

DIN Ш48×В24 мм, Ш72×В36 мм Цифровой индикатор с питанием от контура

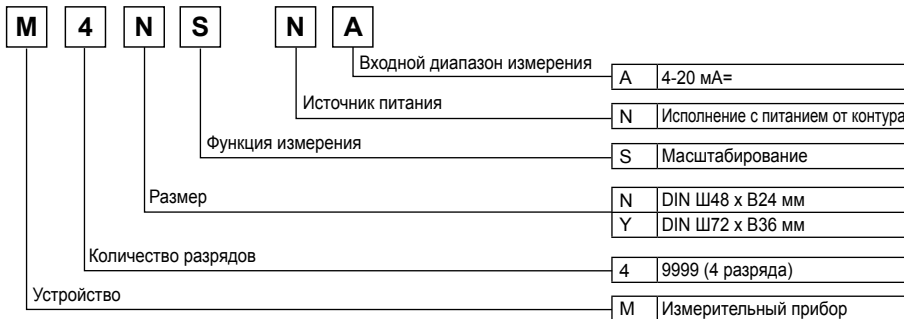
■ Характеристики

- Исполнение с питанием от контура: Питание устройства осуществляется от измерительного входа
- Измерительный вход: 4-20 мА=
- Макс. диапазон индикации: От -1999 до 9999
- Функция масштабирования (верхний / нижний предел шкалы)
- Функция установки десятичной точки
- Функция коррекции верхнего / нижнего предела входного значения
- Функция мониторинга пикового значения индикации
- Регулируемое время задержки отображения пикового значения
- Регулируемый цикл отображения (по выбору: 0,5 с/1 с/2 с/3 с/4 с/5 с)
- Функция отображения ошибок



! Перед началом эксплуатации внимательно изучите раздел «Указания по технике безопасности».

■ Информация для оформления заказа



■ Технические характеристики

Модель		M4NS-NA	M4YS-NA
Источник питания		Исполнение с питанием от контура	
Тип индикатора		7-сегментные светодиодные индикаторы	
Высота символа		10 мм	14 мм
Точность показаний ^{※1}		полн. шкала ±0,3% от показания ±1 ед. мл. разряда	
Цикл отображения		По выбору: 0,5 с/1 с/2 с/3 с/4 с/5 с	
Разрешающая способность		разрешение 12,000	
Диапазон индикации		От -1999 до 9999	
Способ настройки		Настройка осуществляется с помощью кнопок передней панели	
Входной диапазон измерения ^{※2}		4-20 мА=	
Функция самодиагностики		Функция отображения ошибок (НННН/LLLL)	
Сопrotивление изоляции		Не менее 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)	
Прочность электрической изоляции		2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Механический ресурс	Амплитуда 0,75 мм при частоте от -10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 1 часа	
	Отказ	Амплитуда 0,5 мм при частоте от -10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 10 минут	
Ударная нагрузка	Механический ресурс	300 м/с ² (прибл. 30 G) для каждой оси X, Y, Z 3 раза	
	Отказ	100 м/с ² (прибл. 10 G) для каждой оси X, Y, Z 3 раза	
Условия окружающей среды	Температура	от -10 до 50 °С, при хранении: от -25 до 60 °С	
	Отн. влажность	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85%	
Масса устройства		Прибл. 44 г	Прибл. 110 г

※1: Температура окружающей среды (25°С±5°С): Полн. шкала, ±0,3% от показания ±1 ед. мл. разряда (от -10 до 50°С: полн. шкала ±0,4% от показания ±1 ед. мл. разряда)

※2: Импеданс между входными линиями: Макс. 600 Ом (при напряжении 24 В=)

Примечание. Параметры входного сигнала указывается для напряжения 24 В=; соответственно при уменьшении входного сигнала рекомендуемый импеданс будет понижаться.

※ Климатические характеристики указываются для условий без замерзания и конденсации.

