

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Цифровые мультиметры  
серии **MT4Y (MT4W)**



**Цифровые мультиметры  
серии MT4Y (MT4W)**

**Обозначение:**

**Название**

Цифровые мультиметры МТ4У (W), -1999...9999 (4 разряда),  
темпер. окр. среды: -10...+50 °С, температур хранения: -20...+60 °С

## 1. Описание

Панельные измерители тока МТ4У (W) дополняют серию цифровых мультиметров для контроля и измерения электрических сигналов тока.

Широкий функционал амперметров серии МТ4У (W) позволяет быстро проводить измерения в различных промышленных условиях. Возможность выбора выхода управления обеспечивает совместимость с различными видами оборудования.

## 2. Принцип действия

Панельный амперметр серии МТ4У (W) имеет простой принцип работы. Выбранный прибор монтируется на панель или в шкаф и подключается к сети и оборудованию. Измеритель МТ4У фиксирует величину силы тока на входе устройства и отображает результат измерения на дисплее. При наличии управляющего выхода результат измерения передается на внешнее оборудование для обработки или управления процессами. Полученный от датчиков результат измерения выводится на дисплей прибора.

Для индикации температуры скорости вращения амперметр МТ4У подключается к соответствующим датчикам. Полученный от датчиков результат измерения выводится на дисплей прибора.

## 3. Область применения

Помимо стандартного измерения силы тока и напряжения мультиметры серии МТ4У (W) применяются для измерения частоты, индикации температуры и частоты вращения от подключенных датчиков. Это позволяет применять устройства в различных отраслях промышленности:

- металлургия;
- машиностроение;
- пищевая промышленность;
- сельское хозяйство и многие другие.

При этом измерители МТ4У (W) могут решать различные задачи:

- измерение силы тока электрических сигналов;
- индикация заданных параметров;
- сигнализация достижения заданного значения;
- регистрация предельных значений и многие другие.

4. Кодообразование

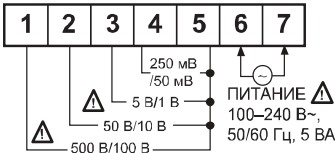
MT	4	W	—	DV	—	4	N			
								Тип Y	N	Только индикация (нет выхода)
									0	Релейный (контактный) выход
									1	NPN-выход с открытым коллектором
									2	PNP-выход с открытым коллектором
									3 <sup>Ж1</sup>	Релейный (контактный) выход + токовый выход (4–20 мА=)
									4 <sup>Ж1</sup>	Релейный (контактный) выход + выход связи RS485
									5	Динамический выход двоично-десятичного кода
									6	Низкоскоростной последовательный выход
									ЖВыход (0–6): по выбору.	
									N	Только индикация (нет выхода)
									0	Релейный (контактный) выход + токовый выход (4–20 мА=)
									1	Релейный (контактный) выход
									2	NPN-выход с откр. коллектором + динамический выход двоично-десятичного кода
									3	PNP-выход с откр. коллектором + динамический выход двоично-десятичного кода
									4	NPN-выход с откр. коллектором + токовый выход (4–20 мА=)
									5	PNP-выход с откр. коллектором + токовый выход (4–20 мА=)
									6	NPN-выход с откр. коллектором + низкоскоростной последовательный выход
									7	PNP-выход с откр. коллектором + низкоскоростной последовательный выход
									8	NPN-выход с откр. коллектором + выход RS485
									9	PNP-выход с откр. коллектором + выход RS485
									ЖВыход (0–9): по выбору.	
									1 <sup>Ж2</sup>	12–24 В=
									4	100–240 В~
									DV	Напряжение постоянного тока
									DA	Сила постоянного тока
									AV	Напряжение переменного тока
									AA	Сила переменного тока
									Y	DIN 72 (Ш) × 36 (В) мм
									W	DIN 96 (Ш) × 48 (В) мм
									4	9999 (4 разряда)
Наименование									MT	Мультиметр

1: Релейный (контактный) выход 3, 4 предназначен для выходного сигнала низкого уровня.  
2: Только для MT4W  
Для измерения силы постоянного тока свыше 5 А рекомендуется выбрать измерительный выход типа DV, т. к. в этом случае требуется использовать шунт.  
Модели только с входом частоты не имеют функции вывода сигнала, даже если у них есть выход (главный выход, дополнительный выход и выход RS485).

