

FERREX®

Digital multimeter



BRUGSANVISNING



25052459
12/21
Art. nr.: 5245

Indholdsfortegnelse

Generelt	3
Benyttede symboler	3
Tilsigtet brug	4
Sikkerhedsanvisninger	5
Sikkerhedsanvisninger ift. batterier	7
Leveringsomfang	8
Kontroller levering	8
Beskrivelse af delene	9
Inden ibrugtagningen	11
Symbolforklaringer på multimetret.....	11
Enhåndsbetjent brug.....	12
Opstilling / ophængning af multimetret	13
Indsæt / skift batteri	13
Benyttelse af multimetret	14
Overløbsindikator	14
HOLD-funktion	14
Vekselstrømsmåling AC	14
Jævnstrømsmåling DC.....	15
Jævnspændingsmåling DC.....	15
Vekselspændingsmåling AC.....	15
Batteritest.....	16
Modstandsmåling	16
Gennemgangstest	17
Diodetest.....	17
Vedligeholdelse	18
Udskiftning af sikringer.....	18
Rengøring	18
Transport og opbevaring	19
Bemærkninger ift. bortskaffelse	19
Tekniske data	20
Generelle oplysninger / driftsbetingelser	20
Elektriske angivelser ved driftsbetingelser	20
Jævnstrøm	21
Vekselstrøm	21
Jævnspænding.....	22
Vekselspænding	22
Batteritest.....	23
Modstand.....	23

Generelt



Læs venligst brugsanvisningen, og især sikkerhedsanvisningerne, grundigt igennem inden den første brug og benyt udelukkende det digitale multimeter, som det er beskrevet i denne brugsanvisning. Manglende overholdelse af de efterfølgende bemærkninger kan medføre alvorlige kvæstelser. Brugsanvisningen er en fast del af det digitale multimeter. Opbevar denne brugsanvisning, så du senere kan slå ting op, og giv den med, hvis du giver det digitale multimeter videre til en anden bruger.

Denne brugsanvisning kan også hentes som PDF-fil hos vores kundeservice. Kontakt til det formål den serviceadresse, der står på garantibeviset.

For at sikre en bedre læsbarhed, betegnes det digitale multimeter i det følgende som multimeter.

Benyttede symboler

De følgende symboler og signalord anvendes i denne brugsanvisning, på multimetret eller på emballagen.



Læs brugsanvisningen inden brug!



FARE

Dette signalsymbol/-ord betegner en fare med en høj risiko. Hvis denne ikke undgås, kan det medføre dødsfald.



ADVARSEL!

Dette signalsymbol/-ord betegner en fare med en mellemstor risiko. Hvis denne ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.



Fare for elektrisk stød! Dette signalsymbol/-ord advarer mod en fare pga. elektrisk spænding. Hvis denne ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

BEMÆRK!

Dette signalord advarer mod mulige materielle skader.



Konformitetserklæring: Artikler, der er markeret med dette symbol, overholder kravene fra EU-direktiverne.



Kontrolleret sikkerhed: Produkter, der er markeret med dette symbol, overholder kravene fra den tyske produktsikkerheds-lovgivning (ProdSG).



Dette apparat har beskyttelsesklasse II.



Dette symbol gør opmærksom på de indbyggede sikringer og deres typebetegnelser.



Smid ikke gamle apparater i husholdningsaffaldet (se afsnittet „Bortskaffelse“).



Smid ikke batterier i husholdningsaffaldet (se afsnittet „Bortskaffelse“).

Tilsigtet brug

Multimetret er egnet til at måle jævn-/ og vekselspændinger samt jævn-/ og vekselstrømme. Derudover kan multimetret benyttes til at teste batterier, til modstandsmåling og til diode- og gennemgangstest.

Dette multimeter er kun beregnet til den private brug. Det er ikke beregnet til erhvervsbrug eller brug i virksomheder. Multimetret må kun benyttes af personer, der har modtaget elektrotekniske instruktioner.

