



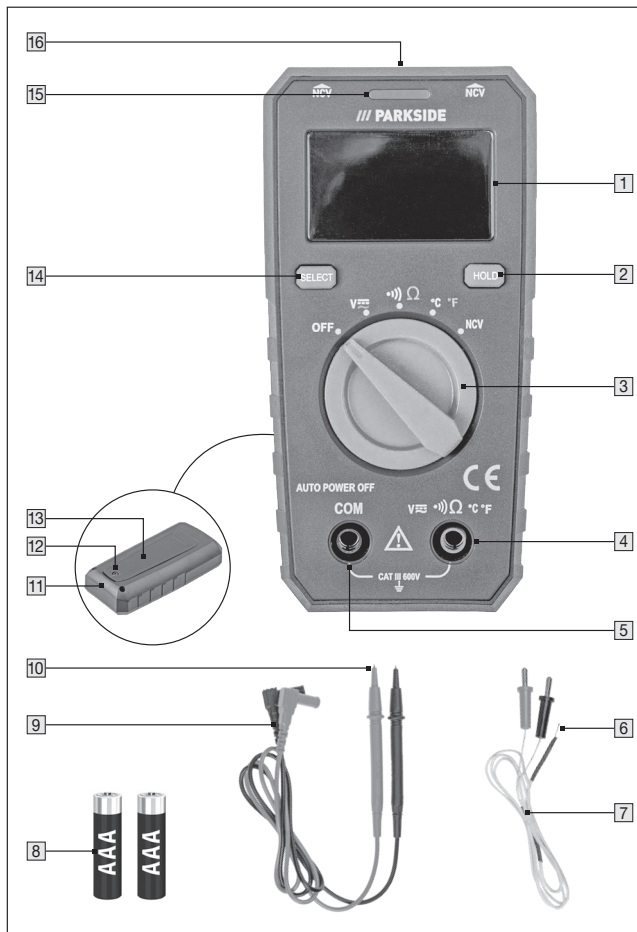
DIGITAALINEN YLEISMITTARI

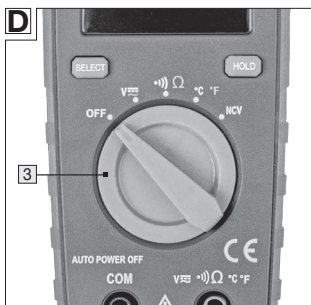
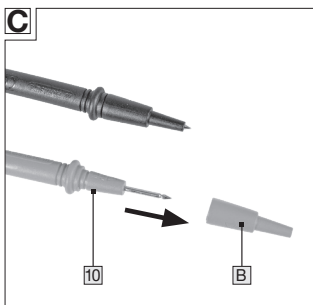
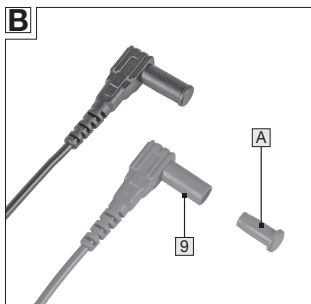
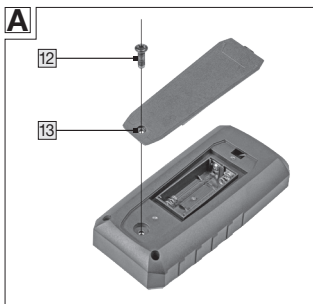
WWS-DMM-H01

