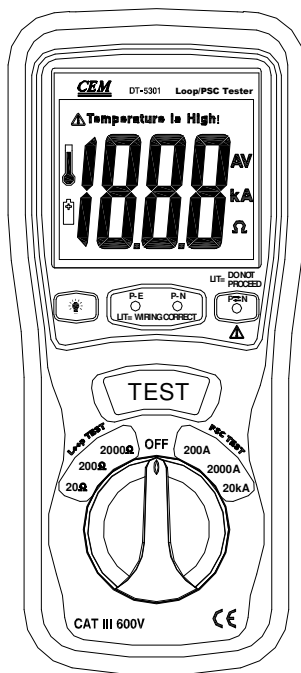


DIGITALE LUS- & KORTSLUITSTROOMTESTER

Turbotech TT5301



I. VEILIGHEID

- Lees onderstaande veiligheidsinformatie aandachtig alvorens het toestel te gebruiken of te herstellen.
- Om schade aan de tester te voorkomen, geen signalen aanleggen die de ingangslimieten overschrijden, zoals vermeld in de technische specificaties.
- Gebruik de tester niet als de meetsnoeren beschadigd zijn. Wees uiterst voorzichtig met niet-beschermde geleiders of staven.
- Een toevallig contact met een geleider kan een elektrische schok veroorzaken.
- Gebruik het toestel enkel zoals beschreven in de handleiding; zo niet kan de voorziene beveiliging niet meer verzekerd worden.
- Lees de instructies alvorens het toestel in gebruik te nemen en respecteer de raadgevingen.

Veiligheidssymbolen:



Opgelet ! Raadpleeg de handleiding alvorens het toestel te gebruiken.



Gevaarlijke spanningen.



Het toestel is integraal beveiligd door een dubbele of verstevigde isolatie.

Tijdens een herstelling, enkel de voorgeschreven stukken gebruiken.

CE Conform EN-61010-1

II. INSTRUCTIES

Verbind de testlijn.

Controleer de status van de draden:

Alvorens de testknop in te drukken, de status van de 3 leds controleren:

P-E led licht op

P-N led licht op

P-N omgekeerd : led dooft



Als de leds niet oplichten zoals hierboven beschreven, doe dan geen test en controleer de draden opnieuw.

Spanningstest:

Als de tester aangeschakeld is, wordt de spanning (P-E) om de seconde bijgewerkt. Als de spanning een ongewone of onverwachte waarde weergeeft, begin dan niet aan de test !



De tester mag enkel gebruikt worden in AC230V +10% -15% (50Hz).

Lustest :

Zet de tester op 20, 200 of 2000 Ω . Druk op de testknop; de waarde en de eenheid worden weergegeven. Op het einde van de test zendt de tester een geluidssignaal.

Om een betere waarde te verkrijgen, dient men naar een zo laag mogelijk bereik over te schakelen.

Als het icoontje “  ” wordt weergegeven, ontkoppel dan de tester, schakel de stroom uit en laat de tester afkoelen.

Vermoedelijke kortsluitstroomtest:

Zet de tester op 200A, 2000A of 20kA. Druk op de testknop ; de waarde en de eenheid worden weergegeven en de tester zendt een geluidssignaal na de test.

Om een betere waarde te verkrijgen, dient men naar een zo laag mogelijk bereik over te schakelen.

Als het icoontje “  ” wordt weergegeven, ontkoppel dan de tester, schakel de stroom uit en laat de tester afkoelen.

III. KENMERKEN

Lijntest: 3 LEDs duiden de lijnstatus aan. Bij inversie licht de derde LED op.

Oververhittingsbeveiliging: Als de temperatuur van de weerstand oververhit is, schakelt de tester

uit en wordt hij vergrendeld. Het bericht “Temperature is High” (de temperatuur is te hoog) wordt weergegeven en het icoontje “” licht op.

Overspanningsbeveiliging: Als de spanning van P-E 250V bedraagt, zal de tester om veiligheidsredenen de test stoppen en geeft het scherm “250V” weer.

Zwakke batterijstatus: het icoontje “” licht op als de batterijspanning lager is dan de bedrijfsspanning.

Testmodus: als u de testknop indrukt, geeft de tester het resultaat gedurende 5 sec. weer en daarna de spanning.

Bedrijfstemperatuur :

0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)

en –vochtigheid : boven de 80% RV

Opbergtemperatuur:

-10°C ~ 60°C (14°F ~ 140°F)

en -vochtigheid boven de 70% RV

Voeding :

6 batterijen van 1.5V "AA" of gelijkwaardig (DC9V)

Afmetingen: 200(L) x 92(B) x 50(H) mm

Gewicht : circa 700g, inclusief batterijen

IV. Elektrische specificaties

De nauwkeurigheid wordt als volgt weergegeven :

$\pm(\dots\% \text{ v.d. uitlezing} + \dots \text{digits})$ à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, onder de 80% RV.

