

Tester električnih vozil

Tester MI 3132 EV

NOVO

Varnost električnih inštalacij



Tester MI 3132 EV je prenosni instrument za testiranje z baterijskim napajanjem in odlično zaščito IP, zasnovan posebej za testiranje električnih vozil. Instrument izpolnjuje najnovejši standard UN ECE R100, prilogi 4A in 4B, ki je namenjen merjenju izolacijske upornosti električnih vozil. Instrument je ergonomsko oblikovan z intuitivnim uporabniškim vmesnikom, ki vključuje pomnilniški organizator in popolnoma programirljive testne sekvence AUTO SEQUENCE, ki se upravljajo prek velikega barvnega zaslona na dotik. Poleg tega instrument podpira široko paleto testov in merilnih funkcij, vključno z merjenjem 2 A mikroohmov, spremljanjem napetosti prek spleta, testom izolacije do 1500 V ter funkcionalnimi in vizualnimi pregledi.

MERILNE FUNKCIJE

- Merjenje izolacije v skladu z **UN ECE R100** in **ISO 6469-3** z REESS kot DC virom napetosti;
- **Izolacijska upornost** z DC napetostjo od 50 V do **1500 V**;
- DC merjenje napetosti;
- Merjenje TRMS napetosti in frekvence;
- **4-žilno merjenje zelo nizkih upornosti z 2 A DC** preizkusnim tokom;
- Merjenje nizkih upornosti s 7 mA in 200 mA DC preizkusnim tokom;
- Vizualna in funkcionalna preverjanja varnosti.

GLAVNE FUNKCIJE

- Merjenje izolacijske upornosti v skladu z UN ECE **R100** z uporabo notranjega DC vira;
- Natančno, 4-žilno merjenje s **Kelvinovimi kleščami in merilnim tokom do 2 A**;
- Nastavljivo trajanje in smer toka (enosmerno ali dvosmerno) pri merjenju zelo nizkih upornosti;
- Območje izolacije: širok razpon izolacijskih preskusnih napetosti od 50 V do **1500 V**, območje merjenja upornosti do 3 GΩ;
- Kategorija prenapetosti 1000 V CAT III;

- 4,3-palčni barvni zaslon LCD z zaslonom na dotik;
- **Programirljive sekvence AUTO SEQUENCE**;
- Visoka stopnja zaščite za uporabo na prostem in v zahtevnem okolju;
- Merjenje DC upornosti;
- Podpora za posamezne ali avtomatske meritve;
- Vgrajen polnilnik in **litij-ionske** akumulatorske baterije kot standardni pribor;
- **Bluetooth komunikacija** z osebnim računalnikom preko vgrajenega Bluetooth modula;
- **Računalniška programska oprema Metrel ES Manager** za predhodno in naknadno obdelavo meritev: priprava testne strukture, prenos rezultatov, drevesni, tabelarni in grafični prikaz, shranjevanje in tiskanje.

UPORABA

- Preskus izolacije in upornosti visokonapetostnih kablov električnih vozil;
- Preverjanje izolacije akumulatorja;
- Preizkus vezave šasije in sestavnih delov električnega vozila;
- Varnostni preskusi električnih vozil;

- Preskus izolacije in upornosti kablov za polnjenje v načinu Mode 3
- Varnostni pregled električnega vozila po trku;
- Odpravljanje električnih napak;
- Za servise, delavnice in proizvodne obrate električnih vozil;
- Preskus pri rednih tehničnih pregledih

