

# Многофункциональный измеритель параметров электроустановок MI 3155 EurotestXD

НОВИНКА



MI 3155 EurotestXD является новейшим прибором в линейке многофункциональных измерителей и разработан специально для проведения испытаний в промышленности. Отличительной особенностью этого прибора является его эргономичный дизайн и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, содержащий организатор памяти и программируемые автопоследовательности, управляемые с помощью большого цветного сенсорного экрана.

MI 3155 полностью соответствует стандарту IEC/EN 61557 и другим стандартам тестирования. Прибор может использоваться для измерения истинного СКЗ тока, испытания УЗО, измерения полного сопротивления петли короткого замыкания по 3- и 4-проводным схемам и измерения сопротивления заземления. Помимо этого, прибор имеет широкий спектр измерительных функций, включая мониторинг напряжения в сети, проверку последовательности фаз, тестирование варистора, расчёт PI / DAR, измерение освещённости, измерение времени разряда, измерения ISFL, испытания IMD и др.

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Измерение полного сопротивления трансформатора под рабочим напряжением по четырёхпроводной схеме;
- Точный расчёт тока короткого замыкания;
- 3-проводное измерение сопротивления проводника защитного заземления PE (функция RPE) без удлинительного провода;
- Автоизмерение сопротивления изоляции между L-N, N-PE и L-PE (функция R ISO BCE);
- 4-проводное измерение непрерывности;
- Измерение сопротивления изоляции напряжением от 50 В до 2500 В и расчёт PI, DAR;
- Испытание варистора;
- Проверка целостности цепи защитного заземления PE постоянным током 200 мА с изменением полярности;
- Проверка целостности цепи защитного заземления PE током 7 мА без отключения УЗО;
- 2- и 3-проводное измерение полного сопротивления петли КЗ (L-PE) с блокировкой отключения УЗО;
- Измерение напряжения прикосновения с помощью внешнего P / S-зонда;
- 2- и 3-проводное измерение полного сопротивления (L-L, L-N);
- Измерения истинного СКЗ напряжения и частоты (1 или 3 фазы);
- Измерения параметров УЗО и петли КЗ в сетях с частотой 16 ... 400 Гц;
- Проверка порядка чередования фаз;
- Измерение мощности и суммарного коэффициента гармонических составляющих (до 12 гармоник);

- Испытание УЗО (тип AC, A, F, B, В+, MI RCD, EV RCD, PRCD, PRCD-K, PRCD-S);
- Измерение сопротивления заземления (3-проводным и 2-клеммным методами)
- Измерение удельного сопротивления заземления с помощью Ро- адаптера (опция);
- Измерение истинного СКЗ тока утечки и нагрузки (опция);
- Измерение тока утечки при первичной неисправности (ISFL)
- Проверка устройств контроля изоляции (IMD);
- Измерение времени разряда блока питания электроприборов;
- Измерение освещённости (опция);
- Измерение полного сопротивления контура с высоким разрешением (мОм) (опция);
- Испытания устройств питания электромобиля (EVSE) (опция);
- Поиск электропроводки (опция);
- Поддержка сканера QR-кодов и / или штрих-кодов (опция).

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Программируемые автопоследовательности,
- Предустановленные в зависимости от профиля автопоследовательности,
- Предустановленные Автоматические испытания:  
Auto TT (U, Zln, Zs, Uc),  
Auto TN/RCD (U, Zln, Zs, Rpe),  
Auto TN (U, Zln, Zlpe, Rpe),  
Auto IT (U, Zln, Isc, Isfl, IMD),
- Функциональные и визуальные проверки оборудования,

