



VDE Tester METRATESTER 5-3P

Tester za ispitivanje uređaja prema DIN VDE 0701 i 0702 (korištenje kao ispitna ploča prema DIN VDE 0104 moguće / Ispitni kovčeg za 1-fazne i 3-fazne pogonske uređaje)

Tester za ispitivanje električne sigurnosti jedno- i trofaznih električnih uređaja. Prema odredbama ispitiva se: otpor zaštitnog vodiča, otpor izolacije, nadomjesna odvodna struja, diferencijska struja, dodirna struja, struja zaštitnog vodiča. Tester 5-3P odgovara „odredbama za radioničku opremu elektroinstalacijskih pogona“.

Napajanje uređaja može, prema potrebi, biti preko jednog od dva odgovarajuća mrežna priključna kabla: iz šuko-utičnice ili iz 16 A CEE-trofazne priključnice.

DIN VDE mjerenja bez napajanja iz mreže: otpor zaštitnog vodiča, otpor izolacije, nadomjesna odvodna struja. DIN VDE mjerenja sa napajanjem iz mreže na svim jedno- i trofaznim uređajima: diferencijska struja, dodirna struja. Ispitivanje funkcija uređaja vrši se mjerenjem potrošnje struje i napona u fazama L1/ L2/ L3. Zaštitni vodič mjeri se prema DIN VDE 0104 („tačno“). Preko kontaktne površine za kontakt prsta moguće je ispitivanje potencijala zaštitnog vodiča. Signalna svjetiljka PE svijetli ako diferencija potencijala između dodirnete kontaktne površine i zaštitnog kontakta na mrežnoj utičnici iznosi više od 100 V. Mjerenje diferencijske struje odgovara odredbama za ponovljena ispitivanja prema DIN VDE 0702.

Sve mjerne vrijednosti se prikazuju na dobro čitljivom velikom digitalnom zaslonu. Pored toga se prekoračenja graničnih vrijednosti signaliziraju optički i djelomično akustički. Tester isporučujemo u ispitnom kovčegu sa aluminijskim okvirom, pri čemu je poklopac odvojiv. Odgovarajuće priključne adaptere i uputstvo za uporabu moguće je pospremiti u kovčeg. Prijenos mjernih vrijednosti moguće je izvesti radijskim prijenosom korištenjem seta radijskog prijemnika FE 5. Radio-sučelje omogućava komfortabilno protokoliranje svih mjernih vrijednosti, prijenosom podataka na notebook ili PC. Određena mjerna vrijednost se pritiskom na tipku potvrđuje i prenosi pomoću radio-sučelja na PC te se pomoću PC-Software PC.doc-win ovi podaci mogu pohraniti, pripremiti za protokol i ispisati na pisač.



VDE Tester 5-3P

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446



Norme i odredbe	
<ul style="list-style-type: none"> - DIN VDE 0104: izgrađivanje i korištenje električnih ispitnih postrojenja - IEC 61010-1, DIN EN 61 010-1/ VDE 0411-1: Sigurnosne odredbe za električne uređaje za mjerenje, upravljanje, regulaciju i laboratorijske uređaje - Općeniti zahtjevi DIN VDE 0404: uređaji za ispitivanje tehničke sigurnosti električnih pogonskih uređaja - DIN 43751: digitalni mjerni uređaji - VDI/VDE 3540: pouzdanost mjernih, upravljačkih i regulacijskih uređaja - DIN VDE 0470 dio 1: Ispitni uređaji i metode – Vrsta zaštite kroz kućište (IP-Code) - DIN EN 61326, VDE 0843 dio 20: električni pogonski uređaji za tehniku upravljanja i laboratorije (EMV-odredbe) - DIN VDE 0701 dio 1 / dio 240: popravak, promjena i ispitivanje električnih uređaja / općeniti zahtjevi / uređaji za informatičku tehniku - DIN VDE 0702: ponovna ispitivanja na električnim uređajima - BGV A2 (VGB 4): odredbe stručne zadruge za preventivnu zaštitu od nezgoda 	
Tehnički podaci	
Općenito	
Električna sigurnost	Zaštitna klasa I
Prenaponska kategorija	300 V CAT II
FI-dodatna zaštita	FI-zaštitna sklopka 4-polna 25 A 30 mA na mrežnim utičnicama ispitne ploče
Osigurači	Ispitna ploča: 3 x B16 / Ispitni uređaj: 1 x T 0.1/ 250G
Napajanje	Mrežni napon 230 / 400 V 50 Hz
Priključci za mrežu odabirljivo	– Mrežni kabel za standardnu šuko utičnicu 1P+N+PE 230 V/16 A – 5-polni CEE-mrežni kabel 3P+N+PE 400 V/16 A
Prolazna snaga	Potrošnja po fazi 16/20 A 10 min
Priključci	1 CEE-utičnica 3P+N+PE 16 A 400 V 1 CEE-utičnica 1P+N+PE 16 A 230 V 1 šuko utičnica 1P+N+PE 16 A 230 V 5 sigurnosnih utičnica L1/L2/L3/N i PE za ispitivanje uređaja bez priključnog utikača 2 sigurnosne utičnice za ispitivanje provodljivosti
Radni uvjeti	U radu: -10 ... + 55 °C Skladištenje: -25 ... + 70 °C Vlaga zraka max. 75 %, isključiti rošenje Nadmorska visina do 2000 m
Mjesto korištenja	u unutarnjim prostorijama, kod vanjskog korištenja samo unutar navedenih radnih uvjeta
Prikaz	0 ... 1999 digita, 3½ znamenke
Visina znamenki	17 mm
Prekoračenje područja	signalizira prikazom „OL“
Pregrijavanje	Kod dugotrajnog kratkog spoja: segmenti „RISO“ i „MOHM“ titraju