STANDARDI

Funkcije

- UN ECE R100
- ISO 6469-3

Elektromagnetna združljivost

- EN 61326

Varnost

- EN 61010 - 1
- EN 61010 - 2 - 030
- EN 61010 - 031
- EN 61557

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Funkcija	Razpon merjenja	Ločljivost	Točnost		
Meter $\mu\Omega$	1 A, 2 A	0,000 m Ω ... 1,999 m Ω	1 $\mu\Omega$	$\pm(1\%$ odčitka + 5 števk)	
		2,00 m Ω ... 19,99 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm(0,5\%$ odčitka + 2 števk)	
		20,0 m Ω ... 199,9 m Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm(0,5\%$ odčitka + 1 števk)	
		200 m Ω ... 499 m Ω	1 m Ω	$\pm(0,5\%$ odčitka)	
	1 A	0,500 Ω ... 1,999 Ω	1 m Ω	$\pm(0,5\%$ odčitka)	
	100, 200 mA	0,00 m Ω ... 19,99 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm(0,5\%$ odčitka + 5 števk)	
		20,0 m Ω ... 199,9 m Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm(0,5\%$ odčitka + 2 števk)	
		200 m Ω ... 1999 m Ω	1 m Ω	$\pm(0,5\%$ odčitka + 1 števk)	
		2,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(0,5\%$ odčitka + 1 števk)	
		20,0 Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(1\%$ odčitka + 1 števk)	
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
	10 mA	0,0 m Ω ... 199,9 m Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm(2\%$ odčitka + 5 števk)	
		200 m Ω ... 1999 m Ω	1 m Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
		2,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
		20,0 m Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
	Meter Ω	1 A, 2 A	0,000 Ω ... 0,499 Ω	1 m Ω	$\pm(0,5\%$ odčitka + 10 števk)
		1 A	0,500 Ω ... 1,999 Ω	1 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka)
		100, 200 mA	0,000 Ω ... 1,999 Ω	1 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka + 10 števk)
			2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka)
20,0 Ω ... 199,9 Ω			100 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka)	
200 Ω ... 1999 Ω			1 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
10 mA		0,00 Ω ... 19,99 Ω	10 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka + 10 števk)	
		20,0 Ω ... 199,9 Ω	100 m Ω	$\pm(1\%$ odčitka)	
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	$\pm(2\%$ odčitka)	
Neprekinjenost		0,0 Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(3\%$ odčitka + 2 števk)	
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	$\pm(3\%$ odčitka)	
		2,00 k Ω ... 19,99 k Ω	10 Ω	$\pm(5\%$ odčitka)	
	20,0 k Ω ... 199,9 k Ω	100 Ω	$\pm(10\%$ odčitka)		
Riso	Uiso < 250 V	0,000 m Ω ... 1,999 m Ω	1 k Ω	$\pm(3\%$ odčitka + 3 števk)	
		2,00 m Ω ... 19,99 m Ω	10 k Ω	$\pm(3\%$ odčitka)	
		20,0 m Ω ... 199,9 m Ω	100 k Ω	$\pm(5\%$ odčitka)	
	Uiso \geq 250 V	0,000 m Ω ... 1,999 m Ω	1 k Ω	$\pm(3\%$ odčitka + 5 števk)	
		2,00 m Ω ... 19,99 m Ω	10 k Ω	$\pm(3\%$ odčitka)	
		20,0 m Ω ... 199,9 m Ω	100 k Ω	$\pm(3\%$ odčitka)	
		200 m Ω ... 999 m Ω	1 M Ω	$\pm(5\%$ odčitka)	
	1,00 m Ω ... 2,99 m Ω	10 M Ω	$\pm(10\%$ odčitka)		
	Napetost	Uac	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	Frekvenčni razpon: 15 Hz ... 99 Hz, $\pm(0,5\%$ odčitka + 3 števk) Frekvenčni razpon: 100 Hz ... 399 Hz, $\pm(1\%$ odčitka + 3 števk) Frekvenčni razpon: 400 Hz ... 1200 Hz, $\pm(10\%$ odčitka + 3 števk)
			10,00 V ... 99,99 V	0,01 V	
100,0 V ... 749,9 V			0,1 V		
Udc		0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	$\pm(0,5\%$ odčitka + 3 števk)	
		10,00 V ... 99,99 V	0,01 V		
		100,0 V ... 999,9 V	0,1 V		
U		0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	Frekvenčni razpon: DC, 15 Hz ... 99 Hz, $\pm(0,5\%$ odčitka + 3 števk) Frekvenčni razpon: 100 Hz ... 399 Hz, $\pm(1\%$ odčitka + 3 števk) Frekvenčni razpon: 400 Hz ... 1200 Hz, $\pm(10\%$ odčitka + 3 števk)	
		10,00 V ... 99,99 V	0,01 V		
		100,0 V ... 999,9 V	0,1 V		
f		15,00 Hz ... 99,99 Hz	0,01 Hz	$\pm(0,2\%$ odčitka + 1 števk)	
		100,0 Hz ... 999,9 Hz	0,1 Hz		
		1,000 kHz ... 1,200 kHz	1 Hz		
RISO EV R100	Riso (nižji rezultat)	0 ... 999 Ω/V	1 Ω/V	$\pm(3\%$ odčitka + 2 števk)	
		1,00 ... 4,99 k Ω/V	10 Ω/V	$\pm(5\%$ odčitka)	
		5,0 ... 19,9 k Ω/V	100 Ω/V	$\pm(10\%$ odčitka)	
		20,0 ... 49,9 k Ω/V	100 Ω/V	$\pm(20\%$ odčitka)	
	Riso (višji rezultat)	0 ... 999 Ω/V	1 Ω/V	Indikativno	
		1,00 ... 4,99 k Ω/V	10 Ω/V		
		5,0 ... 19,9 k Ω/V	100 Ω/V		
		20,0 ... 49,9 k Ω/V	100 Ω/V		