FI

DIGITAALINEN YLEISMITTARI

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös





Sisällysluettelo

1. Johdanto	5
Käytetyt symbolit.....	5
Toimituksen laajuus	6
Osanimitykset.....	6
Näytön symbolit	7
2. Tekniset tiedot	8
3. Turvallisuus	9
Määräystenmukainen käyttö	9
Yleismittarin turvallisuusohjeet.....	11
Akun turvallisuusohjeet	12
4. Ennen käyttöä	13
Tarkasta tuote ja toimitussisältö	13
Aseta/vaihda paristot (kuva A).....	13
Liitä mittausjohdot/lämpötila-anturi / poista (kuvat B, C)	14
5. Käyttää	15
Kytkeminen päälle ja pois (kuva D).....	16
HOLD-toiminto	17
Jännitteen mittaus: AC/DC.....	17
Jatkuvuustesti	18
Resistanssin mittaus	19
Lämpötilan mittaus	20
Vaihtovirran "NCV" kosketukseton jännitteen testaus	20
6. Huolto, puhdistus, varastointi ja kuljetus.....	21
Huolto.....	21
Puhdistus	22
Säilytys	23
Kuljetus.....	23
7. Vian korjaaminen	23
8. Kierrätys	24
Pakkauksen hävittäminen	24
Tuotteen hävittäminen	24
Paristojen/akkujen hävittäminen	25
9. Vaatimustenmukaisuusvakuutus	25
10. Takuu	26
11. Huolto	27

1. Johdanto

Onnittelut uuden laitteen hankinnasta. Olet valinnut korkealaatuisen tuotteen. Käyttöohjeet ovat osa tätä digitaalista yleismittaria (jäljempänä "yleismittari" tai "tuote"). Ne sisältävät tärkeitä tietoja turvallisuudesta, käytöstä ja hävittämisestä. Tutustu ennen tuotteen käyttöä kaikkiin käyttö- ja turvaohjeisiin. Käytä tuotetta vain kuvatulla tavalla ja määritellyille käyttöalueille. Kun luovutat tuotteen kolmansille osapuolille, luovuta kaikki asiakirjat.

Käytetyt symbolit

Tässä käyttöohjeessa, yleismittarissa tai pakkauksessa käytetään seuraavia symboleja ja merkkisanoja.

 **VAROITUS!**

Ilmaisee vaaran, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, jos sitä ei vältetä.

 **VARO!**

Ilmaisee vaaran, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen vammaan, mikäli sitä ei vältetä.

 **HUOMAUTUS!**

Varoittaa mahdollisista esinevahingoista.



Tämä symboli ilmaisee hyödyllisiä lisätietoja kokoonpanosta tai käytöstä.



Lue käyttöohje.



Tällä symbolilla merkityt tuotteet ovat kaikkien Euroopan talousalueella sovellettavien yhteisön lainsäädännön mukaisia.



Suojausluokka II (kaksoiseristetty)



Yleinen varoitusmerkki. Tutustu asiakirjoihin.



Varoitus, sähköiskun mahdollisuus.



DC jännite



AC jännite

Tuotteen mallinimi on kirjaimien ja numeroiden yhdistelmä:

WWS-DMM-H01 = Digitaalinen yleismittari

Toimituksen laajuus

- Yleismittari
- Akut: 1,5V  LR03 AAA (x2)
- Mittauslinja (x2)
- Lämpötila-anturi

Osanimitykset

- 1 Näyttö
- 2 HOLD-painike
- 3 Valintakytkin
- 4 V-Ohm jatkuvuuden lämpötilan mittauspistoke
- 5 COM-mittausliitäntä
- 6 Tunturivinkki
- 7 Lämpötila-anturi
- 8 Tyypin AAA paristot
- 9 Mittausjohdot (punainen/musta)
- 10 Mittausvinkkejä
- 11 Akkuosasto
- 12 Paristokotelon ruuvi
- 13 Paristokotelon kansi
- 14 SELECT-painike
- 15 NCV LED
- 16 Anturin pinta

Näytön symbolit

Auto	Automaattinen mittausalueen valinta
OL	Ylikuormitus (ylikuormitus); mittausalue on ylitetty
	Pariston vaihtosymboli; vaihda paristot
	Salaman symboli jännitteen mittauksiin
	Jatkuvuustesti
AC	AC jännite
DC	DC jännite
V	Voltti (sähköjännitteen yksikkö)
mV	Millivoltia
Ω	Ohm (sähkövastuksen yksikkö)
kΩ	Kilo-ohmia
MΩ	Mega ohmia
°C	Celsius-aste (lämpötilayksikkö)
°F	Fahrenheit-astetta (lämpötilayksikkö)
	Aktiivisen pitotoiminnon symboli
NCV	Kosketukseton AC-jännitteen tunnistus
	Ilmoitus AUTO-OFF-toiminto. Yleismittari kytkeytyy automaattisesti pois päältä noin 15 minuutin kuluttua.

