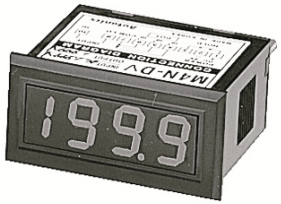
Autonics

ЦИФРОВЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

СЕРИЯ M4N

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодари за выбор продукции Autonics

Перед началом эксплуатации устройства изучите указания по технике безопасности.

■ Указания по технике безопасности

※Сохраните эти инструкции и изучите их перед началом эксплуатации этого устройства.

※Соблюдайте приведенные в настоящем документе инструкции по технике безопасности.

⚠ **Внимание** Несоблюдение настоящих инструкций может привести к тяжелому несчастному случаю.

⚠ **Осторожно** Несоблюдение настоящих инструкций может привести к повреждению изделия, а также к несчастному случаю.

※Ниже приводится описание символов, используемых в настоящем руководстве по эксплуатации
⚠ : При особых условиях существует риск получения травмы или возникновения опасной ситуации.

⚠ Внимание

1. **При использовании этого изделия в машинном оборудовании (например, в системах управления атомных станций, медицинском оборудовании, в системах морского, наземного, железнодорожного и воздушного транспорта, приборах для контроля горения, предохранительных устройствах, средствах противодействия преступлениям/предотвращения катастроф и т.п.), используйте отказоустойчивое защитное устройство или обратитесь за консультацией в представительство нашей компании.**
   В противном случае существует риск повреждения оборудования, возгорания или получения травмы.

⚠ Осторожно

1. **Устройство предназначено для монтажа на панель.**
   В противном случае существует опасность поражения электрическим током.
2. **Запрещается производить ремонт, осуществлять проверку устройства или подключение кабелей без отключения устройства от источника питания, а также при наличии сигнала на измерительном входе.**
   В противном случае существует опасность поражения электрическим током.
3. **Запрещается разбирать или модифицировать устройство. В случае необходимости обратитесь в представительство нашей компании.**
   При нарушении данного требования существует опасность поражения электрическим током или возгорания.
4. **Запрещается использовать данное устройство вне помещений.**
   В противном случае сокращается срок службы изделия и возникает опасность поражения электрическим током.
5. **Соблюдайте требования, указанные в разделе номинальных характеристик изделия.**
   Несоблюдение номинальных характеристик может привести к сокращению срока слжубы изделия и возгоранию.
6. **При подключении устройства следует учитывать, что измерительный вход и цепь питания не изолированы друг от друга.**
   При нарушении требований к подключению существует риск механического повреждения объекта измерения или другого оборудования.
7. **При одновременном подключении нескольких устройств следует использовать отдельные источники питания.**
   При нарушении требований к подключению существует риск механического повреждения объекта измерения или другого оборудования.
8. **Перед подключением цепи питания проверьте полярность.**
   В противном случае существует опасность возгорания или взрыва, и, как следствие, повреждения оборудования.
9. **Для очистки устройства запрещается использовать воду или чистящие средства на основе масел и нефтепродуктов.**
   В противном случае существует опасность поражения электрическим током или возгорания и, как следствие, повреждения оборудования.
10. **Запрещается использовать устройство в среде с содержанием воспламеняемых или взрывоопасных газов, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок.**
    В противном случае существует опасность взрыва.
11. **Не допускайте попадания пыли или элементов проводки внутрь устройства.**
    В противном случае существует опасность возгорания или механического повреждения устройства.
12. **Перед подключением измерительной цепи проверьте полярность.**
    В противном случае существует опасность возгорания или взрыва.