Multimetret er kun beregnet til indendørs brug og kun under de angivne driftsbetingelser.

Benyt kun multimetret sådan, som det beskrives i denne brugsanvisning. Enhver anden brug regnes som utilsigtet, hvilket kan medføre materielle skader eller endda personskader. Producenten eller forhandleren hæfter ikke for skader, der opstår pga. utilsigtet eller forkert brug.

Sikkerhedsanvisninger

Følg altid de følgende sikkerhedsanvisninger, også selvom du er fortrolig med håndteringen af elektroniske apparater.



Fare for elektrisk stød!

- Tag kun fat om målespidserne bag ved beskyttelseshætten.
- Brug aldrig multimetret, hvis selve multimetret eller målespidserne (inklusive måleledninger) har skader.
- Hvis du arbejder med vekselspændinger på mere end 30 V eller med jævn-spændinger på mere end 60 V, skal du være særligt opmærksom på din sikkerhed. Vekselspændinger på mere end 30 V og jævn-spændinger på mere end 60 V kan være livsfarlige.
- Benyt aldrig multimetret, når kabinettet er åbent.
- De to målespidser må under en måling aldrig berøre hinanden.
- Dine hænder og sko skal altid være tørre, når du benytter multimetret. Benyt derudover aldrig multimetret i fugtige omgivelser eller i nærheden af fyldte væskebeholdere (fx fulde håndvaske eller drikkeglas).
- Overskrid aldrig de maksimale indgangsværdier for det pågældende, valgte måleområde.



FARE

Eksplodingsfare!

Benyt aldrig multimetret i nærheden af eksplosive dampe eller gasser. Benyt ikke multimetret i støvede omgivelser.

**ADVARSEL!****Brandfare!**

- Hvis du konstaterer røg, usædvanlige lyde eller lugte, så afbryd den aktuelle måling. Fjern straks alle måleledninger og sluk for multimetret. Multimetret må under ingen omstændigheder fortsat benyttes. En specialist skal først kontrollere, om det har skader. Indånd under ingen omstændigheder røgen fra en mulig brand af apparatet. Hvis det alligevel sker, så søg lægehjælp.
- Benyt ikke multimetret i nærheden af åben ild (fx stearinlys eller brændeovne).

**ADVARSEL!****Fare for at komme til skade!**

Der er især fare for børn og personer med mindskede fysiske, sensoriske eller mentale evner (for eksempel delvist handicappede, ældre personer med begrænsning af deres fysiske og mentale evner) eller mangel på erfaring og viden (for eksempel ældre børn).

- Børn må ikke benytte multimetret.
- Børn kan sluge smådele. Der er kvælningsfare!
- Lad aldrig personer med mindskede fysiske, sensoriske eller mentale evner benytte multimetret uden opsyn og kun inden for rammen af deres muligheder.

BEMÆRK!**Fare for beskadigelse!**

- Overskrid aldrig den angivne overspændingskategori CAT III.
- Multimetret må ikke udsættes for varmekilder. Undgå direkte sollys eller placering i nærheden af radiatorer.
- Multimetret må ikke blive vådt eller fugtigt. Undgå kontakten med vandsprøjt eller andre væsker. Sørg især for, at multimetret aldrig nedsænkes i væske. Benyt derfor ikke multimetret i nærheden af fyldte væskebeholdere (fx fulde håndvaske). Sæt ingen fyldte væskebeholdere (fx drikkeglas) ved siden af multimetret.