2. Tekniset tiedot

Mallinro	WWS-DMM-H01
Syöttöjännite	1,5 V AAA / LR03 (x2)
Mittausluokka	CAT III 600 V suojakorkkien kanssa ; CAT II 600 V ilman suojakorkkeja.
Nopeuden mittaaminen	n. 3 mittausta/sekunti
Napaisuuden näyttö	"-" negatiivista napaisuutta varten
Jatkuvuustesti, akustinen	<30 Ω jatkuva ääni
Työolot	5°C - +40°C
Varastointiolosuhteet	0°C - +40°C
rel. kosteus	max 75 % RH, ei kondensoituvaa
Toimintakorkeus	maks. 2000 m
Saasteen taso	2
Suojausluokka	IP20
Käyttötarkoitus	Sisäkäyttö

Mittausalue, tasajännite (yhteensä) 1 mV - 600 V

Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus
≤ 4V	0 001 V	± (0,7 %+2)
> 4-40V	0,01 V	
> 40-400V	0,1 V	
> 400-600V	1 V	± (1 %+3)

Mittausalue, AC jännite (yhteensä) 1 mV - 600 V

Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus
≤ 4V	0 001 V	± (1 %+3)
> 4-40V	0,01 V	
> 40-400V	0,1 V	
> 400-600V	1 V	± (1 %+3)

Mittausalue, resistanssi (yhteensä) 0,1 Ω - 20 M Ω		
Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus
≤ 400Ω	0,1Ω	± (1 % +5)
> 400Ω - 4KΩ	1Ω	± (1 % +5)
> 4KΩ - 40KΩ	10Ω	
> 40KΩ - 400KΩ	100Ω	
> 400KΩ - 4M Ω	1KΩ	
> 4MΩ - 20M Ω	10 kΩ	± (1,2 % +5)

Mittausalue, lämpötila (kokonais) -40°C / 40°F - +300°C / 572°F	
Mittausalue	Tarkkuus
-40°C - +40°C	±4°C
+40°C - +300°C	±1 % ±5 numeroa
40°F - +104°F	±6°F
104°F - +572°F	±2 % ±6 numeroa

3. Turvallisuus

Määräystenmukainen käyttö

Tuote on suunniteltu seuraaviin tarkoituksiin:

- sähköisten muuttujien mittaamiseen ja näyttämiseen mittauskategoriassa CAT III (enintään 600 V maapotentiaaliin nähden EN 61010-1 mukaan) ja kaikissa alemmissa luokissa. Mittauslaitetta ei saa käyttää mittausluokassa CAT IV,
- tasa- ja vaihtojännitteiden mittaamiseen max. 600 V asti,
- resistanssien mittaamiseen 20 Mohmiin asti,
- akustisen jatkuvuuden testaamiseen,
- kosketuksettomaan 230 V/AC jännitteen testaukseen,
- lämpötilan mittaukseen -40 - +300 °C / 572 °F.

Tuotetta saa käyttää vain sen aiottuun tarkoitukseen siten kuin on ilmoitettu. Kaikki muu käyttö on kielletty! Jokaisen, joka käyttää tai huoltaa tätä yleismittaria, on tunnettava nämä ohjeet ja oltava

tietoinen mahdollisista vaaroista. Tätä yleismittaria saa käyttää vain pätevä henkilö - jos olet epävarma, kysy neuvoa asiantuntijalta. Yleismittari täyttää ylijännitekategorian III standardin EN 61010-1 mukaan, mikä tarkoittaa, että se soveltuu seuraaviin mittauksiin:

- Mittaukset rakennusasennuksissa
- Mittaukset sähkö- ja elektroniikkalaitteista, jotka on kytketty sähköverkkoon suoraan tai pistokkeen kautta
- Mittaukset piireissä, joilla ei ole suoraa yhteyttä sähköverkkoon (esim. akkukäyttöiset laitteet)

Tuotetta ei saa käyttää avattuna, paristolokeron ollessa auki tai paristolokeron kansi puuttuu. Mittaukset kosteissa tiloissa tai epäsuotuisissa ympäristöolosuhteissa eivät ole sallittuja.

