

# Токовые клещи

## Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.megger.nt-rt.ru> || [mrj@nt-rt.ru](mailto:mrj@nt-rt.ru)

# DCM1500

## Цифровые токовые клещи-мультиметр



- Измерение постоянного и переменного тока до 1500А
- Измерение действующих значений для большей точности
- Большой обхват клещей для подключения к неизолированному проводнику
- Измерение сопротивления, проводимости и частоты
- Функции удерживания пикового, минимального / максимального значений

### ОПИСАНИЕ

DCM1500 позволяет измерять до 1500 А переменного тока, 1000 А постоянного тока, постоянное напряжение до 1000В и переменное напряжение до 750 В напряжение, которые позволяет измерять переменный и постоянный ток вплоть до величины 600 А, напряжение переменного и постоянного тока до 600 В, сопротивление до 400  $\Omega$  и частоту до 400 Гц.

Возможность измерения тока, объединенная с полноценными и точными функциями мультиметра DCM1500, исключает необходимость переносить и использовать как токовые клещи, так и мультиметр – этот один прибор выполняет все их функции.

Большие ясные символы цифрового дисплея дополнены цифровой столбчатой диаграммой высокого разрешения, которая весьма полезна для индикации тенденций и оценки изменения результатов измерений. Подсветка дисплея облегчает использование прибора в условиях плохого освещения, например, в распределительных шкафах или в углах коммутаторных. Функция сохранения и удерживания данных позволяет использовать прибор в местах затрудненного доступа к кабелям, где иначе показания невозможно было бы увидеть.

Функция удерживания максимальных/минимальных значений обеспечивает возможность сохранять максимальные и минимальные значения величин для постоянного тока или среднеквадратические значения за определенный период времени. Во время сохранения величин может быть отображено либо имеющееся, либо максимальное или минимальное значение. Функция удержания пика позволяет сохранять максимальное и минимальное значение пика сигнала переменного тока при времени выборки 10 миллисекунд. Функция автоматического отключения автоматически переводит прибор в режим энергосбережения по истечении 30 минут после включения питания, но она может быть отменена, если это требуется для определения минимальных/максимальных величин.

Используя режим относительных измерений (REL), может быть сохранена стабильная постоянная величина. Затем прибор обнуляется в этой точке, и тогда любое изменение от этой величины отображается как результат прямого измерения относительно нее.

Уровень безопасности DCM340 соответствует IEC 61010-1 CAT IV 600 В, приборы защищены от повреждений при падении с высоты 1,2 м на твердую поверхность. Прибор поставляется с тестовыми проводами и кейсом для переноски, и имеет полную гарантию на 1 год.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Токовые клещи-мультиметр DCM1500 предназначены для применения в электрических системах и оборудовании, где необходимо измерять ток, напряжение, сопротивление и частоту. И, таким образом, они могут использоваться при установке, поиске неисправностей или контроле состояния этих систем.

Функция удерживания минимальных/максимальных и пиковых значений позволяет определять максимальные токи нагрузки оборудования, например, пусковые токи электродвигателей и нагревателей.

С дополнительной функцией измерения постоянного тока прибор может также использоваться в различных практических задачах, включая получение электроэнергии от солнечных батарей и ветряных двигателей; мониторинг аккумуляторных батарей; контроль автомобильных цепей зарядки и нагрузки; технического обслуживания электромобилей, например, вилочных автопогрузчиков; обслуживания установок для нанесения гальванических покрытий и сварочного оборудования.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведены только основные характеристики. Для получения более подробной информации обращайтесь к руководству по эксплуатации прибора.

Все погрешности указаны при температуре 23С ±5С и относительной влажности 85%.

### Переменный ток

Диапазон	Погрешность 50 – 60 Гц	Погрешность 61 – 400 Гц
400 А	±1.9% ±5 цифр	±2.5% ±5 цифр
1000 А	±1.9% ±7 цифр	±2.5% ±7 цифр
1500 А	±2.5% ±7 цифр	±2.9% ±7 цифр

### Постоянный ток

Диапазон	Погрешность
400 А	±1.0% ±3 цифр
1000 А	±1.9% ±7 цифр
1500 А	±2.5% ±7 цифр

### Напряжение

Диапазон	Погрешность 50 – 500 Гц	Постоянный ток Погрешность
400.0 V	±1.0% ±5 цифр	±0.7% ±2 цифры
750 V	±1.0% ±5 цифр	±0.7% ±2 цифры

Входной импеданс:

1 МΩ // < 100 пФ

### Сопротивление и целостность цепи

Диапазон	Погрешность
0 -400.0 Ω	±1% ±3 цифры

Напряжение разомкнутой цепи: 3 В  
Контроль целостности: звуки зуммера при < 30 Ω

### Частота

Диапазон	Разрешение	Погрешность
20 - 400 Гц	1 Гц	±0.1 % ±2 цифры

Чувствительность: 3 А  
Удержание пика: ±3% ±15 цифр  
Время выборки: 10 миллисекунд

Удержание MIN/MAX: добавить 15 цифр к погрешности для переменного и постоянного тока в А

Погрешность позиционирования: ±1% от показаний

Аналогово-цифровое преобразование: Индикация средней чувствительности по эффективному значению, откалиброванному по эффективному значению при синусоидальном сигнале на входе  
Автоматическое отключение питания: Через 30 минут после включения питания

ЖК-дисплей  
Дисплей: 3 ½ разрядный цифровой с большими символами

Счет: 4000  
Частота опроса: 1.5 в секунду  
Выход за диапазон: Символы "OL"

### Требования к питанию

1 x 9V PP3 MN1604 6LR61 щелочная батарея  
Срок службы: 200 часов (щелочная)  
Рабочая температура и относительная влажность  
0°C - 30°C <80%  
30°C - 40°C <75%  
40°C - 50°C <45%

### Температура хранения

-20°C ÷ +60°C (относительная влажность <80%) (с удаленными батареями)

### Безопасность

Категория безопасности по перенапряжению: IEC 61010-1 600V CAT IV  
Рабочая высота над уровнем моря: 2000 м  
Защита от падения: 1.2 м на твердую деревянную поверхность

Размер проводника макс. Диаметр 51 мм

Поверочный интервал: 12 мес

Размеры: 105 мм (ширина) x 275 мм (высота) x 48 мм (глубина)

Масса: 524 г, включая батареи

# DCM310 и DCM320

## Цифровые токовые клещи

### ОПИСАНИЕ

Токовые клещи DCM310 и DCM320 – идеальный инструмент для использования при установке, техническом обслуживании и контроле электрических систем и оборудования.

Оба прибора позволяют измерять переменный ток вплоть до величины 400 А с возможностью удерживания данных для "заморозки" отображаемой величины при работе в ограниченном пространстве, где трудно считывать показания. DCM310 также имеет функцию удерживания максимального значения для автоматического сохранения и отображения максимальной величины за определенный период времени.

Преимущество прибора DCM320 заключается в том, что он имеет диапазоны измерения напряжения переменного и постоянного тока вплоть до 600 В и сопротивления до 20 МΩ, используя клеммы прибора и поставляемые тестовые провода. Он также имеет устройство звуковой сигнализации (зуммер) целостности цепи, которое работает вплоть до 20 Ω.

Оба прибора по безопасности соответствуют нормам IEC61010 CAT III 600 В, обеспечивая, таким образом, высокие уровни защиты оператора. Кейсы для переноски приборов включены в поставку, но даже и без этих кейсов приборы защищены от повреждений при падении с высоты 1,2 м на твердую поверхность.

Компактные зажимы обеспечивают возможность проведения измерений на кабелях диаметром 27 мм, перекрывая, таким образом, область основного применения таких приборов в промышленных электрических системах.

Они являются идеальным инструментом для проведения любых работ на основных электрических системах и оборудовании. Эти приборы также применимы для решения задач, выполняемых подрядчиками, которые проводят работы, связанные с электрооборудованием.

### Для обеих моделей:

#### Безопасность

IEC/EN61010-1 CAT III 600 В

#### Температурный коэффициент погрешности

0.2 x (указанная погрешность) / °C (<18°C >28°C)

#### Максимальный размер проводника

Диаметр 27 мм

#### ЖК-дисплей

2000 цифровой дисплей с крупными символами

#### Температура хранения

-20°C ÷ +60°C (80% относительная влажность) (с удаленными батареями)

#### Рабочая высота над уровнем моря

До 2000 м

#### Электромагнитная совместимость (EMC)

В соответствии с IEC/EN 61326-1

#### Размеры

DCM310 - 56 мм (ширина) x 180 мм (высота) x 32 мм (глубина)

DCM320 - 56 мм (ширина) x 188 мм (высота) x 28 мм (глубина)

#### Масса

DCM310 - 250 г, включая батарею

DCM320 - 225 г, включая батарею

#### Гарантия

1 год

- Мультимеры и модели только для измерения тока
- Измерение до 400 А переменного тока с низкими токовыми диапазонами для увеличения чувствительности
- 600 В переменного/постоянного тока (DCM320)
- Сохранение макс. значения (DCM310)
- Сопротивление 20 МΩ (DCM320)
- Соответствие нормам IEC 61010 CAT III 600 В

### ДОСТОИНСТВА

- Удерживание данных
- Карманное исполнение
- Исключительно большой срок службы батарей питания
- Поставка вместе с кейсами для переноски



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все погрешности указаны при температуре 23°C ±5°C и относительной влажности 85%.