- Sørg for, at multimetret ikke falder ned eller udsættes for andre kraftige rystelser. Hvis multimetret er faldet ned eller er blevet udsat for rystelser, så stop med at bruge det. Det kan være beskadiget, selv om der ikke er nogen synlige skader.
- Inden du vælger et andet måleområde, så adskil under alle omstændigheder målespidserne fra måleobjekterne. Vælg altid først et så stort måleområde som muligt, og skift først til et mindre, når du er sikker på, at det mindre måleområde er tilstrækkeligt.
- Ved arbejde med multimetret skal den sorte måleledning altid først sættes i COM-stikket. Tilslut først herefter den røde måleledning.
- Efter arbejdet er slut, så fjern altid den røde måleledning fra måleobjektet, og fjern så den sorte måleledning.
- Forbind kun en spændingskilde til multimetret, når drejeknappen er indstillet til jævnspænding eller vekselspænding. Tilslut aldrig en spændingskilde, når områderne gennemgangstest, diodetest, veksel- eller jævnstrøm eller modstandsmåling er valgt.

Sikkerhedsanvisninger ift. batterier



ADVARSEL!

Fare for at komme til skade!

Følg altid de følgende sikkerhedsanvisninger ift. håndteringen af batterier. Forkert brug kan medføre personskader og materielle skader.

- Ødelæg, åbn eller kortslut aldrig batteriet.
- Smid aldrig batteriet i ilden.
- Oplad aldrig engangsbatterier igen. Der er eksplosionsfare.
- Et opladeligt batteri skal tages ud af multimetret inden opladningen.
- Et batteri, der næsten er tomt eller er tomt, skal fjernes fra multimetret. Der er øget fare for lækager. Undgå, at hud, øjne og slimhinder kommer i kontakt med batterisyre. Ved kontakt, så skyl omgående de berørte steder med rigeligt vand og sæbe. Kontakt derudover omgående en læge ved kontakt med øjne eller slimhinder. Hvis batteriet er lækket, så tag beskyttelseshandsker på og rens batterirummet med en tør klud.

- Udsæt ikke batteriet for ekstreme betingelser som varme (fx radiator eller sol). Der er eksplosionsfare!
- Giv aldrig batteriet til børn eller uautoriserede personer. Sørg for, at børn ikke tager batteriet i munden.
- Hvis du i længere tid ikke bruger multimetret, så fjern batteriet fra batterirummet.

Leveringsomfang

- Multimeter
- Hylster
- 2 målespidser (inkl. måleledning og isolerende afdækning)
- 9 volt blokbatteri
- Brugsanvisning

Kontroller leveringen

BEMÆRK!

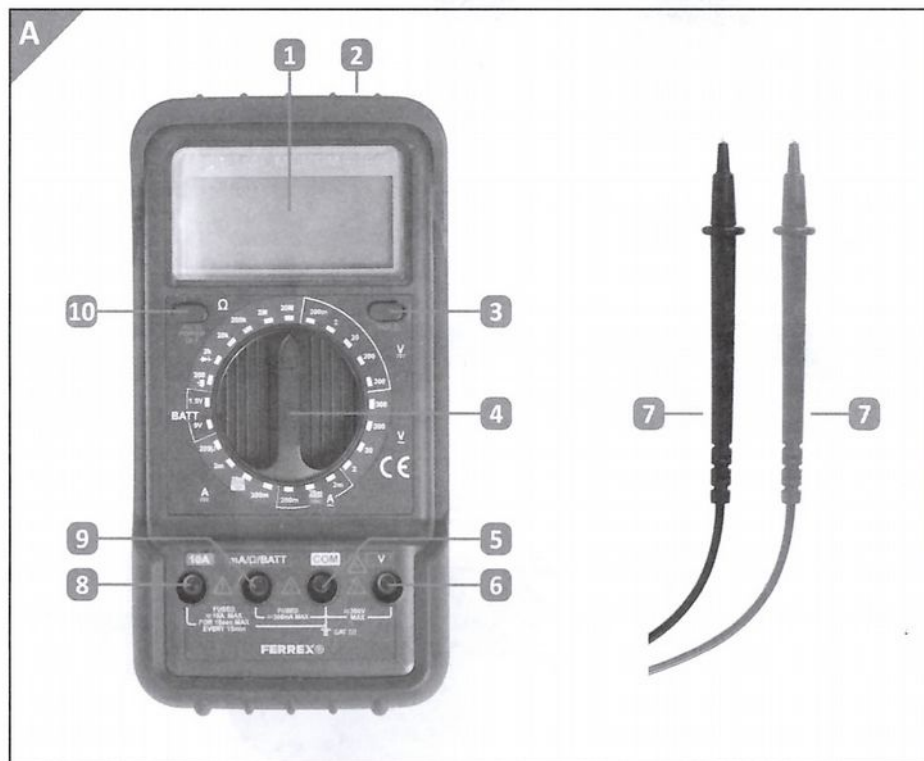
Fare for beskadigelse!