Käytä mittauksessa vain mittausskaapeleita tai mittausstarvikkeita, jotka on suunniteltu IEC 61010-031 mukaan mittauskategorialle III ja jotka on räätälöity yleismittarin spesifikaatioiden mukaan.

- Haitalliset ympäristöolosuhteet ovat:
- Kosteus tai korkea kosteus,
- Pöly ja syttyvät kaasut, höyryt tai liuottimet, ukkosmyrskyt tai ukkosmyrskyolosuhteet, kuten voimakkaat sähköstaattiset kentät jne.

Tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista tai kaikenlaisista vammoista vastaa käyttäjä yksin.

Vain tuotteelle sopivia tarvikkeita saa käyttää.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös turvallisuusohjeiden sekä tämän käyttöohjeen asennusohjeen ja toimintaohjeiden noudattaminen. Tuotetta käyttävien ja huoltotöitä suorittavien henkilöiden tulee tuntee se ja olla tietoisia mahdollisista vaaroista. Lisäksi voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava tarkasti.

Muita yleisiä työterveyteen ja turvallisuuteen liittyviä määräyksiä täytyy noudattaa. Tuotteeseen tehdyt muutokset sulkevat pois valmistajan vastuun ja niistä aiheutuvat vahingot.

Tuotetta ei ole suunniteltu kaupalliseen, askarteluun tai teolliseen käyttöön, vaan pikemminkin yksityiskäyttäjille harrastus- ja tee-se-itse-aloilla.

Kaikki muu käyttö on nimenomaisesti suljettu pois ja katsotaan sopimattomaksi käytöksi.

Yleismittarin turvallisuusohjeet

Lue kaikki turvallisuusohjeet ja määräykset. Jos turvallisuusohjeet ja muut ohjeet laiminlyödään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.

- a) Älä koskaan koske jännitteisiin osiin tai mittauskaapeleihin 9 mittauksen aikana.
- b) Varmista ennen mittauksen suorittamista, että odotettu mittausmäärä ylittää tuotteen mittausalueen.
- c) Varmista, että mittausalueen lähellä ei ole johtavia osia tai materiaaleja.
- d) Älä koskaan suorita resistanssimittauksia jännitteisille piireille tai piireille.
- e) Pidä mittakärkistä kiinni vain eristetyistä muovikahvasta. Metalliosien koskettaminen voi olla hengenvaarallista.
- f) Jos yleismittari, mittausvinkkejä 10 tai mittauslinjoja 9 Jos ne ovat sumuisia, niitä ei saa enää käyttää.
- g) Varmista, että yleismittari on sammutettu ennen sen avaamista. Kiristä mittausjohdot 9 koekappaleista, jotka voivat olla jännitteen alaisia.
- h) Suojaa yleismittaria pölyltä, lialta ja kosteudelta, koska tämä voi aiheuttaa vaurioita ja oikosulkuja. Älä käytä yleismittaria kosteassa ympäristössä ja varmista, että kätesi ovat kuivat ennen yleismittarin käyttöä.
- i) Jos aiheutat oikosulun mittauskärjeillä, voi syntyä erittäin korkeita ja vaarallisia jännitteitä.
- j) Mittaukset saavat suorittaa vain pätevät henkilöt.
- k) Lapset eivät saa käyttää yleismittaria.
- l) Irrota yleismittari mitattavasta testikappaleesta ennen kuin muutat toimintovalitsimen asetusaluetta.
- m) Jos toimintahäiriöitä ilmenee, pätevän henkilön on tarkastettava yleismittari.

- n) Jos mittaustarvikkeita ei käytetä tämän käyttöohjeen mukaisesti, mittaustarvikkeiden suojaus heikkenee.
- o) Varoitus, mittaustarvikkeiden ja -tarvikkeiden yhdistelmän sovellettavan mittaluokan on oltava mittaustarvikkeiden ja -tarvikkeiden mittaluokkaa alempi.