(A) Фотоэлектрический датчик

(B) Оптоволоконный датчик

(C) Дверной/барьерный датчик

(D) Датчик приближения

(E) Датчик давления

(F) Энкодер

(G) Разъем/Гнездо

(H) Температурный контроллер

(I) Твердотельный регулятор мощности

(J) Счетчик

(K) Таймер

(L) Панельный измерительный прибор

(M) Тахометр/сидометр/счетчик импульсов

(N) Устройство отображения

(O) Контроллер датчиков

(P) Импульсный источник питания

(Q) Шаговый двигатель Драйвер Контроллер

(R) Графическая/логическая панель

(S) Полевое сетевое устройство

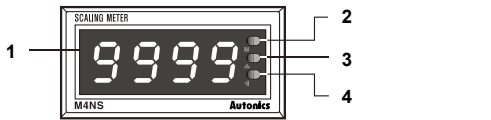
(T) Программное обеспечение

(U) Другое оборудование

M4NS/M4YS

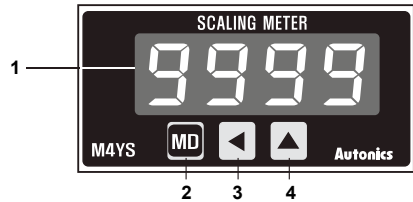
Обозначения на передней панели

M4NS-NA



1. Отображаемое значение, параметр, отображение ошибки
2. М, Кнопка MD: Вход в меню группы параметров, возврат в режим «Работа» после завершения настройки параметров

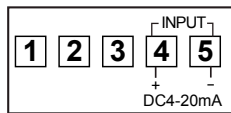
M4YS-NA



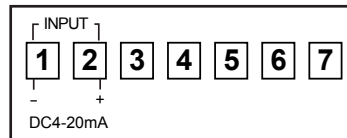
3. Кнопка ▲, ▴ (вверх): Вход в меню состояния параметров
4. Кнопка ▲, ◀ (сдвиг): Вход в меню состояния параметров и перемещение между разрядами

Подключение

M4NS-NA



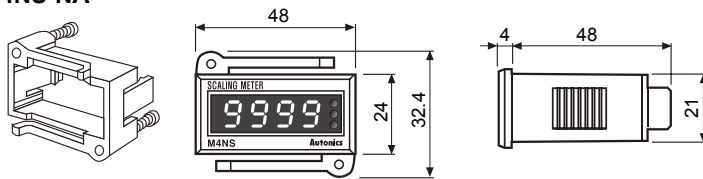
M4YS-NA



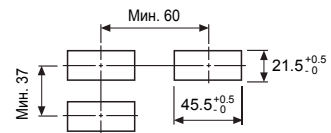
Размеры

(единицы: мм)

M4NS-NA

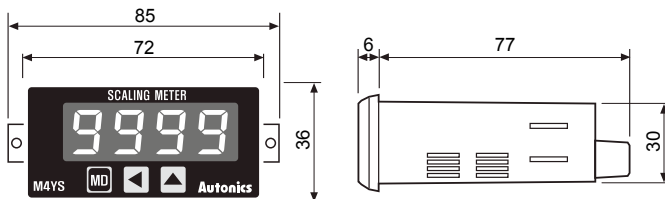


Вырез в панели

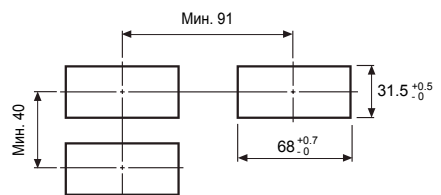


(единицы: мм)

M4YS-NA



Вырез в панели



Параметры

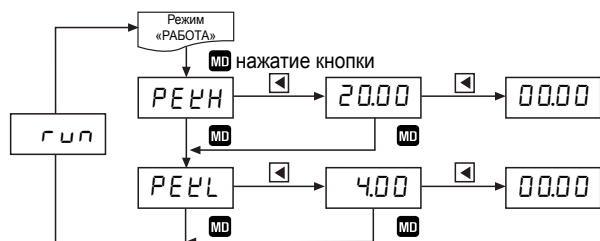
Дисплей	Функция	Диапазон настроек
L-5C	Нижнее значение шкалы	Нижнее предельное отображаемое значение при входном сигнале 4 мА От -1.999 до 9.999
H-5C	Верхнее значение шкалы	Верхнее предельное отображаемое значение при входном сигнале 20 мА От -199.9 до 999.9
d0E	Десятичная точка	Выбор положения десятичной точки От 0000, 000.0 00.00, 0.000
I нб.L	Смещение входного нижнего значения	Коррекция нижнего предела шкалы отображаемого значения (разряд) От -100 до 100
I нб.H	Смещение входного верхнего значения	Коррекция верхнего предела шкалы отображаемого значения (%) От 0.900 до 1.100
PEF.t	Время задержки пикового значения	См. время задержки мониторинга пикового значения От 0 до 30 с
d IS.t	Цикл отображения	Установка периода выборки (с) Доступные значения: 0,5/1,0/2,0/3,0/4,0/5,0 секунд
E.PCt	Ошибка, %	Установка диапазона отображения НННН/LLLL, % 0, 1, 2, 3, 4
LoE	Блокировка	Активация блокировки Доступные значения: ВКЛ., ВЫКЛ.