※ **Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.**

■ Информация для оформления заказа

M 4 N - D V - 0 1

Входной диапазон измерения

	Вход постоянного тока (напряжение), полная шкала	Вход постоянного тока (ток), полная шкала
1	199,9 мВ	199,9 мкА
2	1,999 В	1,999 мА
3	19,99 В	19,99 мА
4	199,9 В	199,9 мА
Не исп.	Доп. параметр	Доп. параметр

Источник питания

0	5 В=
1	12~24 В=

Функции измерения

V	Напряжение пост. тока
A	Пост. ток
I	Ток 4-20 мА (1-5 В=: доп. функция)※2

Измерительный вход※1

D	Вход постоянного тока

Размер

N	DIN Ш48xВ24 мм

Количество разрядов

4	1999 (3 1/2 разряда)

Устройство

M	Измерительный прибор

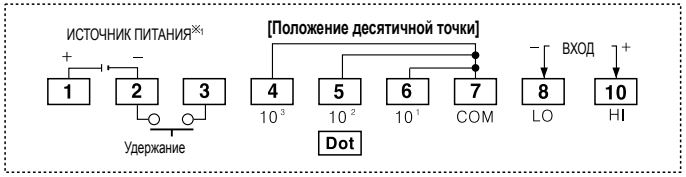
※ 1: Устройства серии M4N предназначены для измерения сигналов только постоянного тока. Измерение переменного напряжения и переменного тока недоступно.
※ 2: Измерительный вход 1-5 В= - дополнительное оборудование.

■ Технические характеристики

Модель		M4N-DV-DD	M4N-DA-□□	M4N-DI-□□
Функции измерения		Напряжение пост. тока	Постоянный ток	4-20 мА=
Источник питания		5 В=, 12-24 В=		
Допустимый диапазон напряжения		От 90 до 110% от номинального напряжения		
Потребляемая мощность		2 Вт		
Тип индикатора		7-сегментный светодиодный дисплей (высота символов: 10 мм)		
Макс. отображаемый диапазон		макс. 1999		
Точность отображения данных		Полная шкала ±0,2% от показания ±1 ед. мл. разряда		
Цикл выборки		300 мс		
Метод аналого-цифрового преобразования		Двойное интегрирование		
Время отклика		Прибл. 2 с (от 0 до 1999)		
Макс. допустимая величина сигнала на входе		150% от номинальной величины измеряемого сигнала		
Время выборки		2,5 раз/с		
Сопротивление изоляции		Мин. 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)		
Прочность электрической изоляции		2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты		
Помехоустойчивость		Помехи прямоугольной формы ±100 В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемые с помощью имитатора помех		
Вибростойкость	Механический ресурс	Амплитуда 0,75 мм при частоте 10–55 Гц для каждой оси X, Y, Z в течение 1 часа		
	Отказ	Амплитуда 0,5 мм при частоте 10–55 Гц для каждой оси X, Y, Z в течение 10 мин		
Ударная нагрузка	Механический ресурс	300 м/с² (30 G) для каждой оси X, Y, Z		
	Отказ	100 м/с² (10 G) для каждой оси X, Y, Z		
Условия окружающей среды	Температура	от -10 до 50°C, при хранении: от -20 до 60°C		
	Отн. влажность	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85%		
Масса		Прибл. 44 г		

※ Условия окружающей среды указываются для условий без замерзания или конденсации.

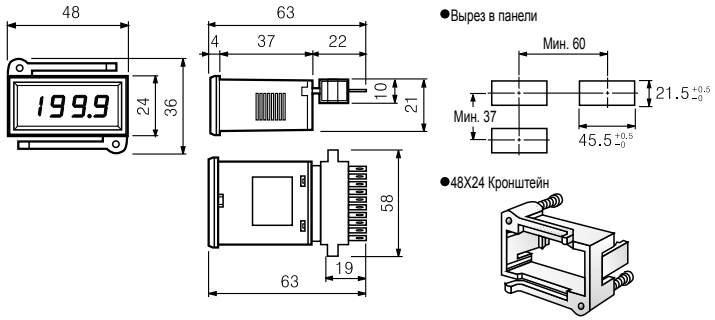
■ Схема подключения



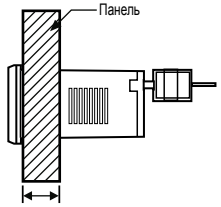
※ *1: 5 В=, 12-24 В=
※ Чтобы изменить положение десятичной точки, отключите вывод установки шаблона переключения на печатной плате и измените положение десятичной точки на внешней клеммной колодке.