Akun turvallisuusohjeet

- a) Poista paristo yleismittarista, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan.
- b) Älä koskaan yritä ladata ei-ladattavia akkuja.
Räjähdysvaara on olemassa.
- c) Huomioi oikea napaisuus asettaessasi paristot paikoilleen.
- d) Puhdista paristojen ja laitteen kontaktit tarvittaessa ennen kuin laitat paristot paikoilleen.
- e) Poista käytetyt paristot laitteesta välittömästi. *Muuten vuotoriski on lisääntynyt.*
- f) Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Katso ohjeet luvusta "Hävittäminen".
- g) Pidä paristot loitolla lapsista.
- h) Älä heitä paristoja tuleen. *Räjähdysvaara on olemassa.*
- i) Älä oikosulje paristoja, äläkä pura niitä.
- j) Käytä suojakäsineitä akun poistamiseen, jos se on vuotanut.
- k) Vältä kosketusta ihon, silmien ja limakalvojen kanssa. Jos joudut kosketuksiin akkuhapon kanssa, huuhtelee altistunut alue runsaalla vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.

4. Ennen käyttöä

VAROITUS!

Älä käytä tuotetta räjähdysvaarallisissa ilmaseoksissa. Käytä tuotetta vain ympäristön lämpötilassa 5 - 40 °C.

Tarkasta tuote ja toimitussisältö

- Poista tuote ja lisävarusteet pakkauksesta.
- Tarkista, onko toimitus täydellinen (katso luku TOIMITUSSISÄLTÖ/OSIEN KUVAUS).
- Tarkista, onko tuotteessa tai lisävarusteissa vaurioita.
- Älä käytä tuotetta, jos siinä on vaurioita tai jos siitä puuttuu osia. Ota yhteyttä valmistajaan luvussa "Takuu" määritellyn huoltopisteen kautta.

Aseta/vaihda paristot (kuva A)

HUOMAUTUS!

Irrota mittaussjohdot  tai lämpötila-anturi  (katso luku "Mittauslinjojen/lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen") ja kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä") ennen kotelon avaamista.

- Kierrä paristokotelon ruuvia  Phillips-ruuvimeisselillä (ei sisälly) vastapäivään.
- Ota paristolokeron kansi  pois.
- Tarvittaessa poista käytetyt paristot.



Kun akun kapasiteetti on alhainen, Näytä akun symboli  näytetään muistuttamaan sinua muista asettaa uudet paristot.

Vaihda paristot aina pareittain.

- Aseta kaksi AAA-tyyppistä paristoa [8] paristolokerossa olevan merkin mukaan [11] määritetty napaisuussuunta.
- Aseta paristolokeron kansi takaisin paikalleen.
- Kiristä paristokotelon ruuvia myötäpäivään ristipääruuvitaltalla, kunnes se kiristää käsin.

Kun käynnistät yleismittarin, nykyinen akun jännite muuttaa NCV-LEDin väriä [15] näkyy noin 2 sekuntia:

- vihreä = jännite > 2,7V
- keltainen = jännite 2,4 V - 2,7 V
- punainen = jännite <2,4V

Liitä mittausjohdot/lämpötila-anturi / poista (kuvat B, C)

VAROITUS!

Kun käytät mittauslinjoja [9] ilman kansikorkkeja [B] Yleismittarin ja maapotentiaalin välisiä mittauksia ei saa suorittaa mittausluokan CAT II läpuolella.

CAT III -mittausluokan mittauksissa suojakansien tulee olla mittauskärkien päällä [10] välttääksesi tahattomat oikosulut mittauksen aikana.

- Valitse mittauslinjat työprosessin mukaan [9] tai lämpötila-anturi [7].
- Vedä suojakorkki [A] mittakaapeleiden punaisesta tai mustasta kaapelin päästä.
- Aseta vastaava punainen kaapelin pää V-Ohm jatkuvuuden lämpötilan mittausvihkoon [4] ja kaapelin musta pää COM-mittakirjaan [5].
- Mittaus CAT II asti: Vedä kannet [B] mittauskärjestä.
- Mittaus CAT III: Aseta suojukset mittauskärkien päälle, kunnes ne napsahtavat paikoilleen.
- Irrota vetämällä suojukset pois mittauskärjestä ja asettamalla suojatulpat takaisin paikoilleen.