Hvis du på en uforsigtig måde åbner emballagen med en skarp kniv eller andre spidse genstande, så kan du beskadige multimetret. Vær forsigtig ved åbningen af emballagen.

Kontrollér, om alt er med i leveringen, og om der er skader på multimetret. Hvis det er tilfældet, så benyt ikke multimetret. Kontakt producenten vha. den serviceadresse, der står på garantibeviset.

Beskrivelse af delene

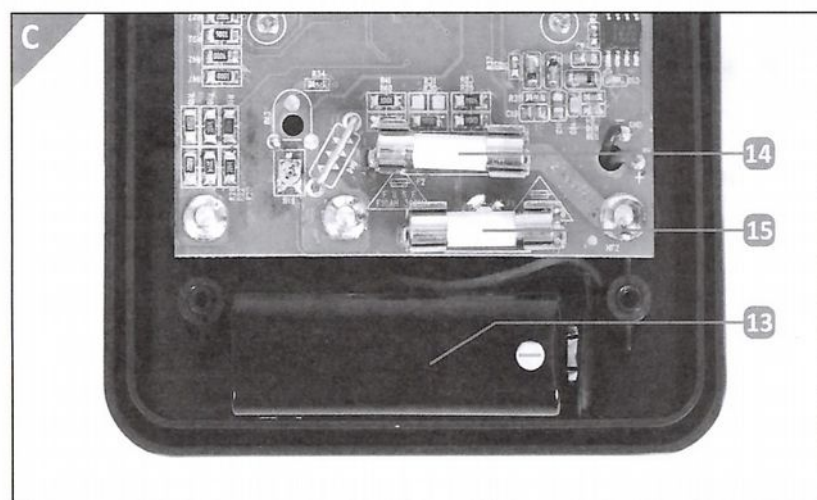
- 1 Multimeter
- 2 Hylster
- 3 HOLD-knap
- 4 Drejeknap
- 5 Jordstik (COM)
- 6 V-stik (volt)
- 7 Målespidser (inkl. måleledning)
- 8 10 A-stik (10 ampere)
- 9 mA/ Ω /BATT-stik (milliampere/ohm/batteri)
- 10 Tænd-/slukknapp



- 11** Bagvæggens skruer
- 12** Udklappelig holder



- 13** 9 volt blokbatteri
- 14** Sikring F2: F 10 A / 300 V
- 15** Sikring F1: F 250 mA / 300 V



Inden ibrugtagningen

Symbolforklaringer på multimetret



Dette symbol markerer området til måling af jævnstrøm
(enhed: ampere)



Dette symbol markerer området til måling af vekselstrøm
(enhed: ampere)



Dette symbol markerer området til måling af vekselspænding
(enhed: volt)



Dette symbol markerer området til måling af jævnspænding
(enhed: volt)



Dette symbol markerer området til måling af modstande
(enhed: ohm)



Dette symbol markerer området »Batteritest«



Dette symbol markerer området »Gennemgangstest«.



Dette symbol markerer området »Diodetest«.



Jord (spænding mod jord)



Dette symbol markerer COM-stikket.



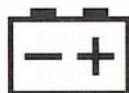
Dette symbol betegner det stik, der er egnet til målingen af strømme under 200 mA, modstande og til batteritesten.

10A

Dette symbol markerer 10 ampere-stikket, der er egnet til målingen af strømme over 200 mA.



Dette symbol markerer volt-stikket **6**.