Заводские значения

Параметры	Отображение параметра	Заводское значение
Нижнее предельное отображаемое значение при входном сигнале 4 мА	L-5C	0400
Верхнее предельное отображаемое значение при входном сигнале 20 мА	H-5C	2000
Выбор положения десятичной точки	d0E	00.00
Коррекция нижнего предела входного значения	I нб.L	0000
Коррекция верхнего предела входного значения	I нб.H	1.000
Время задержки мониторинга пикового значения	PEF.t	0 1 5
Цикл отображения	dI S.t	0_5 5
Установка диапазона отображения НННН/LLLL, %	E.PEт	3
Блокировка параметров	LoC	oFF

Цифровой индикатор с питанием от контура

■ Группа параметров 0 (режим мониторинга)

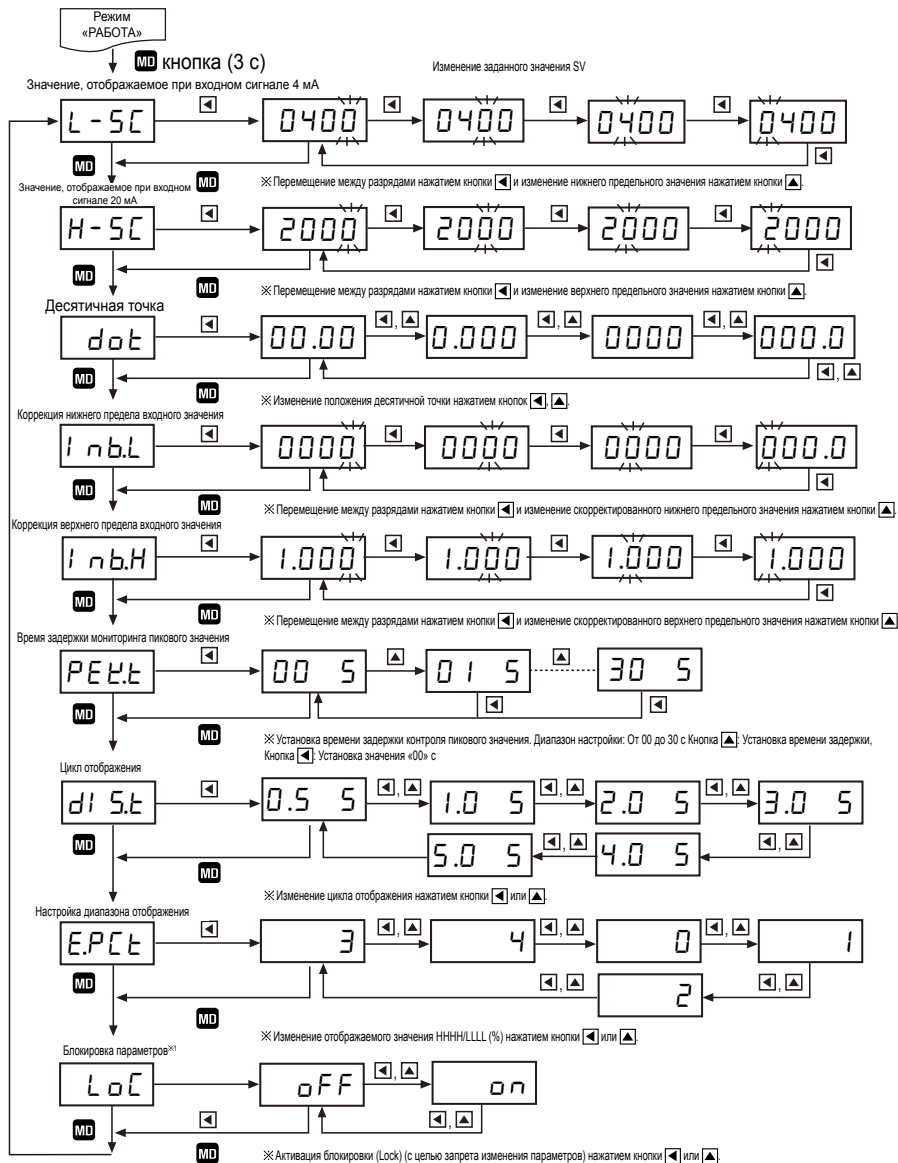


Нажатие кнопки **MD** для активации режима мониторинга в режиме «РАБОТА».

При нажатии кнопки **MD** в режиме мониторинга отображается каждое пиковое значение; при однократном нажатии кнопки **MD** осуществляется инициализация пикового значения.

Если в течение 60 секунды кнопки не нажимаются, устройство переключается в режим «РАБОТА».

※ Если функция мониторинга не используется, в параметре РЕЧТ установите значение 00 5.



※ Чтобы завершить редактирование параметра и перейти к следующему параметру, нажмите на кнопку **MD** в режиме редактирования параметров.

※ Нажмите на кнопку **MD** и удерживайте ее в течение 3 секунд, чтобы переключить устройство в режим «РАБОТА» после того, как на дисплее отобразится сообщение [RVN].

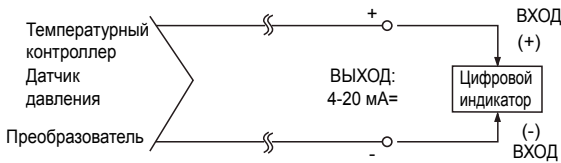
※ Если в течение 60 секунд не нажимается ни одна кнопка, устройство переключается в режим «РАБОТА».