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446



Mjerenje prema VDE 0701-1:2000 i DIN VDE 0702:1995

Mjerna veličina	Mjerno područje	Rezolucija	U praznog hoda	Ri	IK	IN
Zaštitni vodič	0,01 ... 19,99 Ω	10 mΩ	< 20 V –	—		> 200 mA
Otpor izolacije ¹⁾	0 ... 19,99 MΩ	1 kΩ 10 kΩ	600 V – 600 V –	ca. 100 kΩ	<10mA	> 1 mA > 1 mA
Struja zaštitnog vodiča						
Mjerenje nadomjesne odvodne struje ²⁾	0,01 ... 19,99 mA ~	10 μA	28 V ~	2 kΩ	<20 mA	—
³⁾ Mjerenje diferencijske struje						
	0,01...19,99 mA ~	10 μA	—	—	—	—
Dodirna struja	0 ... 1,999 mA ~	1 μA	—	2 kΩ	—	—

- 1) samo kod uređaja kod kojih se nemogu odvojiti svi polovi
2) samo ako je moguće mjerenj otpora izolacije
3) obavezno kod uređaja kod kojih se svi polovi mogu odvojiti

Mjerenje prema DIN VDE 0701 dio 240

Mjerna jedinica	Messbereich	Auflösung	Ri
Dokaz o beznaponskom stanju mjerenjem struje na dodirnim vodljivim dijelovima korisničkog područja kod uređaja zaštitne klase II	0 ... 1,999 mA ~	1 μA	2 kΩ

Testiranje funkcija

Mjerna jedinica	Messbereich	Auflösung
Napon mreže	207 ... 253 V ~	1 V
Struja potrošača preko mrežne utičnice	0 ... 16,00 A ~	10 mA
Mjerenje provodljivosti na ext. objektima	ca. 42 V ~ i dojavnim sijalicama	

Osnovna pogreška i mjerno odstupanje

Mjerne jedinica	Osnovna pogreška	Mjerno odstupanje

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446

Otpor zaštitnog vodiča	$\pm(2,5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Otpor izolacije 0 ... 19,99 M Ω	$\pm(2,5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Nadomjesna odvodna struja	$\pm(2,5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm(10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Dokaz o beznaponskom stanju mjerenjem struje (dodirna struja)	$\pm(2,5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Diferencijska struja	$\pm(4 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Napon mreže	$\pm(2,5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$
Struja potrošača preko utičnice	$\pm(5 \% \text{ m.v.} + 2 \text{ D})$	$\pm (10 \% \text{ m.v.} + 5 \text{ D})$

Elektromagnetska kompatibilnost

Zračenje smetnji / neosjetljivost na smetnje	EN 61326
Radio sučelje	
Frekvencija	433,92 MHz
Vrsta modulacije	OOK (On-Off-Keying)
Snaga	< 10 mW
Domet max.	6 m (unutar jedne prostorije)
Ciklus prijenosa	2400 Baud, svaki telegram se šalje tri puta
Format telegrama	1 startni bit, 8 data-bita, 1 stop bit, bez parity, bez xon/xoff, bez Handshake
Sadržaj telegrama	Prepoznavanje uređaja, mjerna vrijednost, mjerno područje i mjerna funkcija