■ Размеры

(единицы измерения: мм)



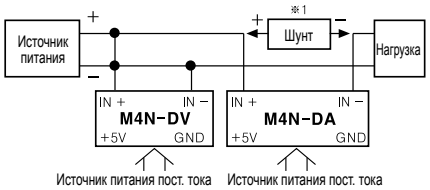
■ Монтаж



Макс. диам. 10 мм

※Толщина панели должна быть меньше 10 мм

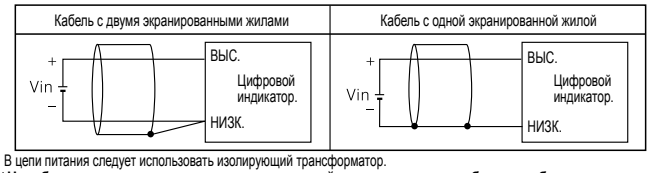
■ Блок-схема



※1: Чтобы выполнить измерение тока, превышающего номинальный ток измерительного входа, следует использовать шунт. Чтобы выполнить измерение напряжения, превышающего номинальное напряжение измерительного входа, следует использовать умножитель.
※ При использовании нескольких измерительных приборов для измерения напряжения и тока для подключения приборов следует использовать отдельные источники питания постоянного тока 1EA.
※ 1:При измерении постоянного тока величиной более 2 А следует использовать шунт.

■ Меры предосторожности во время эксплуатации

1. Чтобы исключить влияние индуктивных помех, кабели питания устройства следует прокладывать отдельно от кабелей высокого напряжения или силовых кабелей.
2. Для включения и выключения питания устройства установите в цепь питания коммутационный аппарат (автоматический выключатель).
3. Коммутационный аппарат или автоматический выключатель должен быть легко доступен для пользователя.
4. Не устанавливайте данное устройство вблизи источников мощных высокочастотных помех (сварочные аппараты, мощные полупроводниковые выпрямители и т .п.)
5. Символы « f» или «-J», отображаемые на дисплее устройства при подключении измерительного входа, указывают на неисправность измерительного входа.Отключите питание устройства и проверьте линию измерения.
6. Входная линия: При использовании длинной измерительной линии, а также при повышенном уровне помех необходимо использовать экранированный кабель.



7. В цепи питания следует использовать изолирующий трансформатор.

※ **Несоблюдение приведенных выше инструкций может привести к сбоям в работе системы.**

■ Основная продукция

- Фотоэлектрические датчики
- Оптоволоконные датчики
- Дверные датчики
- Датчики дверных проемов
- Счетчики
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Разъемы/соединители
- Температурные контроллеры
- Устройства отображения
- Контроллеры датчиков
- Импульсные источники питания
- Кнопки/световая аппаратура/звуковые сигнализаторы
- Клеммные блоки ввода/вывода и кабели
- Шаговые двигатели, драйверы, контроллеры движения
- Графические/логические панели
- Полевые сетевые устройства
- Лазерные маркирующие системы (оптоволокно, CO2, Nd:YAG)
- Лазерные сварочные аппараты/паечные системы
- Измерительные преобразователи температуры/влажности
- ТТР/регуляторы мощности
- Счетчики
- Таймеры
- Панельные измерительные приборы
- Тахометры/счетчики импульсов (частотомеры)

Autonics Corporation
http://www.autonics.com
Надежный партнер в области промышленной автоматизации

Autonics Corporation в России ООО «Автоникс РУС»
121351, Москва, ул. Коцюбинского, д. 4, офис 289
Тел./факс: +7 (495) 660-10-88
Бесплатный звонок: 8-800-700-27-41
E-mail: russia@autonics.com
www.autonics.ru

EP-KE-04-0010G