DCM310		DCM320	
<b>Переменный ток (50 - 60 Гц)</b>			
Диапазон	Погрешность	Диапазон	Погрешность
0-19.99 A	±3% ±0.05 A	0-40.00 A	±1.9% ±10 цифр
20.0-199.9 A	±2% ±0.5 A	40.00-200.0 A	±1.9% ±5 цифр
200-400 A	±2% ±0.5 A	201-400 A	±1.9% ±5 цифр
<b>Ошибка положения:</b>		±1.5% от показаний	
<b>Напряжение постоянного и переменного тока:</b>		<b>Диапазоны</b>	
		0 - 200.0 В	200.0 - 600.0 В
<b>Погрешность:</b>		<b>Постоянный ток</b>	<b>Переменный ток</b>
		±1.0% ±2 цифры	±1.5% ±5 цифр (50-500 Гц)
<b>Звуковой сигнализатор целостности цепи:</b>		<b>Включение:</b>	<20 Ω
		<b>Отключение:</b>	>50 Ω
		<b>Время отклика:</b> <50 миллисекунд	
<b>Сопротивление:</b>		<b>Диапазон</b>	<b>Погрешность</b>
		200.0 Ω	±1% ±5% цифр
		2.000 KΩ	±0.7% ±2 цифры
		20.00 KΩ	±0.7% ±2 цифры
		200.0 KΩ	±0.7% ±2 цифры
		2.000 MΩ	±1.0% ±2 цифры
		20.00 MΩ	±1.9% ±5 цифр
<b>Частота опроса:</b>	2,5 раза в секунду	1,5 раза в секунду	
<b>Индикация выхода за пределы диапазона:</b>		Символы "OL" на ЖК-дисплее	
<b>Требования к питанию:</b>		2 x AAA 1.5 A щелочная батарея	
<b>Срок службы батареи:</b>		200 часов	
<b>Автоотключение:</b>		10 минут после включения питания	
<b>Рабочая температура и относительная влажность:</b>			
		0 - 30°C	80%
		30 - 40°C	75%
		40 - 50°C	45%

# MMC850

## Токоизмерительные клещи для измерения силы тока в многопроводных кабелях без расщепления внешней оболочки



- Замеры без расщепления кабелей
- Кабели плоского и круглого сечения
- Замер кабелей с одним, двумя или тремя проводами
- Автоматический выбор диапазона
- Функция удержания данных на дисплее
- Дисплей с подсветкой
- Источники питания 50 и 60 Гц
- Защита IEC 1010-2-032, CAT III 600 V

### ОПИСАНИЕ

Megger MMC850 предлагает уникальное решение для измерения тока в многожильных кабелях, без необходимости нарушения целостности оболочки кабеля. Просто поместите в вилку MMC850 многожильный кабель и измерьте ток.

Обычные токовые клещи были доступны много лет, существует принятый метод бесконтактного измерения тока. Однако эти приборы могут измерить только ток в одной жиле кабеля, метод требует нарушения целостности оболочки кабеля перед проведением измерения.

В отличие от обычных токовых клещей, MMC850 имеет сложную конструкцию датчиков магнитных катушек для расчета токов в проводниках многожильных кабелей с 2-я или 3-я жилами, так же в любом кабеле плоского или круглого сечения, до 100 А. Потенциал от использования многокатушечных – клещей удобство и значительная экономия времени.

Переключение режимов с одножильного на многожильный производится одной кнопкой, что делает MMC850 единственным прибором, который вам понадобится.

MMC850 имеет жесткий и легкий зажим вилки, обеспечивающий хороший доступ к труднодоступным местам и кабелям.

Внутренний зажим вилки позволяет располагать кабель по центру для обеспечения более высокой точности измерения.

MMC850 подходит для измерения на частотах от 45 Гц до 400 Гц. Измерение тока до 200 А на одной жиле и до 100 А на многожильных кабелях возможно, с разрешением до 0,1 А, что охватывает большинство силовых цепей в том числе Военные/авиационные.

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Жесткий кейс производится в ABS и благодаря контурному дизайну, удобно лежит в руке, защищает от удара пальцы.