※ 1: Функция блокировки OFF (ВЫКЛ.): Разрешается изменение параметров.

ON (ВКЛ.): Запрещается изменение значений параметров; разрешается просматривать значения параметров в соответствующих группах параметров. Запрещается активировать режим изменения значений параметров нажатием кнопок **MD**, **MD**.

(A)	Фотоэлектрический датчик
(B)	Оптоволоконный датчик
(C)	Дверной/барьерный датчик
(D)	Датчик приближения
(E)	Датчик давления
(F)	Энкодер
(G)	Разъем/Гнездо
(H)	Температурный контроллер
(I)	Твердотельное реле/регулятор мощности
(J)	Счетчик
(K)	Таймер
(L)	Панельный измерительный прибор
(M)	Тахометр/слюдометр/счетчик импульсов
(N)	Устройство отображения
(O)	Контроллер датчиков
(P)	Импульсный источник питания
(Q)	Шаговый двигатель/Драйвер/Контроллер
(R)	Графическая/логическая панель
(S)	Полевое сетевое устройство
(T)	Программное обеспечение
(U)	Другое оборудование

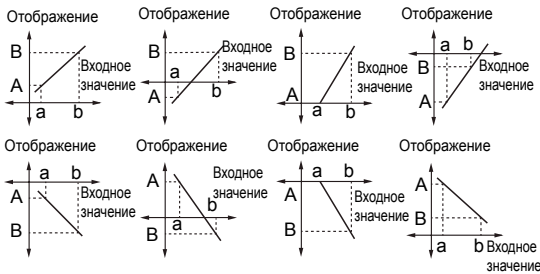
Подключение



Режимы работы

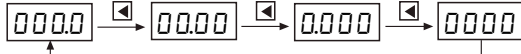
Масштабирование шкалы отображения [L-SC / H-SC]

Эта функция позволяет определить верхнее и нижнее предельные значения отображения, соответствующие входному сигналу 4-20 мА. Например, при установке значений «a»=4 мА, «b»=20 мА, и установке значений A, B в качестве отображаемых значений на дисплее будут отображаться значения a=A, b=B.



Выбор положения десятичной точки [dot]

Эта функция предназначена для установки десятичной точки отображаемого значения (группа параметров настройки).



Для перемещения точки можно использовать кнопки (сдвиг) или (вверх).

