

DIGITAL MULTIMETER

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР

TR-1699/V014

instruction manual
руководство



HIRADASTECHNIKA SZÖVETKEZET

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР типа TR-1699/V014 и TR-1699/V014R представляет собой универсальный измерительный прибор, применяемый с успехом в ряде областей техники измерения. Работа прибора характеризуется широкими пределами измерения с высокой точностью.

С помощью прибора могут быть выполнены следующие измерения:

- измерение напряжения постоянного и переменного тока на 5 пределах измерения
- измерение постоянного и переменного тока на 5 пределах измерения
- измерение сопротивления на 6 пределах измерения
- измерение статического коэффициента усиления по току транзисторов типа PNP и NPN на 1 пределе измерения
- измерение обратного тока перехода коллектор-эмиттер на 5 пределах измерения

Эти измерения могут быть выполнены ручным или автоматическим переключением пределов измерений, а кроме этого обеспечена возможность эксплуатации прибора в режиме дистанционной регулировки. В этом случае через смонтированный на задней стенке разъем может производиться переключение режимов работы и пределов измерения с удаленного рабочего места.

Прибор типа TR-1699/V014 настольной конструкции, а тип TR-1699/V014R применяется в сочетании с международной 19-дюймовой модульной системой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Наименьшее отсчитываемое значение, относящееся к отдельным пределам измерений

на пределе измерения 200 мВ	100 мкВ
на пределе измерения 2 В	1 мВ
на пределе измерения 20 В	10 мВ
на пределе измерения 200 В	100 мВ
на пределе измерения 2 кВ	
/с отдельным разъемом/	1 В

Напряжение, измеряемое на пределе измерения 2 кВ

не более 1 кВ

Погрешность измерения в диапазоне температуры 20...26°C

$\pm 0,2\%$ от измеренного значения
 $+ 0,1\%$ от предела измерения

Дрейф нуля при закороченном входе

± 1 цифра

Входное сопротивление

10 МОм $\pm 0,25\%$

Температурный коэффициент погрешности по отношению к пределу измерения

в пределах измерения

200 мВ...200 В

$\pm 0,04\%/^{\circ}\text{C}$

на пределе измерения 2 кВ

$\pm 0,05\%/^{\circ}\text{C}$

Максимальное входное напряжение

в пределах измерения
200 мВ...200 В

250 В

Автоматическое переключение пределов измерения

в пределах измерения
200 мВ...200 В

Ручное переключение пределов измерения

в пределах измерения
200 мВ...2000 В

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Наименьшее отсчитываемое значение, относящееся к отдельным пределам измерений

на пределе измерения 200 мВ 100 мкВ эфф.

на пределе измерения 2 В 1 мВ эфф.

на пределе измерения 20 В 10 мВ эфф.

на пределе измерения 200 В 100 мВ эфф.

на пределе измерения 2 кВ
/с отдельным разъемом/ 1 В эфф.

Напряжение, измеряемое на пределе измерения 2 кВ

не более 1 кВ эфф.

Погрешность измерения в диапазоне температуры 20...26°C

$\pm 1,5\%$ от измеренного значения + 0,5% от предела измерения/

Допустимый дрейф нуля при замкнутном входе

на пределе измерения 2 В

± 4 цифры

на остальных пределах измерения

± 1 цифра

Входное сопротивление	10 МОм $\pm 0,25\%$
Входная емкость	
на пределе измерения 200 мВ	не более 150 пФ
в пределах измерения 2 В...200 В	не более 90 пФ
Диапазон частот	
в пределах измерения 200 мВ...200 В	40 Гц...20 кГц /при заданной точности/
на пределе измерения 2 кВ	40 Гц...100 Гц /при заданной точности/
Температурный коэффициент по- грешности по отношению к пре- делу измерения	$\pm 0,07\%/^{\circ}\text{C}$
Максимальное входное напряжение в пределах измерения 200 мВ...200 В	250 В
Автоматическое переключение пределов измерения	в пределах измерения 200 мВ...200 В
время успокоения	ок. 4 с
Ручное переключение пределов измерения	в пределах измерения 200 мВ...2 кВ

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Наименьшее отсчитываемое значение, относящееся к отдельным пределам измерений

на пределе измерения 2 мА	1 мкА
на пределе измерения 20 мА	10 мкА
на пределе измерения 200 мА	100 мкА

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР типа TR-1699/V014 и TR-1699/V014R представляет собой универсальный измерительный прибор, применяемый с успехом в ряде областей техники измерения. Работа прибора характеризуется широкими пределами измерения с высокой точностью.

С помощью прибора могут быть выполнены следующие измерения:

- измерение напряжения постоянного и переменного тока на 5 пределах измерения
- измерение постоянного и переменного тока на 5 пределах измерения
- измерение сопротивления на 6 пределах измерения
- измерение статического коэффициента усиления по току транзисторов типа PNP и NPN на 1 пределе измерения
- измерение обратного тока перехода коллектор-эмиттер на 5 пределах измерения

Эти измерения могут быть выполнены ручным или автоматическим переключением пределов измерений, а кроме этого обеспечена возможность эксплуатации прибора в режиме дистанционной регулировки. В этом случае через смонтированный на задней стенке разъем может производиться переключение режимов работы и пределов измерения с удаленного рабочего места. Прибор типа TR-1699/V014 настольной конструкции, а тип TR-1699/V014R применяется в сочетании с международной 19 дюймовой модульной системой.

Технические данные

измерение постоянного напряжения

Наименьшее отсчитываемое значение, относящееся к отдельным пределам измерений

на пределе измерения 200 мВ 100 мкВ

на пределе измерения 2 В 1 мВ

на пределе измерения 20 В 10 мВ

на пределе измерения 200 В 100 мВ

на пределе измерения 2 кВ

/с отдельные разъемы/ 1 В

напряжение, измеряемое на пре-

деле измерения 2 кВ не более 1 кВ

Погрешность измерения в диа-

пазоне температуры 20...26°C $\pm 0,2\%$ от измеренного значе

+ 0,1% от предела измерения

Дрейф нуля при закороченном ± 1 цифра

входе

Входное сопротивление 10 МОм $\pm 0,25\%$

температурный коэффициент по-

грешности по отношению к пре-

делу измерения

в пределах измерения

200 мВ...200 В

$\pm 0,04\%/^{\circ}\text{C}$

на пределе измерения 2 кВ

$\pm 0,05\%/^{\circ}\text{C}$

максимальное входное напряжение	
в пределах измерения	
200 мВ...200 В	250 В
Автоматическое переключение пределов измерения	в пределах измерения
	200 мВ...200 В
Ручное переключение пределов измерения	в пределах измерения
	200 мВ...2000 В

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Наименьшее отсчитываемое значение, относящееся к отдельным пределам измерений

на пределе измерения 200 мВ	100 мкВ эфф.
на пределе измерения 2 В	1 мВ эфф.
на пределе измерения 20 В	10 мВ эфф.
на пределе измерения 200 В	100 мВ эфф.
на пределе измерения 2 кВ	
/с отдельным разъемом/	1 В эфф.

Напряжение, измеряемое на пределе измерения 2 кВ не более 1 кВ эфф.

Погрешность измерения в диапазоне температуры 20...26°C $\pm 1,5\%$ от измеренного значения + 0,5% от предела измерения/

Допустимый дрейф нуля при закороченном входе

на пределе измерения 2 В	± 4 цифры
на остальных пределах измерения	± 1 цифра