- Встроенные экраны справочной информации,
- Встроенные таблицы предохранителей для автоматической оценки результата проверки полного сопротивления линии / контура,
- Мониторинг напряжения в режиме реального времени,
- Автоматизированная процедура проверки УЗО (RCD AUTO),
- Автоматизированная процедура проверки полного сопротивления (Z AUTO),
- Фильтрация измерений в соответствии с выбранной группой оборудования,
- Встроенное зарядное устройство и аккумулятора в качестве стандартных принадлежностей,
- Связь с ПК, планшетами Android и смартфонами через встроенный Bluetooth,
- ПО для ПК Metrel ES Manager (структура и создание отчётов, выгрузка / загрузка данных),
- Дополнительно приложение MESM Android App (структура и создание отчётов, выгрузка / загрузка данных).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функция	Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность		
ЦЕЛОСТНОСТЬ (СОПРОТИВЛЕНИЕ)	2-проводн. проверочный ток 7 мА	0,00 Ом ... 19,99 Ом 20,0 Ом ... 1999 Ом	0,1 Ом 1 Ом	±(5 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
	2-проводн. проверочный ток 200 мА	0,00 Ом ... 19,99 Ом 20,0 Ом ... 199,9 Ом	0,01 Ом 0,1 Ом	±(3 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.) ±(5 % от измеренного значения)	
	4-проводный	200,0 Ом ... 1999 Ом	1 Ом	±(5 % от измеренного значения)	
	R изо, R изо все <sup>1</sup>	0,00 МОм ... 19,99 МОм ...	0,01 МОм ...	±(5 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	Напряжение испытаний 50/100/250 В	20,0 МОм ... 99,9 МОм ... 100,0 МОм ... 199,9 МОм ...	0,1 МОм ... 0,1 МОм ...	±(10 % от измеренного значения) ±(20 % от измеренного значения)	
	R изо, R изо все <sup>1</sup>	0,00 МОм ... 19,99 МОм ...	0,01 МОм ...	±(5 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
	Напряжение испытаний 500/1000 В	20,0 МОм ... 199,9 МОм 200 МОм ... 999 МОм	0,1 МОм 1 МОм	±(5 % от измеренного значения) ±(10 % от измеренного значения)	
	R изо, R изо все <sup>1</sup>	0,00 МОм ... 19,99 МОм ...	0,01 МОм	±(5 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
	Напряжение испытаний 2500 В	20,0 МОм ... 199,9 МОм 200 МОм ... 999 МОм 1,00 ГОм ... 19,99 ГОм	0,1 МОм 1 МОм 0,01 ГОм	±(5 % от измеренного значения) ±(10 % от измеренного значения) ±(10 % от измеренного значения)	
	DAR, PI	0,01 ... 9,99 10,0 ... 100,0	0,01 0,1	±(5 % от измеренного значения + 2 ед. м. р.) ±(5 % от диапазона)	
	Испытание варистора перемен. ток, пост. ток <sup>2</sup>	0 В ... 1000 В (Пост. ток) 0 В ... 625 В (Перемен. ток)	1 В	±(3 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
	УЗО	УЗО - Uc	0,00 В ... 19,99 В 20,0 В ... 99,9 В	0,1 В	(-0 % / +15 %) от измеренного значения ± 10 ед. м. р. ±(-0 % / +15 %) от измеренного значения
		УЗО (t)	0,00 мс ... 40,0 мс 0,0 мс ... макс. время	0,1 мс	±1 мс ±3 мс
		УЗО I	0,2xIN ... 1,1xIN (AC, MI, EV a.c.) 0,2xIN ... 1,5xIN (A, IN >30 mA) 0,2xIN ... 2,2xIN (A, IN <30 mA) 0,2xIN ... 2,2xIN (B, MI, EV d.c.)	0,05xIN	±0,1xIN
ПОЛНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	Zline (L-L, L-N), Ipsc,	0,00 Ом ... 9,99 Ом	0,01 Ом	±(5 % от измеренного значения + 5 ед. м. р.)	