5. Käyttää

VAROITUS!

Yleismittarin liitäntäpisteiden ja maapotentiaalin välinen jännite ei saa ylittää 600 V (DC/AC) CAT III.

VARO!

Tarkista kytketyt mittauslinjat ennen mittauksen aloittamista  vaurioiden, kuten viiltojen, repeytymien tai mustelmien varalta. Viallisia mittauslinjoja ei saa enää käyttää! Kuolemanvaara!

Mittauskärkissä olevien kosketuspitoalueen merkintöjen kautta  ei saa tarttua mittauksen aikana.

HUOMAUTUS!

Välttääksesi tuotteen vahingoittumisen, sinun tulee aina ensin sammuttaa valintakytkin  ja vasta sitten mittausviivat  kytkeä jännitteisiin osiin.

Mittauskärjet ovat ennen jokaista mittausalueen muutosta  poistettu mittauskohteesta.



Ennen kuin käytät yleismittaria ensimmäistä kertaa, poista suojakalvo näytöstä .

Automaattinen alueen valinta (auto range) on aktiivinen kaikissa mittaustoiminnoissa. Tämä toiminto asettaa automaattisesti sopivan mittausalueen.

Kytkeminen päälle ja pois (kuva D)

Kiihottua:

- Käännä valintakytkintä  myötäpäivään halutun mittaustavan symbolissa:
Jännitteen mittaus  AC vaihtovirta / DC tasavirta
Jatkuvuustesti/vastusmittaus 
Lämpötilan mittaus 
Kosketukseton jännitteen testaus .
- Valintakytkin napsahtaa kuuluvasti vastaavaan asentoonsa.
- Näyttö kytkeytyy päälle.
- Paina SELECT-painiketta  vaihtaaksesi mittausalueiden välillä vastaavassa mittaustilassa.



Kosketukseton jännitetesti voidaan suorittaa vain AC-mittausalueella.

Sammuttaa:

- Käännä valintakytkintä  vastapäivään OFF-asentoon.
- Valintakytkin napsahtaa kuuluvasti paikalleen.
- Näyttö sammuu.



Yleismittari sammuu automaattisesti noin 15 minuutin kuluttua. Kytke se takaisin päälle painamalla mitä tahansa painiketta tai kääntämällä kiertokytkin kerran "OFF"-asentoon ja valitsemalla sitten haluttu mittausalue uudelleen.

Noin 1 minuutti ennen automaattista sammutusta, sumneri kuuluu kolme kertaa peräkkäin; Kuulet pitkän piippauksen ennen sammuttamista.

Voit poistaa tämän AUTO-OFF-toiminnon käytöstä pitämällä SELECT-painiketta  painettuna muutaman sekunnin ajan.

HOLD-toiminto

- Paina HOLD-painiketta [2] mittausprosessin aikana näytössä olevan mitatun arvon ympärillä [1] pitää kiinni.
- Symboli ilmestyy näyttöön [1]. Tämä helpottaa lukemista tai dokumentointia varten.
- Paina HOLD-painiketta uudelleen palataksesi mittaustilaan.



HOLD-toiminto ei ole käytettävissä kosketuksettomassa AC-jännitetestissä "NCV".

Jännitteen mittaus: AC/DC

- Liitä mittausjohdot [9] yleismittarilla (katso luku "Mittauslinjojen/ lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen")
- Kytke yleismittari päälle ja valitse mittausluokka **V_~** (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Valitse mittausalue mittausprosessiin sopivaksi **DC** tai **AC** (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Liitä kaksi mittauskärkeä [10] mittaussubjektin kanssa.
 - Punainen mittauskätki vastaa positiivista napaa, musta mittauskätki vastaa negatiivista napaa.
 - Mittausarvon vastaava napaisuus näkyy näytöllä yhdessä nykyisen mitatun arvon kanssa.
 - Jos tasajännitteen mitatun arvon eteen ilmestyy miinus "-", mitattu jännite on negatiivinen (tai mittausjohdot ovat vaihtuneet).
- Irrota mittausjohdot mittaussubjektista, kun mittaus on valmis.
- Kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").