Utjecajna veličina/ utjecajno polje	Mjerna veličina	Ujecajni efekti \pm ... % od mjerne vrijednosti
Temperatura	Navedeni utjecajni efekti vrijede promjene temperature od 10 K	
0 ... 21 °C und 25 ... 40 °C	Otpor zaštitnog vodiča	1
	Sva druga područja	0,5
Frekvencija		
49 ... 51 Hz	Nadomjesna odvodna struja	2 kod kapacitivnog opterećenja
45 ... 100 Hz	Dodirna struja	1

Opseg isporuke

1 x Kovčeg (od aluminija) uklj. ispitni uređaj METRATESTER, 1 x kabel za priključak na mrežu sa šuko utikačem, 1 x kabel za priključak na mrežu sa 5-polnim CEE16 A-utikačem, uputstvo

Opcionalno

- VL-2 **Adapter za produžne kablove**

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446



<p>(DIN VDE 0701/0702) Adapter služi za ispitivanje električnih uređaja i produžnih kablova sa CEE-utikačima i utičnicama u sklopu sa ispitnim uređajima izrađenim prema odredbama: VDE 0701-1:2000 (nakon popravka) DIN VDE 0702 (ponovna ispitivanja).</p>	
<p>- AT-3-63 Adapter za trofaznu struju Za ispitivanje 3-faznih uređaja nakon popravka (DIN VDE 0701) kao i za ponovno ispitivanje prema (DIN VDE 0702). DIN VDE test bez priključka mreže: - otpor zaštitnog vodiča, otpor izolacije, nadomjesna odvodna struja DIN VDE test sa priključkom mreže - Diferencijska struja, dodirna struja</p>	
<p>- ZZ45G Sonda za ispitivanje npr. bušilice Kontakt kod: - odvodne struje (kontaktne struje) - mjerenje otpora zaštitnog vodiča Sonda u obliku četke je pogodna za kontaktiranje dodirnih mjesta, koje rotiraju ili vibriraju u uporabi npr. bušilica, brusilica, elektr. čekić ...</p>	
<p>- KS-13 Kabel-Set za ispitivanje npr. automata za kavu. Za priključak na mrežu bez šuko utičnice, koji se sastoji od utičnice sa 3 fiksna vodiča, 3 mjerne vezice, 3 klemice i 2 ispitne igle.</p>	

Cjenik:



Metratester 5-3P

Za ispitivanje uređaja prema DIN VDE 0701 i 0702

Artikl broj: M700S

Cijena bez PDVa.: **1.869,00 EUR**



Adapter VL-2

Ispitni adapter za produžne kablove, služi za ispitivanje električnih uređaja i produžnih kablova sa CEE-utikačima.

Artikl broj: Z600B

Cijena bez PDVa.: **514,00 EUR**

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446



Adapter AT-3-63

Za ispitivanje 3-faznih uređaja prema VDE 0701 / 0702
DIN VDE test bez priključka mreže: otpor zaštitnog vodiča, otpor izolacije, nadomjesna odvodna struja; DIN VDE test sa priključkom mreže: diferencijska struja, dodirna struja

Artikl broj: Z745C
Cijena bez PDVa.: **457,00 EUR**



Set kablova KS-13

Za ispitivanje pokretnih strojeva. Za priključak na mrežu bez šuko utičnice.

Artikl broj: KS-13
Cijena bez PDVa.: **98,00 EUR**



Sonda Z745G

Sonda za ispitivanje odvodne struje i otpora zaštitnog vodičana rotirajućim strojevima (npr. bušilicama).

Cijena bez PDVa.: **98,00 EUR**



Software PC.doc-WORD

Protokol-software, unosi ispitne rezultate u protokol ili liste. Ovi mogu biti upotpunjeni u WORDui ispisani.
Potreban je MS-WORD

Artikl broj: Z714A
Cijena bez PDVa.: **303,00 EUR**



Software PC.doc-ACCESS

Software za izradu protokola i arhiviranje ispitnih podataka. Upravlja i kontrolira podatke za uređaje, strojeve i postrojenja i nadzire terminske liste
Potreban MS-ACCESS

Artikl broj: Z714B
Cijena bez PDVa.: **526,00 EUR**

PROBUS u Hrvatskoj	PROBUS u Srbiji	PROBUS u Bosni i Hercegovini
PROBUS K. I.G. d.o.o. Kutinska 15, Novo Selo Palanječko HR-44202 SISAK-Topolovac Tel.: +385-(0)44-525 252 Fax: +385-(0)44-525 259	PCE Grupa d.o.o. Kolarova 17 SRB-21470 Bački Petrovac Tel.: +381-(0)21-782 612 Fax: +381-(0)21-780 625	PCE Grupa d.o.o. Derviša Numića 50 BiH-71000 Sarajevo Tel.: +387-(0)33-713 445 Fax: +387-(0)33-713 446