Lusweerstand

Bereik	Resolutie	Testtijd	Nauwkeurigheid einde schaal (FS)
20 Ω	0.01 Ω	25A/20ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5\text{d}$
200 Ω	0.1 Ω	2.3A/40ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5\%$
2000 Ω	1 Ω	15mA/280ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5\text{d}$

Vermoedelijke kortsluitstroom

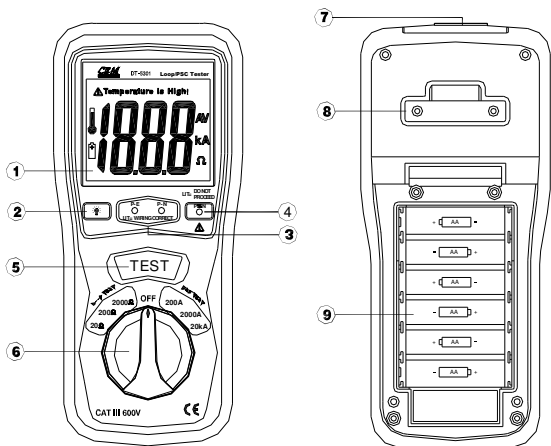
Bereik	Resolutie	Testtijd	Nauwkeurigheid einde schaal (FS)
200A	0.1A	2.3A/40ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5d$
2KA	1A	25A/20ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5d$
20KA	10A	25A/20ms	$\pm 2\%$ FS $\pm 5d$

AC spanning (50HZ)

Bereik	Nauwkeurigheid einde schaal (FS)
50~250V	$\pm 2\%$ FS $\pm 5d$

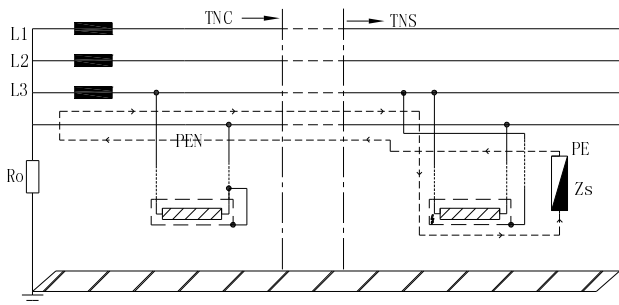
V. VOORAANZICHT

- ① Digitaal uitleesscherm
- ② Verlichtingstoets
- ③ P-E, P-N leds
- ④ P-N OMGEKEERD led
- ⑤ Testknop
- ⑥ Functieschakelaar
- ⑦ Vermogenjack
- ⑧ Haakje
- ⑨ Batterijbehuizing



VI. Meten van lusimpedantie en vermoedelijke kortsluitstroom

Bij aanwezigheid van een verliesstroomschakelaar of zekering in het circuit moet het toestel de lusimpedantie testen.



Conform de IEC 60364 regelgeving, moet elke lus overeenstemmen met onderstaande formule:

$$R_a \leq 50 / I_a$$

R_a : lusimpedantie

50: max. contactspanning

I_a : de stroom die de veiligheid kan doen afschakelen en het circuit in 5 seconden kan onderbreken

Als deze veiligheid een **verliesstroomschakelaar** is, dan is **I_{Δn}** de nominale reststroom **I_{Δn}**.

I_{Δn}	10	30	100	300	500	1000	mA
I_a(50v)	5000	1667	500	167	100	50	Ω
I_a(25v)	2500	833	250	83	50	25	Ω

Conform de IEC 60364 regelgeving, moet elke lus overeenstemmen met de volgende formule: **Zs ≤ U_o/I_a**

Als de veiligheid een **zekering** is, dan is **U_o**=230V, **I_a** en **Zs_{max}**:

Nominale stroom	Uitschakeltijd (5s)		Uitschakeltijd (0.4s)	
	I_a(A)	Zs(Ω)	I_a(A)	Zs(Ω)
6	28	8.2	47	4.9
10	46	5	82	2.8
16	65	3.6	110	2.1
20	85	2.7	147	1.56
25	110	2.1	183	1.25
32	150	1.53	275	0.83
40	190	1.21	320	0.72
50	250	0.92	470	0.49
63	320	0.71	550	0.42
80	425	0.54	840	0.27

100	580	0.39	1020	0.22
-----	-----	------	------	------

De vermoedelijke kortsluitstroom moet groter zijn dan **1a**.

VII. Vervangen van de batterijen

1. Als het symbool voor zwakke batterij”” verschijnt, moeten de zes 1.5V ‘AA’ batterijen vervangen worden
2. Schakel de tester uit en verwijder de meetsnoeren.
3. Verwijder het steuntje achteraan.
4. Maak de 4 schroeven van de batterijbehuizing los.
5. Verwijder het deksel van de batterijbehuizing.
6. Vervang de batterijen en let hierbij op de polariteit.
7. Schroef het deksel van de batterijbehuizing terug vast.
8. Bevestig het steuntje achteraan.

