

VDE METRATESTER 5 - 3P

tester voor meetapparatuur volgens DIN VDE 0701 en 0702 (ook als controle box voor werkplaats volgens DIN VDE 0104 / koffertje voor 1 en 3 fasen instrumentatie)

Tester om de elektrische veiligheid van elektrische 1 en 3 fasen instrumentatie te meten. Volgens de voorschriften controleert hij: weerstand van de bescherm connector, isolatieweerstand, vervangende lekstroom, verschilstroom, contactstroom, stroom van de bescherm connector. De tester 5 - 3P voldoet aan de 'Richtlijnen voor de apparatuur van elektrische installatie-bedrijven', gepubliceerd door de Duitse Raad van installateurs. De tester kan worden gevoed via de netwerkkabels, hetzij met een stekker met contactbescherming, hetzij met een 16 A CEE stekker. Mocht u vragen hebben over de VDE metraterster, dan kunt u de volgende technische specificaties raadplegen of neemt u contact met ons op via het telefoonnummer +31 (0)900 – 120 00 03. Onze technische medewerkers en ingenieurs geven u graag meer advies over deze VDE-tester en al onze andere producten op het gebied van meettechniek, weegtechniek en regeltechniek.



Normen en voorschriften

- DIN VDE 0104: installatie en werking van elektrische test-apparaten.
- IEC 61010-1, DIN EN 61 010-1 / VDE 0411-1: Veiligheidsaanwijzingen voor elektrische meet-, controle, regulering en laboratorium apparatuur.
- DIN EN 61326, VDE 0843 par. 20: elektrische instrumentatie voor regeltechniek en laboratoriumtoepassingen - EMV vereisten
- DIN VDE 0701 deel 1 / deel 240: reparatie,

Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Capitool 26 7521 PL Enschede The Netherlands
 T: +31 (0)900 1200 003 E: info@pcebenelux.nl I: www.pce-inst-benelux.nl



- Algemene eisen DIN VDE 0404: apparaten om de veiligheid van de elektrische instrumentatie te controleren
- DIN 43 751: digitale apparaten
- VDI / VDE 3540: betrouwbaarheid van meet-, controle- en reguleringsinstallaties
- DIN VDE 0470 deel 1: testers en procedures - soort bescherming behuizing (IP-code)
- modificatie en testen van elektrische apparaten / algemene eisen / apparatuur voor de computertechniek
- DIN VDE 0702: herhaalttests in elektrische apparaten
- BGV A2 (VBG 4): bescherming in geval van ongeval voor de professionele coöperaties

Technische specificaties

Algemeen

| | |
|-------------------------------|--|
| Electrische veiligheid | beschermings-klasse I |
| Overspanningscategorie | 300 V CAT II |
| Extra bescherming FI | 4-polige foutstroomveiligheidsschakelaar F1 25 A 30 mA in de stopcontacten van de schakelkast |
| Zekeringen | schakelkast: 3 x B16 / tester: 1 x T 0,1 / 250G |
| Voeding | nominale spanning 230/400 V 50 Hz |
| Netwerkaansluiting keuze uit: | - netwerkkabel met contactbescherming 1P + N + PE 230 V / 16 A - 5-polige netwerkkabel CEE 3P + N + PE 400 V / 16 A |
| Doorgangsvermogen | stopcontact nominaal/ fase 16/20 A 10 min |
| Aansluitingen | 1 CEE 3P + N + PE 16 A 400 V stekker 1 CEE 1P + N + PE 16 A 230 V stekker 1 1P + N + PE 16 A 230 V stekker 5 L1/L2/L3/N en PE veiligheids-spleten voor controles in apparaten zonder connectoren 2 veiligheids-spleten voor doorgangs-controle |
| Omgevingscondities | bedrijfstemperatuur - 10 ... + 55 ° C opgeslag - 25 ... + 70 ° C luchtvochtigheid: maximaal 75% r.h. exclusief de dauw hoogte tot 2000 m |
| Plaats van toepassing | voor gebruik binnenshuis, voor buiten: alleen binnen de gegeven omgevingscondities |
| Weergavebereik | 0 ... 1999 cijfers, 3 ½ posities |
| Cijferhoogte | 17 mm en speciale cijfers |
| Overbelasting | wordt aangegeven met de "OL" indicator |
| Overtemperatuur | In geval van langdurige kortsluiting: |



Metingen volgens VDE 0701-1:2000 en DIN VDE 0702:1995

| Meetgrootheid | Meetbereik | Resolutie | Overbelasting Ri | IK | IN |
|--|-------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------|---------------|
| Weerstandbeschermings-connector | 0,01 ... 19,99 Ω | 10 M Ω | <20 V - | - | > 200 mA |
| Isolati weerstand | 0 ... 19,99 M Ω | 1 k Ω 10 k Ω | 600 V - 600 V - | ca. 100 k Ω | > 1 mA > 1 mA |
| Stroom van de veiligheidsconnector | | | | | |
| Door middel van vervangende lekstroom meting | 0,01 ... 19,99 mA ~ | 10 μ A | 28 V ~ | 2 k Ω | <20 mA |
| Door middel van verschilstroom | 0,01 ... 19,99 mA ~ | 10 μ A | | | |
| Contactstroom | 0 ... 1,999 mA ~ | 1 μ A | | 2 k Ω | |

