой IP 6K9K.

## Диапазоны измерений

| Относительное давление |                               |          |          |          |          |          |            |          |
|------------------------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|
| бар                    | Диапазон измерения            | 0...60   | 0...100  | 0...160  | 0...250  | 0...400  | 0...600    | 0...1000 |
|                        | Предельно допустимое давление | 120      | 200      | 320      | 500      | 800      | 1200       | 1,500    |
|                        | Разрывное давление            | 240      | 400      | 640      | 1000     | 1600     | 2400       | 3000     |
| psi                    | Диапазон измерения            | 0...1000 | 0...1500 | 0...2000 | 0...3000 | 0...5000 | 0...10 000 |          |
|                        | Предельно допустимое давление | 1740     | 2900     | 4000     | 6,000    | 10 000   | 17 400     |          |
|                        | Разрывное давление            | 3480     | 5800     | 9280     | 14 500   | 23 200   | 34 800     |          |

Устройства с другими диапазонами измерения поставляются по заказу.

### Герметичность

Да

## Выходной сигналы

| Тип сигнала | Сигнал                |
|-------------|-----------------------|
| CANopen®    | Device profile DS-404 |
| J1939       | SAE J1939             |

## Напряжение питания

### Электропитание

10...30 В пост. тока

### Суммарное потребление тока

< 40 мА

## Стандартные условия (по IEC 61298-1)

### Температура

15...25 °C

### Атмосферное давление

860...1060 мбар

### Относительная влажность

45...75 % относительная

### Электропитание

24 В пост. тока

### Монтажное положение

Калибровка в вертикальном монтажном положении с

## Погрешность измерения

### Погрешность измерений при нормальных условиях

Включая нелинейность, гистерезис, сдвиг нуля и конечного значения (соответствует погрешности измерений по IEC 61298-2).

### Погрешность

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Стандартное исполнение | ≤ ±1 % от диапазона   |
| По специальному заказу | ≤ ±0,5 % от диапазона |

### Скорость измерения

максимум 1000 Гц

### Нелинейность (по IEC 61298-2)

≤ ±0,2 % от диапазона BFSL

### Дополнительная максимальная температурная погрешность

Модель МНС-1 компенсируется по температуре в диапазоне от -40 до +85 °C.

0,2 %/10 К в диапазоне от -40 до +85 °C

- Температурный диапазон 0...60 °C: ≤ ±0,5 % от диапазона
- Температурный диапазон -20...+85 °C: ≤ ±1 % от диапазона

### Время стабилизации

≤ 1,5 мс (скорость передачи данных ≥125 к)

### Долговременная стабильность

≤ ±0,2 % от диапазона/год

## Условия эксплуатации

**Степень защиты (по ISO 20653)**  
IP 6K9K

Заявленная степень защиты оболочки сохраняется только при подключении к соединителю с соответствующей степенью защиты.

**Виброустойчивость (по IEC 60068-2-6)**  
20 г

**Ударопрочность (по IEC 60068-2-27)**  
500 г

**Срок службы**  
> 10 млн рабочих циклов

**Испытание на свободное падение**  
Устойчив к падению на бетонный пол с высоты 1 м

### Температурные диапазоны

- Температура среды: 40...+125 °C
- Внешняя температура: -40...+85 °C
- Температура хранения: -40...+100 °C

### Электромагнитная совместимость (EMC)

PC поле

- 80...1000 МГц: 100 В/м
- 1000...4200 МГц: 60 В/м

## Технологические соединения

| Стандартное       | Размер резьбы                              |
|-------------------|--|
| DIN 3852-E        | G ¼ A<br>M14 x 1.5                         |
| ANSI/ASME B1.20.1 | ¼ NPT                                      |
| SAE               | 7/16-20 UNF уплотнительное кольцо:<br>BOSS |

### Уплотнения

| Технологическое соединение по стандарту | Стандартное исполнение      | По специальному заказу           |
|---|-----------------------------|----------------------------------|
| DIN 3852-E                              | FKM                         | Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) |
| SAE                                     | Уплотнительное кольцо: BOSS | —                                |

Уплотнения, перечисленные в графе «Стандарт», включаются в комплект поставки.

Другие уплотнения поставляются по заказу.