MMC850 соответствует требованиям МЭК1010-2-032, Категории III 600 В, и оценивается как безопасный прибор для подключения и отключения к проводникам под напряжением.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Используйте его в любом месте, где вы хотите измерить ток без разрыва цепи или без расщепления кабелей. MMC850 также может использоваться вместо традиционных токовых клещей, при вводе в эксплуатацию, или для работ по техническому обслуживанию в электрических машинах и установках.

Во многих установках, индикация наличия напряжения сама по себе недостаточна, чтобы убедиться, что прибор работает.

Например, устанавливая новый термостат водонагревателя, неон может свидетельствовать о наличии напряжения, но элемент может быть в разомкнутой цепи.

С MMC850 можно проверить и измерить ток просто путем помещения в клещи круглых внешних оболочек кабеля.

При поиске повреждений, вольтметр может указывать на наличие напряжения на клеммах однофазных двигателей, но не помогает дальше диагностировать повреждение. С MMC850, можно найти различие по высокому току, что потенциально указывает на короткое замыкание в обмотке или заклинивание ротора или разомкнутую цепь, такие как отключение при повреждении или сгоревшие обмотки.

## ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ КАБЕЛЕЙ

Передовые методы измерения, используемые в MMC850, позволяют измерять ток в 1-, 2 - или 3-х жильных кабелях большинства конфигураций. Прибор оптимизирован для наиболее часто встречающихся типов кабелей (см. таблицу), и даст приблизительное измерение тока в других.

Возможные кабели	Североамериканские	Спецификация
Европейские	1277 CVTC Wire 12 AWG	(при 23°C±5°C : < отн. Влажн.ь 80%)
H05VV-F (3-core) 1.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC Wire 10 AWG	АС Ампер
H05VV-F (3-core) 2.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 2 Wire Flat D10	Режим
A05VVH2-RU 2.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 2 Wire Flat D14	Диапазон
A05VVH2-RU 4.0mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 2 Wire Flat D16	Разрешение
A05VVH2-RU 6.0mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 2 Wire Flat D18	Погрешность
H05VV-F (2-core) 0.75mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 2 Wire 10 AWG	Частота
H03VV-F (2-core) 0.75mm <sup>2</sup>	1277 CVTC Wire 14 AWG	Отклик
T4 6004 (Flat Triple) 2.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC Wire 18 AWG	Одножильный режим
T4 6004 (Flat Triple) 3.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC Wire 16 AWG	200 А
T4 6004 (Flat Triple) 10mm <sup>2</sup>	1277 VNTC 3 Wire 10 round	0.1 А
T4 6004 (Flat Triple) 16mm <sup>2</sup>	1277 VNTC 3 Wire 18 round	1.5 % + 3 знак
6193Y (Flat Triple) 1.5mm <sup>2</sup>	1277 CVTC 3 Wire 16 AWG	45 Гц - 1 кГц Много- жильный режим
6193Y (Flat Triple) 2.5mm <sup>2</sup>	1277 VNTC 3 Wire 16 round	100 А
6193Y (Flat Triple) 4.0mm <sup>2</sup>	1277 VNTC 3 Wire 12 round	0.1 А
	62 SO 2 wire round 14 AWG	5 % + 10 знак
	62 SO 3 wire round 14 AWG	45 Гц - 400 Гц
	1277 CVTC 3 Wire 12 AWG	Частота
	UF-B Unshielded 12 AWG	45Гц to 400Гц
	UF-B Unshielded 10 AWG	Батарея
	NM-B Unshielded 14 AWG	Одна PP3 9B Alkaline
	SPT-2 Insulated 18 AWG	

# DCM330

## Вилочный мультиметр



- Измерение переменного тока 200,0 А при постоянно открытом захвате – вилке
- Автоматический выбор диапазонов измерения напряжения переменного и постоянного тока в пределах от 0,1 В до 1000 В
- Диапазон измерения сопротивления от 0,1 Ω до 20,00 МΩ
- Звуковой сигнализатор целостности цепи и возможность проверки диодов
- Бесконтактное обнаружение в тестируемой цепи напряжения переменного тока
- Соответствие нормам CAT III 1000 В и CAT IV 600 В

### ОПИСАНИЕ

Вилочный мультиметр DCM330 компании Megger – это удобный и компактный инструмент, предназначенный для измерения переменного тока вплоть до величины 200 А и реализации основных функций обычного мультиметра.

Обеспечивая возможности измерения напряжения переменного и постоянного тока вплоть до 1000 В и сопротивления до 20 МΩ, а также бесконтактного обнаружения напряжения, звуковой сигнализации целостности цепи и проверки диодов, вилочный мультиметр DCM330 компании Megger является действительно гибким и универсальным прибором. Все эти функции реализованы в одном компактном инструменте, исключая необходимость использования отдельного мультиметра и отдельных токовых клещей.