Hvis dette symbol lyser i displayet, så er batteriet tomt. Skift batteriet for at sikre, at det fungerer korrekt.

Enhåndsbetjent brug

På bagsiden af hylstret **2** befinder der sig to lommer. Du kan klemme en af målespidserne **7** ind på bagsiden. Du kan så gennemføre målingerne, uden at skulle lægge multimetret fra dig.



Opstilling / ophængning af multimetret

Multimetret har en holder **12** på bagvæggen. Du kan klappe den ud og sørge for, at multimetret står op under brug. Hvis du benytter multimetret i hylstret, **2** kan du hænge multimetret op vha. fordybningerne på hylstrets bagside. Et søm eller en skrue, der stikker en smule frem, er egnet til det.


BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

Sørg altid for at sikre dig, at multimetret er anbragt sikkert og ikke ved et uheld kan falde ned.

På bagsiden af hylstret **2** befinder der sig ligeledes en holder. Klap den ud for at stille multimetret op.

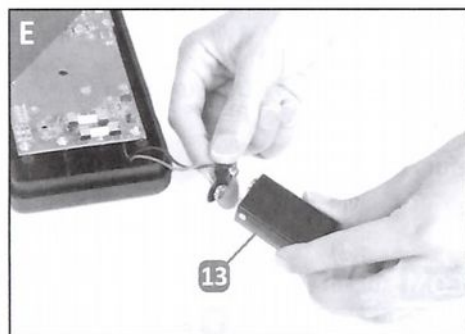
Indsæt / skift batteri

Multimetret benyttes med et **13** 9 V blokbatteri. Følg de følgende trin for at indsætte eller skifte batteriet. Skift batteriet, når -symbolet lyser i displayet.



Fare for elektrisk stød!

Fjern multimetret fra alle måleledninger og måleobjekter. Sluk for multimetret. Åbn aldrig multimetret, når det er tilsluttet til måleobjekter.



1. Fjern hylstret **2**.
2. Åbn multimetret. Løsn til det formål skruerne **11** og fjern multimetrets bagvæg.
3. Hvis det sidder i, så fjern 9 volt blokbatteriet **13**.

4. Indsæt et nyt 9 volt blokbatteri **13**. Forbind til det formål batteriet med battericlippen (se figur E). Sørg under alle omstændigheder for den korrekte polaritet (plus- og minuspol).
5. Indsæt igen 9 volt blokbatteriet **13** i batterirummet.
6. Sæt igen bagvæggen fast på multimetret og skru igen skruerne **11** fast.
7. Placer igen multimetret i hylstret **2**.

Benyttelse af multimetret



Fare for elektrisk stød!

Overskrid aldrig de maksimale indgangsværdier for det pågældende, valgte måleområde.

Overløbsindikator

Hvis en måleværdi overskrider den grænse, som måleområdet er indstillet til, så vises „OL“ i displayet.

BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

Hvis værdien „OL“ vises i displayet, så skift straks til et højere måleområde. Hvis det ikke er muligt, så fjern straks målespidserne fra måleobjektet.

HOLD-funktion

Du kan gemme en måleværdi med HOLD-funktionen. Tryk på HOLD-knappen for at gemme en måleværdi **3**. Ved igen at trykke på HOLD-knappen **3**, kommer du igen til målefunktionen.

Vekselstrømsmåling AC

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9** eller -stikket **10A** **8**. Vælg **mA/Ω/BATT**-stikket **9**, hvis du vil måle strømme under 200 mA og vælg **10A**-stikket **8**, hvis du ønsker at måle strømme over 200 mA.
3. Indstil drejeknappen **4** til vekselstrømsområdet **A**.
Vælg det pågældende måleområde. Hvis dit måleområde ikke kendes, så vælg først det højest mulige måleområde og skift så til mindre måleområder.

