

DIGITALE
MULTIMETER
TURBOTECH
TT234B
Handleiding
CE CAT II 600V

FUNCTIE

[illegible]

Display: 3 3/4 Digital scherm met teller tot 4000 en LED-achtergrondverlichting

Overbelastingsaanduiding: LCD-display "OL"

Meetsnelheid: 3 maal /sec

Omgevingstemp. voor gebruik: 0 ~40°C(32~104°F), onder 80% RH

Omgevingstemp. voor bewaring: -10~50°C(14~122°F), onder 80% RH , en met de batterij verwijderd.

Bijna-leeg-aanduiding batterij : aanduiding  op het display

Overbelastingsbeveiliging :500mA/250V(5.0Φx 20mm) voorzien van zekering

Vermogen: AA 1.5V x 2 batterij

Afmeting/Gewicht: 152 mm x78 mm x 35 mm (180g), excl. holster.

Om er zeker van te zijn dat de meter veilig wordt gebruikt, dient u alle veiligheids- en gebruiksinstructies in deze handleiding te volgen. Als de meter niet wordt gebruikt volgens de instructies in deze handleiding, kan dit schade opleveren voor de eigenschappen van de meter.

1. Raak de metalen delen van de meetstiften niet aan om een elektrische schok te voorkomen.
2. Gebruik de meter niet als het paneel aan de achterzijde niet is teruggeplaatst.
3. Raak tijdens het metingsproces de polen van de meetstiften niet allebei aan.
4. Vergewis u ervan dat de bereikschakelaar in het juiste bereik is afgesteld.
5. Verwijder de batterij als u de meter voor lange tijd niet gebruikt.

CAT II: Apparatuur uit de overspanningscategorie II is apparatuur die energie verbruikt die uit de vaste installatie wordt aangevoerd.

NOOT – Voorbeelden van dergelijke apparatuur zijn toestellen, draagbare toestellen en andere huishoudelijke en gelijkaardige elektrische apparaten.

DC/AC STROOM (voor uA/mA/10A):

1. Zet de bereikschakelaar in de gewenste $\overline{\sim}$ uA, mA, 10A positie.
2. Steek de rode meetstift "u/ mA " in de invoerconnector en de zwarte meetstift in de "COM" invoerconnector (in de " 10A " invoerconnector in geval van een meting hoger dan 200mA).
3. Sluit de meetstiften aan op het te meten apparaat of circuit , en lees de meting af op het display.

1. Zet de bereikschakelaar in de gewenste  DCV of ACV positie.
(DCV, , ACV ).
2. Als u de juiste positie niet kunt bepalen, zet de bereikschakelaars dan in het bereik binnen het spanningsbereik en verminder het geleidelijk totdat u tevreden bent over het bereik.
3. Steek de rode meetstift in de " V " invoerconnector en de zwarte meetstift in de "COM" invoerconnector.
4. Sluit de meetstiften aan op het te meten apparaat of circuit en lees de gegevens af op het LCD-display.
5. Automatisch bereik kan worden veranderd in manueel instellen door op de RANGE toets te drukken bij de autorange multimeters.

1. Steek de zwarte meetstift in de "COM" invoerconnector, en de rode meetstift in de invoerconnector met de markering " Ω ".
Zet de stroom van het circuit tijdens de meting uit.
2. Zet de bereikschakelaar op het bereik dat gemarkeerd is met " Ω " bij metingen van de weerstand en "••) " voor continuïteitsmeting.
3. Hou de probes tegen de meetuiteinden.
U kunt de weerstand in ohm op het display aflezen.
Bij de continuïteitsmeting, klinkt er constant een pieper als er continuïteit is
(weerstand $< 100\Omega$)

1. Zet de bereikschakelaar  in positie.
 2. Steek de rode meetstift in de  invoerconnector, en de zwarte meetstift in de "COM" invoerconnector.
 3. Hou de rode meetstift tegen de anode van de diode, en de zwarte meetstift tegen de kathode van de diode.
 4. Lees de spanning af op het digitale display.
 5. Keer de meetstift om als "OL" op het display verschijnt.
 6. Als er "OL" of "000" op het display blijft staan, betekent dit dat de diode beschadigd is.
- * De transistorjuncties E,B,C, kunnen ook worden bepaald via een gelijkaardige methode als hierboven, aangezien ze ook werken met P-N diodes

CAPACITEITMETING

1. Zet de bereikschakelaar in $\overline{10}$ stand.
2. Ontlaad alle condensatoren vóór het meten.
3. Hou de rode meetstift tegen de anode van de condensator, en de zwarte meetstift tegen de kathode van de condensator. (Hou geen rekening met de polariteit bij een condensator zonder polariteit)
4. Lees de capaciteitswaarde af op het display.