Большая центральная кнопка обеспечивает возможность переключения диапазонов в двух направлениях одной рукой, а отдельные тестовые провода для измерения напряжения / сопротивления могут быть отсоединены, когда не используются.

Постоянно открытая конструкция захвата токовых клещей обеспечивает простое и быстрое измерение на отдельных проводниках диаметром до 16 мм. Благодаря отсутствию подвижных частей мультиметр DCM330 компании Megger не восприимчив к грязи, песку или влаге, находящейся вокруг кабеля, поэтому он одинаково хорошо подходит как для применения как в грязных траншеях или кабельных каналах, так и в чистых лабораторных условиях. Он обеспечивает получение усредненных эффективных значений, а с проводником или проводниками, расположенными в центре и на равном расстоянии от губок вилки, получение показаний с погрешностью менее 3%.

Мультиметр DCM330 компании Megger имеет функцию автоматического выбора диапазонов на всех диапазонах измерения. Измеритель тока и бесконтактный датчик напряжения не нуждаются в тестовых проводах, все остальные функции требуют их использования.

Функция обнаружения напряжения позволяет определять наличие в цепи напряжения переменного тока в пределах от 50 В до 1000 В при частоте от 50 до 500 Гц.

Эта функция работает на любом диапазоне, включая режим отключения (OFF). Обнаружение напряжения производится емкостным методом с сигнализацией тональным звуковым сигналом и светом красного светодиода, расположенного внизу вилочной головки.

Питание мультиметра DCM330 компании Megger осуществляется от 2-х батарей типа AAA, которые обеспечивают 250 часов непрерывной работы прибора. DCM330 также имеет функцию автоматического отключения питания, которая активизируется примерно через 10 минут после включения прибора.

Конструкция корпуса прибора обеспечивает легкость и удобство работы, гарантируя безотказность работы при хранении его как в ящике для инструментов, так и в кармане. Приборы DCM330 защищены от повреждений при падении с высоты 1,22 м.

Показывающий прибор – 3½ разрядный большой ЖК-дисплей. В трудных или неудобных условиях измерений показания на дисплее могут быть "заморожены" с помощью функции "HOLD" и затем считаны в удобном месте, после снятия прибора с кабеля.

### ДОСТОИНСТВА

- Компактная конструкция небольшого размера (карманное исполнение)
- Функция автоматического отключения питания
- Исключительно большой срок службы батарей питания
- Поставляется со съемными тестовыми проводами и кейсом для переноски

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметр DCM330 пригоден для использования везде, где требуется измерение переменного тока в отдельных неэкранированных проводниках диаметром менее 16 мм, или напряжений переменного/постоянного тока до 1000 В, или сопротивления до 20 МΩ.

Типичные области применения включают в себя: поиск неисправностей в бытовых и промышленных электрических проводках, анализ нормативных нагрузок, контроль параметров при пуске, техническом обслуживании и установке машин.

Примечание: Функция бесконтактного обнаружения напряжения предназначена для идентификации кабелей, находящихся под напряжением в пределах вилочного захвата, и эта функция не приемлема для использования на экранированных проводниках, например, армированных кабелях или таких проводниках, которые находятся в пределах или сзади металлических или проводящих панелей, в металлических кабелепроводах и т.п.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(погрешности указаны при температуре 23°C ±5°C).

### Переменный ток

Частота	Диапазон	Погрешность
50 – 60 Гц	0 - 200.0 А	±3% ±3 цифры

Измерение среднего, индикация эффективного значения

Защита от перегрузки: 400 А, эффективное значение

### Напряжение переменного/постоянного тока

Диапазон	Постоянный ток	Переменный ток
200.0 В	±1% ±2 цифры	±1.5% ±5 цифр
1000 В		50 Гц - 500 Гц

Входной импеданс: 2 МΩ (<100 пФ)

Защита от перегрузки: 1000 В

### Сопротивление

Диапазон	Погрешность
200.0 Ω	±1% ±5 цифр
2.000 кΩ	±1% ±2 цифры
20.00 кΩ	
200.0 кΩ	
2.000 МΩ	
20.00 МΩ	±1.9% ±5 цифр Ω

Защита от перегрузки: 600 В, эффективное значение

### Проверка диодов

1 мВ: ±1,5% ±0,05 В

### Проверка целостности цепи

Срабатывание зуммера: <50 МΩ

Отключение зуммера: >250 Ω

Время отклика: 0.25 – 1 с

### Дисплей

3½ разрядный большой ЖК-дисплей

2000 единиц счета

Частота опроса: 1,5 раза в секунду

Индикация выхода за диапазон: символы "OL"