4. Forbind målespidserne **7** i serie med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet.

Jævnstrømsmåling DC

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9** eller **10A**-stikket **8**. Vælg **mA/Ω/BATT**-stikket **9**, hvis du vil måle strømme under 200 mA og vælg **10A**-stikket **8**, hvis du ønsker at måle strømme over 200 mA.
3. Indstil drejeknappen **4** til jævnstrømsområdet **A**. Vælg det pågældende måleområde. Hvis dit måleområde ikke kendes, så vælg først det højest mulige måleområde og skift så til mindre måleområder.
4. Forbind målespidserne **7** i serie med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet. Hvis resultatet er negativt, så vises der et negativt fortegn i displayet.

Jævnspændingsmåling DC

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **V**-stikket **6**.
3. Indstil drejeknappen **4** til jævnspændingsområdet **V**. Vælg det pågældende måleområde. Hvis dit måleområde ikke kendes, så vælg først det højest mulige måleområde og skift så til mindre måleområder.
4. Forbind målespidserne **7** med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet. Hvis resultatet er negativt, så vises der et negativt fortegn i displayet.

Vekselspændingsmåling AC

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **V**-stikket **6**.
3. Indstil drejeknappen **4** til vekselspændingsområdet **V**. Vælg det pågældende måleområde. Hvis dit måleområde ikke kendes, så vælg først det højest mulige måleområde og skift så til mindre måleområder.
4. Forbind målespidserne **7** med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet.

Batteritest

Ved batteritesten belastes det batteri, der skal testes, af en modstand. På den måde får du information om batteriniveauet.

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9**.
3. Indstil drejeknappen **4** til **BATT**-området. Vælg det pågældende spændingsområde for batteriet, enten 1,5 V eller 9 V, alt afhængig af det batteri, som du ønsker at teste.
4. Forbind den røde målespids **7** med batteriets pluspol. Forbind den sorte målespids **7** med batteriets minuspol. Måleresultatet vises nu for dig i displayet.

Modstandsmåling

BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

Sørg under alle omstændigheder for at sikre dig, at alle tilsluttede dele, tilslutninger, komponenter samt andre måleobjekter er spændingsfri og afladede.

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9**.
3. Indstil drejeknappen **4** til **Ω**-området og den ønskede position.
4. Forbind målespidserne **7** med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet.

Ved målingen af modstande, der er større end 1 MΩ, kan visningen af måleresultatet tage nogle sekunder. Vent til det viste resultat har stabiliseret sig.

Ved målingen af lave modstande i 2000Ω-området (2 kΩ), kan modstanden i måleledninger medføre et forfalsket resultat. For at forebygge et forfalsket resultat, så hold begge målespidser mod hinanden. Skriv resultatet ned og træk det fra den værdi, der virkelig blev målt.


Gennemgangstest

Ved en gennemgangstest vises det vha. et akustisk signal, når to punkter er elektrisk forbundet med hinanden.

BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

Sørg under alle omstændigheder for at sikre dig, at alle tilsluttede dele, tilslutninger, komponenter samt andre måleobjekter er spændingsfri og afladede.

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9**.
3. Indstil drejeknappen **4** til -området.
4. Forbind målespidserne **7** med måleobjektet.
5. Resultatet vises nu for dig i displayet, hvis modstanden ligger under ca. 30 Ω.
Derudover kan du i dette tilfælde høre summeren.

Diodetest

BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

Sørg under alle omstændigheder for at sikre dig, at alle tilsluttede dele, tilslutninger, komponenter samt andre måleobjekter er spændingsfri og afladede.

1. Forbind den sorte måleledning **7** med **COM**-stikket **5**.
2. Forbind den røde måleledning **7** med **mA/Ω/BATT**-stikket **9**.
3. Indstil drejeknappen **4** til -området.
4. Forbind den røde målespids **7** med anoden for den diode, der skal måles.
Forbind den sorte målespids **7** med katoden for den diode, der skal måles.
5. I displayet vises den målte gennemgangsspænding.

Vises der et „1“ i displayet, så er dioden enten defekt eller også måles dioden i spærreretningen. Gennemfør en modpolet måling, for at finde ud af, om dioden er defekt eller blev benyttet i den spærreretningen.