	Zline 4-проводн. <sup>3</sup>	10,0 Ом ... 99,9 Ом 100 Ом ... 999 Ом 1,00 кОм ... 9,99 кОм	0,1 Ом 1 Ом 10 Ом	±(10 % от измеренного значения)	
	Zloop (L-PE), Ipfс,	0,00 Ом ... 9,99 Ом	0,01 Ом	±(5 % от измеренного значения + 5 ед. м. р.)	
	Zloop 4-проводн. <sup>3</sup>	10,0 Ом ... 99,9 Ом 100 Ом ... 999 Ом	0,1 Ом 1 Ом	±(10 % от измеренного значения)	
	Zs УЗО <sup>4</sup>	1,00 кОм ... 9,99 кОм	10 Ом		
	НАПРЯЖЕНИЕ	Истинное СКЗ (0,14 ... 500 Гц)	0 ... 550 В	1 В	±(2 % от измеренного значения + 2 ед. м. р.)
Частота		0,00 Гц... 9,99 Гц 10,0 Гц ... 499,9 Гц	0,01 Гц 0,1 Гц	±(0,2 % от измеренного значения + 1 разряд)	
ТОК	Истинные СКЗ,	-0,0 мА ... 99,9 мА	0,1 мА	±(5 % от измеренного значения + 5 ед. м. р.)	
	Перемен. ток токовыми клещами А 1018, диапазон 20 А	100 мА ... 999 мА 1,00 А ... 19,99 А	1 мА 0,01 А	±(3 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.) ±(3 % от измеренного значения)	
	Истинные СКЗ,	0,0 мА ... 99,9 мА	0,1 мА	Индикатор	
	Перемен. ток токовыми клещами А 1019, диапазон 20 А	100 мА ... 999 мА 1,0 А ... 19,99 А	1 мА 0,01 А	±(5 % от измеренного значения) ±(3 % от измеренного значения)	
	Истинные СКЗ,	0,00 А... 1,99 А	0,01 А	±(3 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
	Перемен./Пост. ток токовыми клещами А 1391, диапазон 40 А	2,00 А ... 19,99 А 20,0 А ... 39,9 А	0,01 А 0,1 А	±(3 % от измеренного значения) ±(3 % от измеренного значения)	
	Истинные СКЗ,	0,00 А... 19,99 А	0,01 А	Индикатор	
	AC/DC с А 1391, диапазон 300 А	20,0 А ... 39,9 А 40,0 А ... 299,9 А	0,1 А 0,1 А	Индикатор ±(3 % от измеренного значения + 5 ед. м. р.)	
	СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	3-проводное измерение <sup>5</sup>	0,00 Ом ... 19,99 Ом 20,0 Ом ... 199,9 Ом 200,0 Ом ... 9999 Ом	0,01 Ом 0,1 Ом 1 Ом	±(5 % от измеренного значения + 5 ед. м. р.)
		2-клещевой метод	0,00 Ом ... 19,99 Ом 20,0 Ом ... 30,0 Ом 30,1 Ом ... 39,9 Ом	0,01 Ом 0,1 Ом 0,1 Ом	±(10 % от измеренного значения + 10 ед. м. р.) ±(20 % от измеренного значения) ±(30 % от измеренного значения)
Удельное сопротивление грунта		0,0 Ом/м ... 99,9 Ом/м 100 Ом/м ... 999 Ом/м 1,00 кОм/м 9,99 кОм/м 10,0 кОм/м ... 99,9 кОм/м 100 кОм/м ... 9999 кОм/м	0,1 Ом/м 1 Ом/м 0,01 кОм/м 0,1 кОм/м 1 кОм/м	±(5 % от измеренного значения) для Re 1 Ом ... 1999 кОм ±(10 % от измеренного значения) для Re 2 кОм ... 19,99 кОм ±(20 % от измеренного значения) для Re >20 кОм	
МОЩНОСТЬ		Мощность (P, S, Q)	0,00 Вт (ВА, ВАР) ... 99,9 кВт (кВА, кВАр)		
		Коэффициент мощности	-1,00 ... 1,00		
		Сум. коэф. гармоник напряжения	0,1 % ... 99,9 %		
ГАРМОНИКИ	Гармоники по напряжению	0,1 В ... 500 В			
	Сум. коэф. гармоник напряжения	0,1 % ... 99,9 %			
	Гар-ки тока и сум. коэф.гармоник тока	0,00 А ... 199,9 А			
ТОК УТЕЧКИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ (ISFL)	Isc 1, Isc 2	0,0 мА ... 19,9 мА	0,1 мА	±(5 % от измеренного значения + 3 ед. м. р.)	
ИСПЫТАНИЕ УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ	Индикаторное пороговое сопротивление изоляции	5 ... 640 кОм	5 кОм	Индикаторные значения, до 128 шагов	