Jatkuvuustesti

HUOMAUTUS!

Jatkuvuustestiä varten testikohteen tulee olla täysin vapaa virrasta ja jännitteestä. Vahingoittumisen vaara!

- Liitä mittausjohdot  yleismittarilla (katso luku "Mittauslinjojen/ lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen")
- Kytke yleismittari päälle ja valitse mittausluokka Ω (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Valitse mittausalue mittausprosessiin sopivaksi $\bullet$) (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Liitä kaksi mittauskärkeä  mittausobjektin kanssa.
 - Mittausarvo n. <30 ohmia havaittu, kuuluu äänimerkki ja NCV-LED  palaa vihreänä.
 - Jos mitattu arvo 31 ohmia - 420 ohmia havaitaan, äänimerkkiä ei kuulu ja NCV-LED palaa punaisena.
 - Heti kun "OL" ilmestyy näyttöön  tulee näkyviin, olet ylittänyt mittausalueen (> 420 ohmia) tai mittauspiiri on katkennut. Ääntä ei kuulu ja NCV-LED palaa punaisena.
- Irrota mittausjohdot mittausobjektista, kun mittaus on valmis.
- Kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").

Resistanssin mittaus

HUOMAUTUS!

Resistanssin testaamiseksi testikappaleen on oltava täysin vapaa virrasta ja jännitteestä. Vahingoittumisen vaara!

- Liitä mittausjohdot  yleismittarilla (katso luku "Mittauslinjojen/lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen")
- Kytke yleismittari päälle ja valitse mittausluokka Ω (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Valitse mittausalue mittausprosessiin sopivaksi $\bullet$) (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Tarkista mittausjohtojen jatkuvuus kahdesta testikärjestä  yhdistää toisiinsa.
- Mittauslinjojen luontainen vastus on: $<0,5$ ohmia
- Liitä kaksi mittauskärkeä mittauksobjektin kanssa.
- Mitattu arvo näkyy näytöllä, mikäli mittauskohde ei ole korkearesistanssi tai keskeytynyt  näytetään. Odota, että näyttö vakiintuu. Vastustuksen tapauksessa > 1 Mohm tämä voi kestää muutaman sekunnin.
- Heti kun "OL" tulee näyttöön, olet ylittänyt mittausalueen tai mittauspiiri on katkennut.

 Varmista, että mittauspisteissä, joihin kosketat mittauskärjellä mittausta varten, ei ole likaa, öljyä, juotoslakkaa tai vastaavaa.

- Irrota mittausjohdot mittauksobjektista, kun mittaus on valmis.
- Kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").

Lämpötilan mittaus

- Liitä lämpötila-anturi [7] yleismittarilla (katso luku "Mittauslinjojen/ lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen")
- Kytke yleismittari päälle ja valitse mittausluokka °C/°F (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Valitse mittausalue mittausprosessiin sopivaksi °C tai °F (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Työnnä vain tuntolaitteen kärki [6] lämpötilat.
- Näytössä [1] lämpötila näkyy termoparissa.
- Jos "OL" tulee näkyviin, mittausalue on ylitetty tai anturia ei ole liitetty.
- Irrota mittausjohdot mittausobjektista, kun mittaus on valmis.

Vaihtovirran "NCV" kosketukseton jännitteen testaus

VAROITUS!

Varmista, että kaikki mittausliittimet [4] / [5] ovat vapaita. Irrota mittausjohto [9] tai erikoislämpötila [7] yleismittarista.

Tämä toiminto on tarkoitettu vain apuvälineeksi. Näitä kaapeleita käsiteltäessä on tärkeää, että kosketinmittaukset tehdään etukäteen, jotta varmistetaan, että niissä ei ole jännitettä.

HUOMAUTUS!

Tarkista tämä toiminto etukäteen tunnetulla AC-jännitelähteellä.