Vedligeholdelse

Der skal udføres vedligeholdelse, hvis multimetret er blevet beskadiget pga. at det er faldet ned, ikke fungerer korrekt, har været udsat for fugt eller er blevet vådt.



Fare for elektrisk stød!

- Gennemfør ikke selv vedligeholdelsen! Vedligeholdelse må kun udføres af en kvalificeret specialist.
- Fortsæt ikke med at benytte multimetret, hvis der er brug for vedligeholdelse.

Udskiftning af sikringer



Fare for elektrisk stød!

Sluk for multimetret inden udskiftningen af sikringerne. Fjern alle måleledninger og adskil multimetret fra alle strømkredse.

1. Fjern hylstret **2**.
2. Åbn multimetret. Løsn skruerne **11** og fjern multimetrets bagvæg.
3. Fjern 9 volt batteriet **13** (se afsnittet „Indsæt / skift batteri“).
4. Fjern den defekte sikring F1: F 250 mA / 300 V **15** eller F2: F 10 A / 300 V **14**.
5. Indsæt en ny sikring, som har den rigtige type. Vær meget opmærksom på kun at udskifte sikringen med en ny sikring, der er en identisk type.
6. Indsæt 9 volt batteriet **13** igen (se afsnittet „Indsæt / skift batteri“).
7. Sæt igen bagvæggen fast på multimetret og skru igen skruerne **11** fast.
8. Placer igen multimetret i hylstret **2**.

Rengøring



Fare for elektrisk stød!

- Sluk for multimetret inden rengøringen. Fjern alle måleledninger og adskil multimetret fra alle strømkredse.
- Fugt må ikke trænge ind i multimetret. Hvis der alligevel er trængt fugt ind i multimetret, så benyt ikke længere multimetret.

Rengør multimetret med en tør og blød klud. Ved stærkere snavs, så brug en klud, der kun er fugtet en anelse. Lad multimetret tørre godt, inden du bruger det.

BEMÆRK!

Fare for beskadigelse!

- Brug aldrig aggressive rengøringsmidler eller rengøringsmidler med opløsningsmidler, metalsvampe eller faste børster.

Transport og opbevaring

Transport af multimetret skal ske således, at det ikke udsættes for rystelser, fugtighed eller direkte sollys. Benyt ved transport hylstret for optimal beskyttelse af multimetret.

Fjern batteriet (se afsnittet „Indsæt / skift batteri“), hvis du ikke benytter multimetret i længere tid. Opbevar multimetret på et tørt, velventileret sted. Beskyt multimetret mod direkte sollys og andre varmekilder.

For at sikre, at multimetret fungerer perfekt, må opbevaringen kun ske under følgende betingelser:

Opbevaringstemperatur: mellem -10 °C og + 50 °C

Relativ luftfugtighed ved opbevaring: max.: 85%

Bemærkninger ift. bortskaffelse

Emballage

Samtlige dele af emballagen kan bortskaffes vha. et godkendt renovationsfirma eller det kommunale ansvarlige organ i henhold til de gældende bestemmelser.

Medarbejderne hos dit renovationsfirma informerer dig gerne om mulighederne for korrekt og miljøvenlig bortskaffelse.

Fjern batteriet fra multimetret, inden du bortskaffer multimetret. Bortskaf udtjente apparater og batterier separat.

Gamle apparater



Gamle elektriske apparater skal bortskaffes i henhold til de lovmæssige bestemmelser ved indsamlingssteder for elektrisk og elektronisk affald.

Du finder indsamlingsstedernes adresser og åbningstider hos dine lokale myndigheder.

Batterier



Du er lovmæssigt forpligtet til at bortskaffe batterier på indsamlingssteder for gamle batterier. Du finder dem enten på dette produkts salgssted, i butikker, der sælger batterier, eller hos dine lokale myndigheds indsamlingssteder for genanvendeligt affald. Du må kun aflevere batterier, der er fuldstændigt afladet, i indsamlingsbeholderne til gamle batterier.