- 1) alleen voor ongepolariseerde loskoppelbare apparaten
- 2) alleen in geval isolati weerstand meting mogelijk is
- 3) noodzakelijk voor gepolariseerde loskoppelbare apparaten

Metingen volgens DIN VDE 0701 par.240

| Meetgrootheid | Meetbereik | Resolutie | RI |
|---|------------------|-----------|--------------|
| Controle van de afwezigheid van spanningen door het meten van de stroom in contact geleidende componenten in de omgeving van de gebruiker voor apparaten met beschermings type II | 0 ... 1,999 mA ~ | 1 μ A | 2 k Ω |

Functionele controles

| Meetgrootheid | Meetbereik | Resolutie |
|-----------------|-----------------|-----------|
| Netwerkspanning | 207 ... 253 V ~ | 1 V |



| | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------|
| Stroomverbruik door stekker | 0 ... 16,00 A ~ | 10 mA |
| | ca. 42 V ~ via waarschuwingslampje | |

Meetafwijking van elementaire fout en de werking

| Meetgrootheid | Elementaire fout | Afw. meting werking |
|--|----------------------|---------------------|
| Weerstand | ± (2,5%) | ± (10 %) |
| Veiligheidsconnector | d.v. + 2 D) | d.v. + 5 D) |
| Isolatiweerstand 0 ... 19,99 MΩ | ± (2,5 % d.v. + 2 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |
| Vervangende lekstroom | ± (2,5 % d.v. + 2 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |
| Controle van de afwezigheid van spanningen door stroommeting (contactstroom) | ± (2,5 % d.v. + 2 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |
| Verschilstroom | ± (4 % d.v. + 5 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |
| Netwerk spanning | ± (2,5 % d.v. + 2 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |
| Stroomverbruik per stopcontact | ± (5 % d.v. + 2 D) | ± (10 % d.v. + 5 D) |

Elektromagnetische compatibiliteit

| | |
|---|---|
| Parasitaire emissie / parasitaire weerstand | EN 61326 |
| Radio control-interface | |
| Frequentie | 433,92 MHz |
| Modulatie | OOK (On - Off - Keying) |
| Vermogen | <10 mW |
| Maximaal bereik | 6 m (in een gesloten ruimte) |
| Baudrate | 2400 Baud, elk telegram wordt drie keer verstuurd |
| Telegram formaat | 1 startbit, 8 data bits, 1 stop bit, geen pariteit, geen xon/ xoff, geen handshake |
| Inhoud telegram | Apparaatidentificatie, meetwaarde, meetbereik |



en type meting

| Grootheid/ invloed bereik | Meetgrootheid | Effecten van invloed \pm ... % van de waarde |
|-------------------------------|---|--|
| Temperatuur | de gegeven invloed effecten dienen voor 10 K temperatuurverandering | |
| 0 ... 21 ° C en 25 ... 40 ° C | weerstand veiligheidsconnectoren | 1 |
| | alle overige reeksen | 0,5 |
| Frequentie | | |
| 49 ... 51 Hz | vervangende lekstroom. | 2 voor capacatieve belasting |
| 45 ... 100 Hz | Contactstroom | 1 |

DIN VDE tests zonder netwerk voeding: weerstand beschermconnector, isolatieweerstand, vervangende lekstroom. DIN VDE tests met netwerk voeding in alle één en drie fase apparaten: verschilstroom, contactstroom. controle van de werking dmv meting van stopcontact en spanning in de fases L1 / L2 / L3. De beschermconnector wordt "correct" gemeten volgens DIN VDE 0104. Het potentieel van de beschermgeleider kan op een contactoppervlak voor digitaal contact worden gecontroleerd. De signaallamp PE licht op wanneer een potentiaalverschil van meer dan 100 V wordt veroorzaakt tussen het contactoppervlak en het beschermde contact van de plug voor aansluiting op het netwerk . De differentiële stroommeting voldoet aan de voorschriften voor herhaalttests DIN VDE 0702. Alle controles zijn gebaseerd op de praktijk en de voeding wordt pas later op de te testen objecten aangesloten.

Alle meetwaarden worden op een groot digitaal scherm bewerkt. Bovendien worden de overschrijdingen van de grenswaarden optisch en soms ook akoestisch aangegeven. De tester wordt geleverd in een koffer met een aluminium frame en deksel met eigen slot. De bijbehorende adapters en gebruiksaanwijzingen passen ook in dit koffertje. De overdracht van de meetwaarden kan worden uitgevoerd door het aansluiten van een radio ontvangstapparatuur FE 5.

Met de radio control interface kan men gemakkelijk en economisch protocollen maken met alle waarden via de overdracht van de meetwaarden naar de notebook of PC, via een ontvang module aangesloten op een seriële interface (FE5-component). De bijbehorende waarde wordt verstuurd door op een toets te drukken en wordt dan via radio controle verzonden. U kunt deze gegevens met de PC.doc-win software opslaan, ze voor een protocol verwerken en ze naar een printer sturen.

Inhoud van de zending van de VDE metratester

1 x koffertje (aluminium) inclusief METRATESTER , 1x netwerkkabel met contactstekker met beveiliging en koppeling, 1 x netwerkkabel met 5-polige stekker CEE16 A en koppeling, 1 x gebruiksaanwijzing