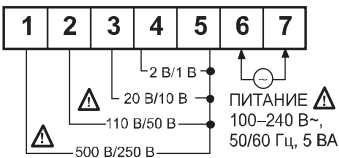
5. Схемы подключения

Подключение входных зажимов (серия MT4Y)

• MT4Y-DV-4

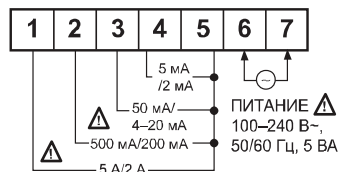


• MT4Y-AV-4

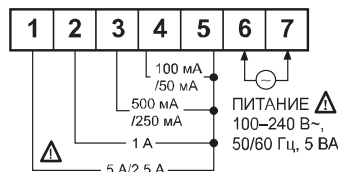


## 5. Схемы подключения (продолжение)

### • MT4Y-DA-4□



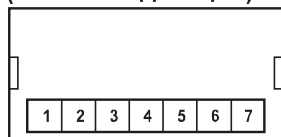
### • MT4Y-AA-4□



## ◎ Подключение выходных зажимов (серия MT4Y)

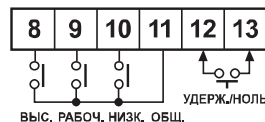
### • MT4Y-□-4N

(только индикация)



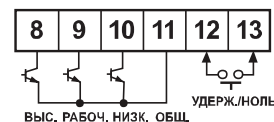
### • MT4Y-□-40

[Тройной релейный (контактный) выход]



### • MT4Y-□-41

(Тройной NPN-выход с откр. коллектором)



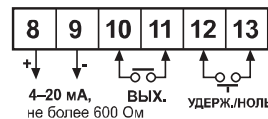
### • MT4Y-□-42

(Тройной PNP-выход с откр. коллектором)



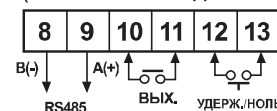
### • MT4Y-□-43

(Релейный выход + выход передачи)



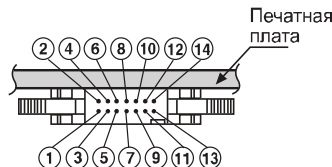
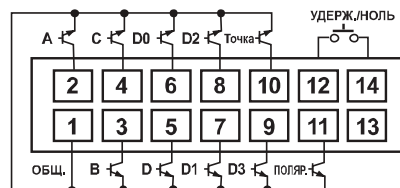
### • MT4Y-□-44

(Релейный выход + выход RS485)



### • MT4Y-□-45

(Динамический выход двоично-десятичного кода)



※Штекер Hirose: HIF3BA-14PA-2.54DS.

※Гнездо и провод к разъему Hirose нужно заказать отдельно у фирмы Hirose Electric.  
[Гнездо: HIF3BA-14D-2.54R]

### • MT4Y-□-46

(Низкоскоростной последовательный выход)

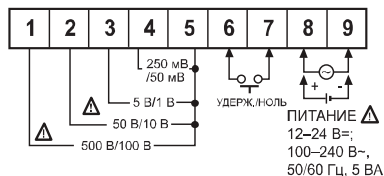


※ ПОЛЯРН.: если отображаемое значение со знаком «-», то на выходе будет сигнал «-».

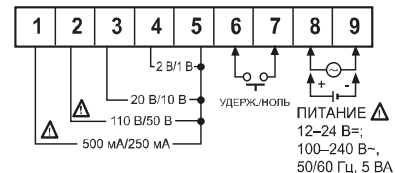
## 5. Схемы подключения (продолжение)