Tekniske data

Generelle oplysninger / driftsbetingelser:

Display:	3 ½ cifret display
Vægt (uden hylster, batteri, målespidser):	195 g
Vægt med hylster (uden batteri, målespidser):	341 g
Mål uden hylster:	85 x 164 x 35 mm
Mål med hylster:	93 x 175 x 43 mm
Opdateringsfrekvens:	ca. 3 målinger pr. sekund
Længde måleledninger:	hver især ca. 95,5 cm inklusive målespidser
Polaritetsvisning:	automatisk visning
Drift i højder:	op til 2000 m
Driftstemperatur:	mellem 0 °C og + 40 °C
Relativ luftfugtighed ved drift:	max. relativ luftfugtighed: 75%
Opbevaringstemperatur:	mellem -10 °C og + 50 °C
Relativ luftfugtighed ved opbevaring:	max. relativ luftfugtighed: 85%
Strømforsyning:	1 x 9 V blokbatte ri
Overspændingskategori (målespidser):	CAT III, 300 V, 10 A
Status for brugsanvisningen:	2021-06

Elektriske angivelser ved driftsbetingelser

Den angivne nøjagtighed kan kun garanteres inden for et tidsrum på et år ved en omgivelsestemperatur mellem 18 °C og 28 °C og en relativ luftfugtighed på maksimalt 75%.

Jævnstrøm

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 μ A	0,1 μ A	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 mA	1 μ A	
20 mA	10 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
200 mA	0,1 mA	
10 A	10 mA	$\pm (2,0 \% + 5)$

Overbelastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA / 300 V sikring

F2: F 10 A / 300 V sikring

Maksimal indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A for kontinuert måling
< 15 sek. og interval > 15 min.)

Vekselstrøm

Område	Opløsning	Nøjagtighed
2 mA	1 μ A	$\pm (1,2 \% + 5)$
20 mA	10 μ A	$\pm (1,5 \% + 5)$
200 mA	0,1 μ A	
10 A	10 mA	$\pm (3,0 \% + 7)$

Overbelastningsbeskyttelse: F1: F 250 mA / 300 V sikring

F2: F 10 A / 300 V sikring

Maksimal indgangsstrøm: 10 A (indgangsstrøm > 2 A for kontinuert måling
< 15 sek. og interval > 15 min.)

Visning: effektiv værdi for sinusbølgen (RMS)

Frekvensområde: mellem 40 Hz og 100 Hz

Jævnspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 mV	0,1 mV	$\pm (0,5 \% + 5)$
2 V	1 mV	$\pm (0,8 \% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	$\pm (1,0 \% + 5)$

Indgangsimpedans: 10 M Ω

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V DC/AC RMS

Vekselspænding

Område	Opløsning	Nøjagtighed
2 V	1 mV	$\pm (1,0 \% + 5)$
20 V	10 mV	
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	$\pm (1,2 \% + 5)$

Indgangsimpedans: 10 M Ω

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V AC RMS

Visning: effektiv værdi for sinusbølgen (RMS)

Frekvensområde: mellem 40 Hz og 100 Hz

Batteritest

Område	Forbrug
1,5 V	$\pm 20 \text{ mA}$
9 V	$\pm 5 \text{ mA}$

Modstand

Område	Opløsning	Nøjagtighed
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 5)$
2 k Ω	1 Ω	$\pm (0,8 \% + 3)$
20 k Ω	10 Ω	
200 k Ω	0,1 k Ω	
2 M Ω	1 k Ω	
20 M Ω	10 k Ω	$\pm (1,2 \% + 3)$

Overbelastningsbeskyttelse: 300 V



Stand: 2021-06

Made in China

Art. nr.: 5245

Modelnr.: ANS-18-034

Fremstillet for:

aspiria nonfood GmbH

Lademannbogen 21-23

22339 Hamburg

Tyskland