## Электрические соединения

Модель MHC-1 доступна с двумя вариантами соединения.

| Вариант соединения                          | Электрическое соединение                          |
|---|---|
| Одно соединение                             | Круглый разъем M12 x 1                            |
| Двойное соединение со встроенным Y-разъемом | Круглый разъем M12 x 1 и гнездовой разъем M12 x 1 |

### Защита от короткого замыкания

CAN-High/CAN-Low с U+/U-

### Защита от неправильной полярности

U+ и U-

### Ограничитель перенапряжения

36 В пост. тока

### Напряжение изоляции

500 В пост. тока

### Схемы электроподключения

#### Одно соединение с круглым разъемом M12 x 1

|                   |   |
|-------------------|---|
| U+                | 2 |
| U-                | 3 |
| CAN-High (Высок.) | 4 |
| CAN-Low (Низк.)   | 5 |
| Защитный экран    | 1 |



#### Двойное соединение со встроенным Y-разъемом

| Круглый разъем M12 x 1 |   |
|------------------------|---|
| U+                     | 2 |
| U-                     | 3 |
| CAN-High (Высок.)      | 4 |
| CAN-Low (Низк.)        | 5 |
| Защитный экран         | 1 |



| Гнездовой разъем M12 x 1 |   |
|--------------------------|---|
| U+                       | 2 |
| U-                       | 3 |
| CAN-High (Высок.)        | 4 |
| CAN-Low (Низк.)          | 5 |
| Защитный экран           | 1 |



## Материалы

### Детали, не контактирующие со средой

Нержавеющая сталь

### Детали, контактирующие со средой

- Нержавеющая сталь
- Информацию о материалах уплотнений см. пункт «Технологические соединения»

## Разрешения, директивы и сертификаты

### Соответствие стандартам ЕС

- Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС, EN 61326 защита от электромагнитного излучения (Группа 1, класс В) и помех (промышленное применение);
- Директива по оборудованию, работающему под давлением: 97/23/ЕС.

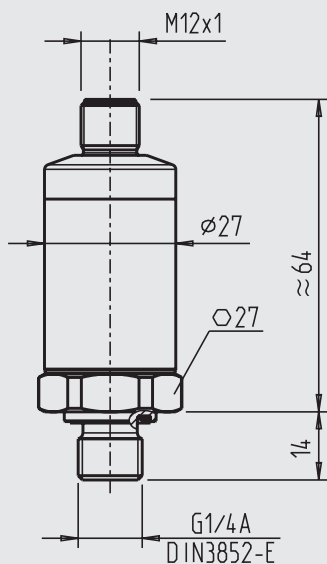
### Соответствие директиве RoHS

Да

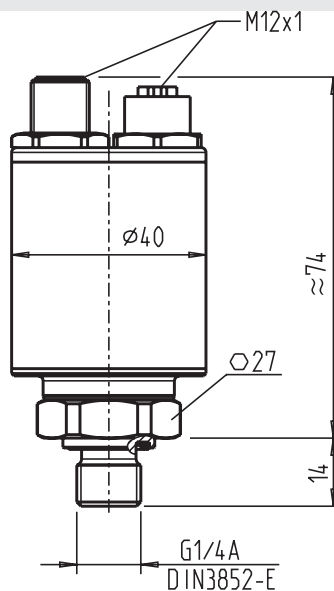
## Размеры в мм

### Преобразователи давления

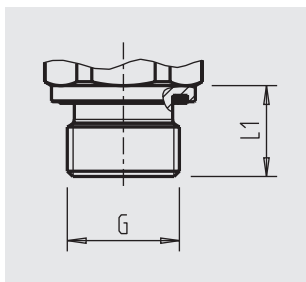
Одно соединение с круглым разъемом M12 x 1



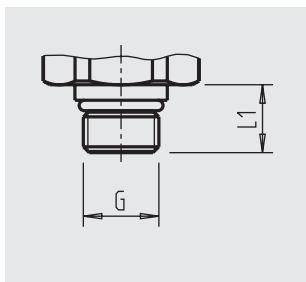
Двойное соединение со встроенным Y-разъемом  
Круглый разъем M12 x 1 и гнездовой разъем M12 x 1