IZBIRNA DODATNA OPREMA

Slika	Št. naročila	Opis dod. opreme
	A 1569	Napajalni adapter 12 V / 3 A
	A 1567	Baterijski sklop 4400 mAh
	A 1568	Baterijski sklop 8800 mAh
	A 1551	Prenosna torbica (L)
	A 1552	Prenosna torbica (XL)
	A 1593	Velika preizkusna Kelvin krokodilska sponka
	A 1619	Testna vez, 2-žilna, 2 kosa
	A 1437	Testna vez s Kelvin sondo
	A 1012	Testna vez, zelena, 4 m
	A 1013	Krokodilska sponka, črna

Slika	Št. naročila	Opis dod. opreme
	A 1064	Krokodilska sponka, rdeča
	A 1297	Krokodilska sponka, rjava
	A 1309	Krokodilska sponka, zelena
	A 1547	Krokodilska sponka, siva
	A 1014	Testna sonda, črna
	A 1016	Testna sonda, rdeča
	A 1298	Testna sonda, rjava
	A 1062	Testna sonda, zelena
	A 1453	Testna sonda, siva
	P 1101	Nadgradnja ključa z licence Basic na licenco PRO za programsko opremo Metrel ES Manager

INFORMACIJE O NAROČANJU



Standardni komplet MI 3132 ST

- Instrument MI 3132 EV, tester
- A 1551 Prenosna torbica (L)
- A 1707 Komplet trakov za prenašanje
- A 1782 4-žilna testna vez, 2 x 2 m, 2 x 5 m
- A 1781 3-žilna testna vez, 3 x 1,5 m
- A 1780 2-žilna testna vez, 2 x 1,5 m
- A 1014 Testna sonda, črna
- A 1016 Testna sonda, rdeča
- A 1298 Testna sonda, rjava
- A 1453 Testna sonda, siva
- A 1013 Krokodilska sponka, črna, 2 kosa
- A 1064 Krokodilska sponka, rdeča, 2 kosa
- A 1309 Krokodilska sponka, zelena
- A 1727 USB kabel
- A 1567 Baterijski sklop 4400 mAh
- A 1569 Napajalni adapter 12 V, 3 A
- Navodila za uporabo (skrajšana različica)
- Kalibracijski certifikat
- Računalniška programska oprema 1201 Metrel ES Manager

METREL d.o.o.

Merilna in testna oprema
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Slovenija
Tel.: +386 (0)1 75 58 200
info@metrel.si
www.metrel.si

Opomba! Fotografije v tem katalogu so lahko nekoliko drugačne od instrumentov v času dobave.
Tehnični podatki v tem katalogu se lahko spremenijo brez opozorila.