### Функция автоматического отключения питания

Через 10 минут после включения питания

### Батарея

R03 UM4 AAA 1.5 В x 2 (не пригоден для перезаряжаемых элементов)

Срок службы: 250 часов (щелочные элементы)

Периодичность калибровки: 12 месяцев

Рабочая высота над уровнем моря: 2000 м

### Рабочая температура и относительная влажность

0°C - 30°C <80%

30°C - 40°C <75%

40°C - 50°C <45%

### Температура хранения

-20°C ÷ +60°C (относительная влажность <80%)

(с удаленными батареями)

### Размеры

54 мм (ширина) x 193 мм (высота) x 31 мм (глубина)

### Масса

280 г (с установленными батареями)

### Безопасность

IEC61010-1 1000 V CAT III

600 V CAT IV

### Электромагнитная совместимость (EMC)

EN 61326-1

### Защита от падения

1.2 м на твердую поверхность

# DCM300E

## Токовые клещи для измерения утечек тока на землю



- Разрешение 0,01 мА
- Соответствие нормам EMC и EN61010-1
- Диапазон 30 мА, 300 мА, 30 А и 300 А
- Размер захвата 40 мм
- Отображение результатов измерений на аналоговой столбчатой диаграмме и цифровом дисплее

### ОПИСАНИЕ

Токовые клещи DCM300E – предназначены главным образом для контроля утечек тока на землю. Однако, верхний диапазон позволяет измерять токи до 300 А (переменного тока), что обеспечивает возможность применения этого универсального инструмента для большинства задач, связанных с измерением тока.

Прибор имеет четыре диапазона измерения: 30 мА, 300 мА, 30 А и 300 А с минимальным разрешением 0,01 мА на диапазоне 30 мА.

Для считывания показаний в тяжелых условиях измерений, где ограничен доступ или плохое освещение, может применяться функция удерживания показаний, что существенно облегчает измерения.

Для сохранения работоспособности батареи питания этот прибор имеет функцию автоматического отключения питания, которая позволяет отключать прибор, если никаких показаний не снимается в течение 10-ти минут. Эти токовые клещи – совершенно новая разработка в этом классе приборов, обеспечивающая полное соответствие последним стандартам безопасности EN61010-2-32 и требованиям по электромагнитной совместимости (EMC). Безопасность эксплуатации расширена путем включения в конструкцию прибора тактильного барьера. Вокруг захвата специально применена дополнительная изоляция для снижения возможности короткого замыкания между проводниками, находящимися под напряжением, а также защиты оператора от случайного удара электрическим током.

### Простота применения

Общепризнано, что особенно в существующем оборудовании самый простой и легкий способ проверки изоляции – это использование токовых клещей. Такой измеритель может использоваться для локализации неисправности в цепи, исключая необходимость демонтажа электропроводки.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Типичным применением этих токовых клещей является измерение тока утечек на землю в цепях, где УЗО (устройство защитного отключения) обеспечивает отключение. Результат измерения позволяет быстро определять – либо имеется чрезмерный ток утечки на землю, вызывая срабатывание УЗО, либо неисправно само УЗО. Постоянный ток утечки на землю может быть результатом различных дефектов изоляции, которые не могут быть определены, например, ухудшения состояния изоляции кабелей, повреждения кабелей или попадания влаги в места, где находятся незащищенные клеммы или фитинги.

Прибор имеет "карманные" размеры, небольшой вес, прост и надежен в эксплуатации, и поэтому является идеальным выбором для электротехнической промышленности.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДОСТОИНСТВА

- Разрешение 0,01 мА при измерении токов утечки на землю
- Диапазон 300 А для обычных измерений тока
- Аналоговая столбчатая диаграмма для анализа тенденций
- Усиленная защита рук для обеспечения безопасности оператора
- Маленькие размеры и вес (карманное исполнение).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Метод измерения:</b>	Режим двойного интегрирования	
<b>Функции измерений:</b>	Ток утечки и ток нагрузки	
<b>Дисплей:</b>	ЖКД, 3,5 разряда; макс. показание 3200	
<b>Диапазон:</b>	0-30 мА/300 мА/30 А/300 А (50/60 Гц)	
<b>Выбор диапазона:</b>	2 диапазона выбираются вручную	
<b>Погрешность, при рабочей температуре:</b>	23°C ± 5°C, относительная влажность макс. 80%	
<b>Диапазон</b>	<b>Мин. разрешение</b>	<b>Относительная погрешность</b>
30/300 мА	0,01/0,1 мА	±1,2% ±5 цифр
		0-200 А: ±1,2% ±5 цифр
30/300 А	0,01/0,1 А	200-250 А: ±3,0% ±5 цифр
		250-300 А: ±5,0% ±5 цифр
<b>Раскрытие клещей:</b>	40 мм	
<b>Индикация выхода за пределы диапазона:</b>	Символы "OL" на ЖК-дисплее	
<b>Индикация максимума:</b>	3200	
<b>Индикация низкого напряжения батареи:</b>	2,5 В – 2,7 В; символ "+" на ЖК-дисплее	
<b>Индикация удержания данных:</b>	Символы "DH" на ЖК-дисплее	
<b>Частота опроса:</b>	Примерно 2 раза в секунду (цифровой дисплей) Примерно 12 раз в секунду (аналоговая столбчатая диаграмма)	
<b>Автоматическое отключение питания:</b>	Прибор настроен для автоматического отключения питания примерно через 10 минут после его включения	
<b>Ограничение по напряжению цепи:</b>	Меньше 600 В переменного тока	
<b>Выдерживаемое напряжение</b>	Переменный ток: 3700 В максимум в течение 1 минуты (между сердечником трансформатора ток и корпусом прибора)	
<b>Рабочая температура:</b>	0 – 40 °С, относительная влажность <80% (без конденсации влаги)	
<b>Температура хранения:</b>	-10 – 60 °С, относительная влажность <70% (без конденсации влаги)	
<b>Электропитание:</b>	2 x 1,5 В таблеточного типа LR44 или SR44	
<b>Потребляемая мощность:</b>	Примерно 5 милливатт	
<b>Срок службы батареи:</b>	Примерно 50 часов (LR44)	
<b>Размеры:</b>	64 (ширина) x 176 (высота) x 23 (глубина)	
<b>Масса:</b>	Примерно 125 г	

### Безопасность

EN61010-1 и EN61010-2-032, 300 В фаза на землю и 500 В фаза-фаза CAT III или 600 В CAT II с двойной изоляцией

### Электромагнитная совместимость (EMC)

В соответствии с IEC61326, включая изменение №1.

# DCM340

## Цифровые токовые клещи-мультиметр



- Измерение постоянного и переменного тока
- 600 А и 600 В
- Измерение сопротивления и определение целостности электрической цепи
- 3 ½ разрядный дисплей с подсветкой на 4000 единиц счета
- Цифровая столбчатая диаграмма высокого разрешения
- Функции сохранения данных и удерживания пикового, минимального / максимального значений

### ОПИСАНИЕ

Токовые клещи-мультиметр DCM340 – универсальный многоцелевой инструмент, который идеально подходит для использования при установке, техническом обслуживании и контроле электрических систем и оборудования постоянного или переменного тока.

Серия токовых клещей DCM включает в себя четыре прибора: DCM310 только для измерения переменного тока до 400 А; DCM320 для измерения тока, напряжения и сопротивления; вилочный мультиметр DCM330 с постоянно открытым захватом и рассмотренные здесь токовые клещи-мультиметр DCM340. Наиболее гибким и универсальным прибором этой серии является DCM340, которые позволяет измерять переменный и постоянный ток вплоть до величины 600 А, напряжение переменного и постоянного тока до 600 В, сопротивление до 400 Ω и частоту до 400 Гц.

Возможность измерения тока, объединенная с полноценными и точными функциями мультиметра DCM340, исключает необходимость переносить и использовать как токовые клещи, так и мультиметр – этот один прибор выполняет все их функции.

Большие ясные символы цифрового дисплея дополнены цифровой столбчатой диаграммой высокого разрешения, которая весьма полезна для индикации тенденций и оценки изменения результатов измерений. Подсветка дисплея облегчает использование прибора в условиях плохого освещения, например, в распределительных шкафах или в углах коммутаторных. Функция сохранения и удерживания данных позволяет использовать прибор в местах затрудненного доступа к кабелям, где иначе показания невозможно было бы увидеть.

Функция удерживания максимальных/минимальных значений обеспечивает возможность сохранять максимальные и минимальные значения величин для постоянного тока или среднеквадратические значения за определенный период времени. Во время сохранения величин может быть отображено либо имеющееся, либо максимальное или минимальное значение. Функция удерживания пика позволяет сохранять максимальное и минимальное значение пика сигнала переменного тока при времени выборки 10 миллисекунд. Функция

автоматического отключения автоматически переводит прибор в режим энергосбережения по истечении 30 минут после включения питания, но она может быть отменена, если это требуется для определения минимальных/максимальных величин.