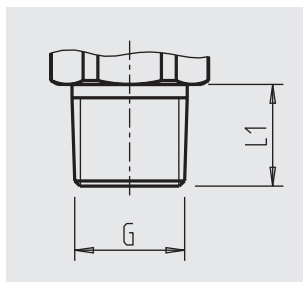
### Технологические соединения



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



| G              | L1 |
|----------------|----|
| 7/16-20-2A UNF | 12 |



| G       | L1 |
|---------|----|
| 1/4 NPT | 13 |

Другие технологические соединения поставляются по запросу

Информацию по резьбовым отверстиям и сварным муфтам см. в разделе Technical Information IN 00.14 (Техническая информация IN 00.14) на сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

## Конфигурация интерфейса CANopen

Модель МНС-1 может поставляться сконфигурированной в соответствии с требованиями заказчика.

| Скорость передачи |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 0                 | 1000 кбит/с                  |
| 1                 | 800 кбит/с                   |
| 2                 | 500 кбит/с                   |
| <b>3</b>          | <b>250 кбит/с (стандарт)</b> |
| 4                 | 125 кбит/с                   |
| 5                 | 100 кбит/с                   |
| 6                 | 50 кбит/с                    |
| 7                 | 20 кбит/с                    |

| ID (идентификатор) |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 001...127          | 001 (стандарт) <sup>1)</sup> |

1) Выберите одно цифровое значение

| PDO Отображение |   |
|-----------------|---|
| <b>I</b>        | <b>Объект 0x9130 под-индекс 1 (32-битный единичный формат) (стандарт)</b> |
| F               | Объект 0x6130 под-индекс 1 (IEEE754 экспоненциальный формат)              |

| Десятичные точки |   |
|------------------|---|
| <b>A</b>         | <b>Автоматически (стандарт)</b>           |
| 0...9            | Количество десятичных точек <sup>1)</sup> |

1) Выберите одно цифровое значение

| Тип передачи     |  |
|------------------|--|
| <b>001...240</b> | <b>Синхронная передача 001 (стандарт)<sup>1)</sup></b> |
| 253              | Удаленный запрос передачи                              |
| 254              | Асинхронная циклическая передача                       |

1) Выберите одно цифровое значение

| Таймер событий |  |
|----------------|--|
| <b>0</b>       | <b>Нет (стандарт)</b>                        |
| 00001...65535  | Таймер событий в миллисекундах <sup>1)</sup> |

1) Выберите одно цифровое значение

| Автооператорный |                        |
|-----------------|------------------------|
| <b>Z</b>        | <b>0x80 (стандарт)</b> |
| A               | On                     |

| Сообщения COB ID |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>Z</b>         | <b>0x80 (стандарт)</b> |
| A                | 0x100                  |

| COB ID используется |                         |
|---------------------|-------------------------|
| <b>A</b>            | <b>0x180 (стандарт)</b> |
| B                   | 0x200                   |
| C                   | 0x280                   |
| D                   | 0x300                   |
| E                   | 0x380                   |
| F                   | 0x400                   |
| G                   | 0x480                   |
| H                   | 0x500                   |

| Такт          |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| <b>0</b>      | <b>Нет (стандарт)</b>              |
| 00001...65535 | Такт в миллисекундах <sup>1)</sup> |

1) Выберите одно цифровое значение

Перечисленные параметры могут настраиваться при помощи программы EasyCom или стандартного программного средства CANopen.

Более подробную информацию о конфигурации см. в Руководстве по использованию ПО и файле EDS (файл электронных технических данных).

Файлы доступны на сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

## Комплектующие

| Параметры   | Код заказа |
|---|------------|
| PPCAN-USB адаптер, кабельная арматура и блок питания для конфигурирования CANopen@/J1939 (для Windows® 98, ME, 2000, XP, Vista, Windows® 7) | 7483167    |

Windows является зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft в США и других странах.

### Информация для заказа

Модель/Диапазон измерений/Выходной сигнал/Точность измерения/Технологическое соединение/Электрическое соединение/Конфигурация интерфейса CANopen/Комплектующие

© 2012, Компания WIKА Alexander Wiegand SE&Co. KG, все права защищены.  
Информация в данном документе была актуальна на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.



**АО «ВИКА МЕРА»**  
Россия, 127015, г. Москва,  
ул. Вятская, д. 27, стр. 17  
Тел. +7 (495) 648-01-80  
Факс: +7 (495) 648-01-81  
info@wika.ru www.wika.ru