### Подключение входных зажимов (серия MT4W)

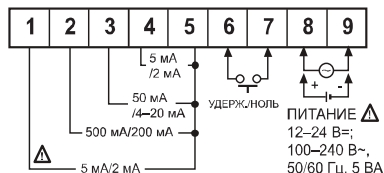
#### • MT4W-DV-□□



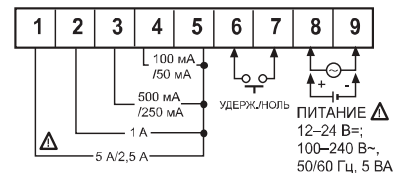
#### • MT4W-AV-□□





#### • MT4W-DA-□□



#### • MT4W-AA-□□



## 6. Технические характеристики

Серия	MT4Y-DV-4 MT4Y-DA-4	MT4Y-AV-4 MT4Y-AA-4	MT4W-DV-4 MT4W-DA-4	MT4W-AV-4 MT4W-AA-4	MT4W-DV-1 MT4W-DA-1	MT4W-AV-1 MT4W-AA-1
Внешний вид и размеры	 [72 (Ш) × 36 (В) × 77 (Д) мм]		 [96 (Ш) × 48 (В) × 100 (Д) мм]			
Измерительный вход	Напряжение пост. тока, сила пост. тока	Напряжение перем. тока, частота	Напряжение пост. тока, сила пост. тока	Напряжение перем. тока, частота	Напряжение пост. тока, сила пост. тока	Напряжение перем. тока, частота
Напряжение питания	100–240 В~, 50/60 Гц (допустимый диапазон напряжения 90–110 %)				12–24 В= (допустимый диапазон напряжения 90–110 %)	
Потребляемая мощность	5 ВА				5 Вт	
Тип дисплея	7-сегментный, светодиодный, красный (высота знака 14,2 мм)					
Точность показаний	• При +23 ±5 °C: пост. ток – ±0,1 % от п. ш. ±2 единицы; перем. ток – ±0,3 % от п. ш. ±3 единицы. Для вывода, рассчитанного на 5 А, перем./пост. ток: ±0,3 % от п. ш. ±3 единицы. • При -10...+50 °C, пост./перем. ток: ±0,5 % п. ш. ±3 единицы					

## 6. Технические характеристики (продолжение)

Серия	MT4Y-DV-4□ MT4Y-DA-4□	MT4Y-AV-4□ MT4Y-AA-4□	MT4W-DV-4□ MT4W-DA-4□	MT4W-AV-4□ MT4W-AA-4□	MT4W-DV-1□ MT4W-DA-1□	MT4W-AV-1□ MT4W-AA-1□
Макс. допустимое значение входа	110 % от п. ш. для каждого диапазона измерений выходного сигнала					
Метод аналого-цифрового преобразования	Метод передискретизации с использованием АЦП последовательного приближения					
Время опроса входа	Пост. ток: 50 мс, Перем. ток: 16,6 мс					
Диапазон индикации	-1999...9999 (4 разряда)					
Выход уставки	• Релейный выход: нагрузка контактов 250 В~, 3 А; 30 В= 3 А. Тип контакта: Н. Р. (1а). NPN- или PNP-выход с открытым коллектором: 12–24 В= ±2 В, не более 50 мА (резистивная нагрузка)					
Дополнительный выход (выход передачи)	• Выход связи RS485: 1200/2400/4800/9600, полудуплекс по 2-проводной линии, асинхронная передача, протокол Modbus. • Последовательный/двоично-десятичный выход: NPN-выход с откр. коллектором, 12–24 В=, не более 50 мА (резистивная нагрузка). • Выход 4–20 мА=: разрешение 12 000 (сопротивление нагрузки не более 600 Ом)					
Функция измерения перем. тока <sup>※1</sup>	Среднеквадратичное или среднее значения (по выбору)					
Функция измерения частоты <sup>※1</sup>	Диапазон измерений: 0,100–9999 Гц (переключается путем изменения положения десятичной точки)					
Функция удержания показаний <sup>※2</sup>	Поддерживается (внешний вывод)					
Сопротивление изоляции	Не менее 100 МОм (при 500 В= по мегомметру между всеми зажимами и корпусом)					
Диэлектрическая прочность	2000 В~ в течение 1 минуты (между внешними зажимами и корпусом)					
Интенсивность помех	Шум прямоугольной формы ±2 кВ (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума					
Вибрация	Повреждение	Амплитуда 0,75 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов				
	Сбой при работе	Амплитуда 0,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 10 мин				
Ударная нагрузка	Повреждение	100 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 10G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза				
	Сбой при работе	300 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 30G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза				
Ресурс реле	Предельный	Не менее 20 000 000 циклов				
	Допустимый	Не менее 100 000 циклов (резистивная нагрузка 250 В~, 3 А)				
Условия хранения и эксплуатации	Температура окружающей среды	-10...+50 °C; хранение: -20...+60 °C				
	Влажность	35–85 % относительной влажности; хранение: 35–85 % относительной влажности				
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция (□) : диэлектрическая прочность изоляции между измеряемым входом и цепями питания составляет 1 кВ)					
Масса	Приблиз. 134 г			Приблиз. 211 г		

※ 1: Функции измерения переменного тока и частоты имеют только модели с входом переменного тока.

Модели только с входом частоты переменного тока, например, ряд моделей серии MT4W, не имеют функции вывода сигнала и служат только для индикации показаний.

※ 2: Модель MT4Y-□-4N не имеет функции удержания показаний.

※ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

**Гарантийные обязательства:**

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

**М.П.**

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.