Функция		Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность
ОСВЕЩЕННОСТЬ	Тип В	0,01 люкс ... 19,99 люкс	0,01 люкс	±(5 % от показания + 2 ед. м. р.)
		20,0 люкс ... 199,9 люкс	0,1 люкс	
		200 люкс ... 1999 люкс	1 люкс	±(5 % от показания)
		2,00 кЛюкс ... 19,99 кЛюкс	10 люкс	
	Тип С	0,01 люкс ... 19,99 люкс	0,01 люкс	±(10 % от показания + 3 ед. м. р.)
		20,0 люкс ... 199,9 люкс	0,1 люкс	
200 люкс ... 1999 люкс		1 люкс	±(10 % от показания)	
2,00 кЛюкс ... 19,99 кЛюкс		10 люкс		
ВРЕМЯ ЕД. М. Р.	Время ед. м. р.	0,0 с ... 10,0 с	0,1 с	±(5 % от показания + 2 ед. м. р.)
	Пиковое напряжение	0 В ... 550 В	1 В	±(5 % от показания + 3 ед. м. р.)
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Электропитание	72 В (литиево-ионный аккумулятор емкостью 4400 мАч)		
	Категория перенапряжения	600 В CAT III; 300 В, CAT IV		
	Класс защиты	Двойная изоляция		
	COM-порт	BT, USB, RS232		
	Масса	1,78 кг		
	Размеры (д х в х ш)	252 x 111 x 165 мм		