Используя режим относительных измерений (REL), может быть сохранена стабильная постоянная величина. Затем прибор обнуляется в этой точке, и тогда любое изменение от этой величины отображается как результат прямого измерения относительно нее.

Уровень безопасности DCM340 соответствует IEC 61010-1 Cat III 600 В, приборы защищены от повреждений при падении с высоты 1,2 м на твердую поверхность. Прибор поставляется с тестовыми проводами и кейсом для переноски, и имеет полную гарантию на 1 год.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Токовые клещи-мультиметр DCM340 предназначены для применения в электрических системах и оборудовании, где необходимо измерять ток, напряжение, сопротивление и частоту. И, таким образом, они могут использоваться при установке, поиске неисправностей или контроле состояния этих систем.

Функция удерживания минимальных/максимальных и пиковых значений позволяет определять максимальные токи нагрузки оборудования, например, пусковые токи электродвигателей и нагревателей.

С дополнительной функцией измерения постоянного тока прибор может также использоваться в различных практических задачах, включая получение электроэнергии от солнечных батарей и ветряных двигателей; мониторинг аккумуляторных батарей; контроль автомобильных цепей зарядки и нагрузки; технического обслуживания электромобилей, например, вилочных автопогрузчиков; обслуживания установок для нанесения гальванических покрытий и сварочного оборудования.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведены только основные характеристики. Для получения более подробной информации обращайтесь к руководству по эксплуатации прибора.

Все погрешности указаны при температуре 23°C ±5°C и относительной влажности 85%.

### Переменный ток

Диапазон	Погрешность	Погрешность
0-60.0 А	±1.9% ±7 цифр	±2.5% ±7 цифр
60.0 - 400.0 А	±1.9% ±5 цифр	±2.5% ±5 цифр
400 - 600 А	±2.5% ±5 цифр	±2.9% ±5 цифр

### Постоянный ток

Диапазон	Погрешность
0 - 60.0 А	±1.5% ±10 цифр
60.0 - 400.0 А	±1.9% ±5 цифр
400 - 600 А	±1.9% ±10 цифр

### Напряжение

Диапазон	Погрешность	Постоянный ток
0 - 400.0 В	±1.0% ±5 цифр	Погрешность
400 - 600 В	±1.0% ±5 цифр	±0.7% ±2 цифры
Входной импеданс:	1 МΩ // < 10 пФ	±0.7% ±2 цифры

### Сопротивление и целостность цепи

Диапазон	Погрешность
0 - 400.0 Ω	±1% ±3 цифры

Напряжение разомкнутой цепи: 3 В

Контроль целостности: звуки зуммера при < 30 Ω

### Частота

Диапазон	Разрешение	Погрешность
20 - 400 Гц	1 Гц	±0.1 % ±2 цифры
Чувствительность:	3 А	
Удержание пика:	±3% ±15 цифр	
Время выборки:	10 миллисекунд	

Удержание MIN/MAX: добавить 15 цифр к погрешности для переменного и постоянного тока в А

Погрешность позиционирования: ±1% от показаний

Защита от перегрузки: 600 В и 600 А (эффективное значение)

Аналогово-цифровое

преобразование: Индикация средней чувствительности по эффективному значению, откалиброванному по эффективному значению при синусоидальном сигнале на входе

Автоматическое отключение питания: Через 30 минут после включения питания

### ЖК-дисплей

Дисплей: 3 ½ разрядный цифровой с большими символами

Счет: 40,000

Частота опроса: 1.5 в секунду

Выход за диапазон: Символы "OL"

### Требования к питанию

1 x 9V PP3 MN1604 6LR61 щелочная батарея

Срок службы: 200 часов (щелочная)

### Рабочая температура и относительная влажность

0°C - 30°C <80%

30°C - 40°C <75%

40°C - 50°C <45%

### Температура хранения

-20°C ÷ +60°C (относительная влажность <80%)

(с удаленными батареями)

### Безопасность

Категория безопасности по перенапряжению: IEC 61010-1 600V CAT III

Рабочая высота

над уровнем моря: 2000 м

Защита от падения: 1.2 м на твердую деревянную поверхность

Размер захвата / макс. Диаметр 35 мм

размер проводника:

Периодичность калибровки: 12 месяцев, рекомендуемый

**Размеры:** 68 мм (ширина) x 237 мм (высота) x 42 мм (глубина)

**Масса:** 225 г, включая батареи

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.megger.nt-rt.ru> || [mrj@nt-rt.ru](mailto:mrj@nt-rt.ru)