Коррекция [inb.H / inb.L]

Эта функция предназначена для регулировки погрешности отображаемого значения после вычисления масштаба измерительного входа, а также

inb.L: от -100 до 100 [регулировка отклонения нижнего значения]

inb.H: От 0.900 до 1.100 [корректировка градиента (%) верхнего значения] Пример. На дисплее отображается значение от 0.0 до 500.0, соответствующее входному сигналу 4-20 мА. Если отображаемое значение составляет «1.2» при входном токе 4 мА, в параметре *inb.L* следует установить значение «-12» (десятичную точку можно не указывать), чтобы на дисплее отображалось значение «0.0». Таким образом можно установить смещение для нижнего отображаемого значения.

※ После установки нижнего значения (как указано выше) подайте на вход сигнал величиной 20 мА. Если на дисплее отображается значение «500.5», корректирующее значение будет составлять $500.5/500.0=0.999$; в параметре *inb.H* установите значение 0.999, чтобы выполнить коррекцию верхнего значения: $500.5 \times 0.999 = 500.0$. Десятичную точку можно не устанавливать.

Задержка цикла отображения

При значительном колебании измеряемой величины отображаемое значение неудобно выводить на дисплей. В этом случае, с целью стабилизации отображаемого значения можно применить задержку цикла отображения.

Значение задержки цикла отображения можно изменить в режиме *dI 5-t* параметра 2 (доступные значения: 0,5 c/1,0 c/2,0 c/3,0 c/4,0 c/5,0 c).

При установке значения 5 секунду на дисплее отобразится среднее значение измеряемого параметра за 5 секунд; затем измеряемая величина будет обновляться каждые 5 секунд.

Отображение ошибок [E.PCt]

Настройка параметров отображения ошибок и сортировки

В соответствии с выбранными значением (в %) для диапазона входного аналогового сигнала (параметр *EPCt*), которое устанавливается с помощью кнопок , на дисплее можно выводить сообщения об ошибках.

Код ошибки	Описание ошибки
<i>E.PCt 0</i>	На дисплее отображаются символы <i>LLLL/NNNN</i> , когда ток превышает диапазон входного сигнала 4-20 мА на 0%
<i>E.PCt 1</i>	На дисплее отображаются символы <i>LLLL/NNNN</i> , когда ток превышает диапазон входного сигнала 4-20 мА на 1%
<i>E.PCt 5</i>	На дисплее отображаются символы <i>LLLL/NNNN</i> , когда ток превышает диапазон входного сигнала 4-20 мА на 2%
<i>E.PCt 3</i>	На дисплее отображаются символы <i>LLLL/NNNN</i> , когда ток превышает диапазон входного сигнала 4-20 мА на 3%
<i>E.PCt 4</i>	На дисплее постоянно отображаются символы <i>L-SC/ H-SC</i> , когда ток выходит за пределы диапазона 4-20 мА

Отображение ошибок

① Символы *[LLLL]* мигают, когда входной ток на 3% меньше диапазона 4-20 мА (диапазон шкалы составляет 16 мА). Символы *LLLL* мигают, когда ток меньше 3,52 мА [$16 \text{ мА} \times 3\% = 0,48 \text{ мА}$] → 4 мА-0,48 мА=3,52 мА, когда это значение меньше минимального отображаемого значения (-1999) [отображаемое значение]

② Символы *[NNNN]* мигают, когда входной ток на 3% больше диапазона 4-20 мА (диапазон шкалы составляет 16 мА). Символы *NNNN* мигают, когда [$16 \text{ мА} \times 3\% = 0,48 \text{ мА}$] → 20 мА+0,48 мА= 20,48 мА, когда ток превышает значение 20,48 мА, когда это значение превышает максимальное отображаемое значение (9999) [отображаемое значение]

Выключение режима отображения ошибок

Символы *LLLL* и *NNNN* отображаются, когда входной сигнал выходит за пределы диапазона измерения, при этом после восстановления нормальной значения входного сигнала эти символы пропадают.

Мониторинг пикового значения индикации [PEFH / PEEt]

Эта функция предназначена для мониторинга максимальных и минимальных значений, отображаемых на дисплее, и отображения данных в режимах *PEFH* и *PEEt*.

Функция позволяет установить задержку в режиме *PEEt* с целью исключения ошибочных измерений в начальный момент, когда происходит превышение тока. Измерение начинается по истечении установленной задержки, продолжительность которой можно выбрать в диапазоне от 0 до 30 секунд.