<sup>1</sup> Измерительный ток 1мА ... 3 мА

<sup>2</sup> Пороговое значение тока 1 мА

<sup>3</sup> 1тест = 20 А @ 230 В; 16 ... 400 Гц

<sup>4</sup> 1тест макс = 0,5 X IAN

<sup>5</sup> UXX < 30 В ПЕРЕМ. ТОКА, 1КЗ < 30 мА, f = 15 Гц

## СТАНДАРТЫ

### Функциональность

- EN 61557;
- DIN 5032

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

- IEC/EN/HD 60364-4-41;
- IEC/EN 61008;
- IEC/EN 61009;
- BS 7671;
- AS/NZ 3017;

### Другие рекомендованные стандарты для тестирования:

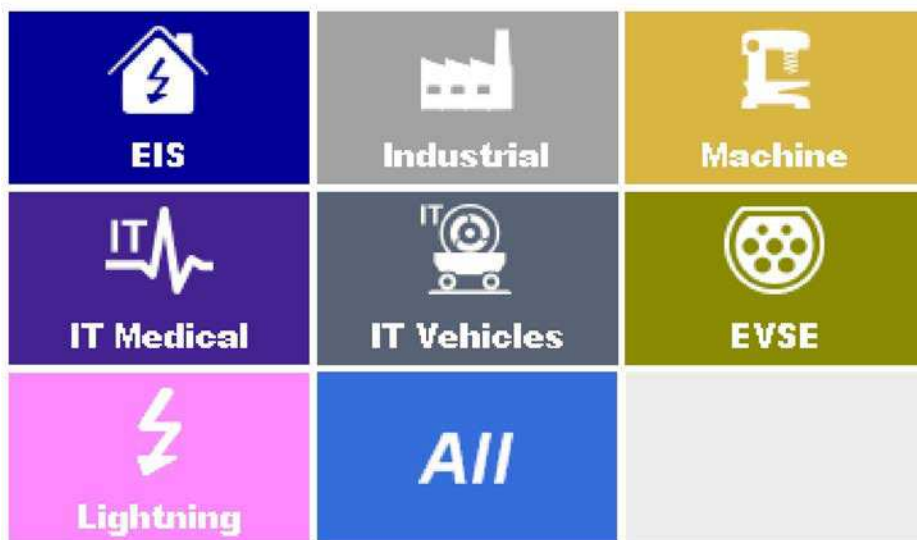
- IEC/EN 61326-1

### Безопасность




- IEC/EN 61010-1;
- IEC/EN 61010-031;
- IEC/EN 61010-2-030;
- IEC/EN 61010-2-032

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Проверка систем заземления TT, TN и IT;
- Проверка однофазных и многофазных систем;
- Первоначальные и периодические испытания бытовых и промышленных установок;
- Испытание безопасности электроприборов;
- Техническое обслуживание;
- Молниезащита;
- Испытания на высоко- и низкочастотных установках (промышленные, авиационные, железнодорожные, горные, химические, паромные);
- Строительные площадки;
- Мобильные генераторы низкого напряжения;
- Испытание установок и распределительных щитов;
- Испытание медицинского оборудования;
- Пожарные бригады, машины скорой помощи, военные и полицейские машины;
- Проверка устройств питания электромобиля (EVSE).
- Контроль состояния изоляции.



**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО**

Фото	№ заказа	Описание	Фото	№ заказа	Описание
	A 1569	Адаптер питания 12 В/3 А		S 2027	Комплект для проверки сопротивления заземления, 3-проводный, 50 м
	A 1567	Аккумуляторная батарея 4400 мА·ч		S 2058	Пластины для испытания изоляции
	A 1568	Аккумуляторная батарея 8800 мА·ч		A 1012	Измерительный провод, зеленый, 4 м
	A 1551	Маленькая сумка для переноски с логотипом Metrel		A 1154	Измерительный провод чёрный 4 м
	A 1552	Большая сумка для переноски с логотипом Metrel		A 1026	Измерительный провод красный 20 м
	P 1101	Обновление лицензионного ключа BASIC до PRO для Metrel ES Manager		A 1153	Измерительный провод чёрный 20 м
	A 1401 BLK	Щуп типа «commander»		A 1164	Измерительный провод чёрный 50 м
	A 1018	Токовые клещи ( токи утечки)		S 2012	Провода для проверки целостности цепи, 10 м, 2 шт. (красный, черный)
	A 1019	Токовые клещи		S 2025	Измерительный провод, 1,5 м, 2 шт. (черный, красный)
	A 1391	Токовые клещи постоянного и переменного тока		A 1198	Магнитный контактный зонд
	A 1172	Датчик-люксметр, тип В (PS/2)		A 1201	Изолированный стержень для измерения ЦЕЛОСТНОСТИ
	A 1173	Датчик-люксметр, тип С (PS/2)		A 1202	Дополнительная удлинительная часть для A 1201
	A 1191	Приёмник R10K		A 1532	Адаптер A 1532 EVSE
	A 1192	Селективный щуп для R10K		A 1199	Адаптер удельного сопротивления грунта
	A 1437	Измерительный провод с зондом Кельвина		A 1143	Euro Z 290 A

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

**Стандартный комплект MI 3155**

- Прибор MI 3155 EurotestXD
- Аккумуляторная батарея 4400 мА·ч
- Адаптер питания 12 В/3 А
- Измерительный кабель с вилкой длиной 1,5м
- Испытательный провод, 4-проводный, 1,5 м
- Испытательный провод, 3-проводный, 1,5 м
- Испытательный провод, 2-проводный, 1,5 м
- Измерительные наконечники 4 шт., (чёрный, синий, красный, зелёный)
- Зажим типа "крокодил", 6 шт. (чёрный - 2 шт. синий - 1 шт., зелёный - 1 шт., красный - 2 шт.)
- Комплект заземления 20 м
- Кабель USB
- Мягкая сумка для переноски.
- Мягкий шейный ремень для переноски
- Базовая (BASIC) лицензия на ПО Metrel ES Manager\*
- Краткое руководство по эксплуатации
- Инструкции по эксплуатации на CD
- Руководство по тестированию и проверке установок низкого напряжения на CD
- Metrel ES Manager (программа установки) A 1481 на CD


**Комплект Euro set MI 3155 EU**

- MI 3155 ST
  - Аккумулятор 8800 мАч вместо аккумулятора 4400 мАч
  - Токовые клещи A 1018 (токи утечки)
  - Токовые клещи A 1019
  - Лицензия PRO на ПО Metrel ES Manager\*
- \* ПО Metrel ES Manager можно скачать бесплатно с вебсервера компании Metrel.