Manueel of automatisch instellen van het bereik

Druk de BEREIK-toets even in om manueel instellen van het bereik te selecteren, en de meter zal binnen het bereik blijven waarin hij zich bevond; de LCD indicatie verdwijnt. Hou de toets even ingedrukt om de verschillende bereiken te overlopen. Druk op de toets en hou deze 2 seconden of meer vast om terug te keren naar automatisch instellen van het bereik.

Hold Display

De hold functie “bevriest” het display, zodat u het later kunt bekijken. Druk de DATA HOLD-toets even in om de hold-functie te activeren of uit te schakelen

Automatische Uitschakeling (APO)

De Automatische Uitschakelingsfunctie (APO) zet de meter automatisch uit na ca. 30 minuten op non-actief te hebben gestaan om zo de levensduur van de batterij te verlengen. Om de meter opnieuw uit de APO-stand te halen, kunt u op om het even welke functietoets, RANGE, DATA HOLD, drukken. NB: Zet de draaischakelaar altijd in de UIT-stand als u de meter niet gebruikt.

Automatische Uitschakeling uitzetten

Druk op de SELECTIE-toets (met de toetsmarkering $\overline{\text{SELECTIE}}$), terwijl u de meter aanzet om de Automatische Uitschakelfunctie (APO) uit te zetten.

Achtergrondverlichting AAN/UIT

Wanneer u de "DATA HOLD"-toets langer dan 2 seconden indrukt, gaat de achtergrondverlichting aan. Drukt u dezelfde toets opnieuw langer dan 2 seconden in, dan gaat de achtergrondverlichting uit. NB: Als u op de "DATA HOLD"-toets drukt om de achtergrondverlichting aan of uit te zetten, activeert dit tegelijkertijd de "data hold"-functie. Gelieve de "DATA HOLD"-toets opnieuw even in te drukken om de "data hold"-functie te deactiveren.

1. VERVANGEN BATTERIJ

- (1) Vervang de batterij als de bijna-leeg-aanduiding  " op het display verschijnt.
- (2) Verwijder de twee schroeven onderaan op het achterpaneel. Verwijder het achterpaneel.
- (3) Verwijder de batterij uit de meter en vervang deze door een nieuwe.
- (4) Plaats het achterpaneel terug en draai de schroeven vast.

2. VERVANGEN ZEKERING

- (1) Verwijder de meetstiften uit de meter.
- (2) Verwijder de twee schroeven onderaan op het achterpaneel. Verwijder het achterpaneel.
- (3) Verwijder de zekering en vervang deze door eentje van exact hetzelfde type.
- (4) Plaats het achterpaneel terug en draai de schroeven vast.

ALGEMEEN:

OMGEVINGSTEMPERATUUR TIJDENS GEBRUIK: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$,
relatieve vochtigheid: boven 75%RH

DC spanning:

BEREIK: 400m/4/40/400/600V
NAUWKEURIGHEID: $\pm (0,5\% \text{RDG} \pm 2 \text{DGTS})$
INGANGSIMPEDANTIE: $10 \text{M}\Omega$

AC spanning:

BEREIK: 400m/4/40/400/600V
NAUWKEURIGHEID: $\pm (1,0\% \text{RDG} \pm 4 \text{DGTS})$
INGANGSIMPEDANTIE : $10 \text{M}\Omega$
OVERBELASTINGSBEVEILIGING: AC/DC750V

DCA:

BEREIK: 400u/4000u/40m/400m;4A/10A

NAUWKEURIGHEID: $\pm (1,2\%RDG \pm 2DGTS)$

OVERBELASTINGSBEVEILIGING: 500mA/250V fused

ACA:

BEREIK: 400u/4000u/40m/400m;4A/10A

NAUWKEURIGHEID: $\pm (1,5\%RDG \pm 4DGTS)$

OVERBELASTINGSBEVEILIGING:500mA/250V vanzekering voorzien

WEERSTAND:

BEREIK: 400/4 K/40K/400K/4M/40M Ω

NAUWKEURIGHEID: $\pm (3,0\%RDG \pm 5DGTS)$ for 20/40M Ω

$\pm (1,0\%RDG \pm 3DGTS)$ voor een ander bereik

OVERBELASTINGSBEVEILIGING: AC/DC 500 V PTC

FREQUENTIE:

BEREIK: 40/400/4k/40k/400k/4MHz

NAUWKEURIGHEID: $\pm (0,2\%RDG \pm 2DGTS)$

CAPACITEIT:

BEREIK: 40n/400n/4u/40u/100uF

NAUWKEURIGHEID: $\pm (3,0\%RDG \pm 3DGTS)$

CONTINUITEITSPIEPER:

DREMPEL WEERSTAND: $<100\Omega$

REACTIETIJD: $<10ms$

OVERBELASTINGSBEVEILIGING: AC/DC 500V PTC