- Kytke yleismittari päälle ja valitse mittaussluokka **NCV** (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").
- Ohjaa yleismittari anturin pinnalle **16** enintään 10 mm:n etäisyydellä testattavasta pisteestä.
- Kierretyille kaapeleille on suositeltavaa tarkistaa kaapelin pituus noin 20 - 30 cm.
- Kun jännite havaitaan, näytöstä kuuluu äänimerkki **1** näyttää viivan ja NCV-LEDin **15** vilkkuu vihreänä.
- Mitä lähemmäs jännitelähdettä pääset, sitä nopeammin akustinen signaali kuuluu, näytössä näkyy useita viivoja (enintään 4) ja NCV-LED vilkkuu ensin keltaisena ja muuttuu sitten punaiseksi jännitelähteen välittömässä läheisyydessä.
- Kun mittaus on valmis, kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").



Herkkyuden ansiosta staattiset kentät voidaan näyttää myös kosketettaessa. Tämä on normaalia eikä vaikuta testitulokseen.

6. Huolto, puhdistus, varastointi ja kuljetus

Huolto

Yleismittari on huoltovapaa paristojen vaihtoa lukuun ottamatta (katso luku "Paristojen asettaminen/vaihtaminen").

Käytä vain valmistajan tai valtuutetun erikoislaitoksen varaosia/lisävarusteita.

Korjauksia saavat suorittaa vain pätevät henkilöt tai valtuutettu huoltopiste. Pätevät henkilöt ovat henkilöitä, joilla on asianmukainen erikoiskoulutus ja kokemusta, ja jotka tuntevat tuotteen rakennetta ja suunnittelua koskevat vaatimukset ja ymmärtävät turvallisuusmääräykset.

Mittauslinjojen testaus

- Tarkista mittausjohdot  säännöllisin väliajoin vaurioiden varalta.
- Tarkista ensin eristys ja mittauskärjet silmämääräisesti  ja mittausjohtojen liitännät. Tarkista myös, ettei eristys ole vääntynyt tai rikki.
- Suorita sitten mittauskaapeleiden toimintatesti luvussa "Resistanssimittaus" kuvatulla tavalla.
- Vaihda vaurioituneet mittausjohdot.
- Ota yhteyttä luvussa "Huolto" lueteltuun huoltokeskukseen.

Puhdistus

VAROITUS!

Huolehdi, että tuotteen sisään ei pääse nesteitä.

VARO!

Irrota mittausjohdot  tai lämpötila-anturi  (katso luku "Mittauslinjojen/lämpötila-anturin liittäminen/irrottaminen") ja kytke yleismittari pois päältä (katso luku "Päälle ja pois päältä") ennen puhdistustöiden suorittamista.

- Puhdista yleismittari, mittausjohto  ja lämpötila-anturi  säännöllisesti kuivalla liinalla. Älä missään tapauksessa käytä teräviä ja/tai naarmuttavia puhdistusaineita tai liuotteita. Anna kaikkien osien kuivua täysin.

Säilytys

- Puhdista tuote ennen varastointia.
- Poista paristot [8] yleismittarista, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan (katso luku "Paristojen asettaminen/vaihtaminen").
- Kun tuotetta ei käytetä, säilytä se turvallisessa, kuivassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.
- Säilytä tuotetta huoneenlämmössä 0 - 40 °C.

Kuljetus

Kuljeta tuotetta iskuilta ja värähtelyltä suojattuna ja alkuperäispakkauksessaan.

7. Vian korjaaminen

Ongelma	Mahdolliset syyt	Korjaaminen
Yleismittari ei toimi.	Tyyppi AAA paristot [8] liian heikko.	Tarkista se Akun kunto, vaihda ne tarvittaessa. (katso luku "Paristojen asettaminen/vaihtaminen").
Ei Mittausarvon muutos.	Virheellinen mittaustoiminto valintakytkimessä [3] valittu.	Vaihda ne Asetus (katso luku "Päälle ja pois päältä kytkeminen").

8. Kierrätys

Pakkauksen hävittäminen



Lajittele pakkaus hävittäessäsi sen. Hävitä paperi ja pahvi jätepaperina ja muovikalvot kierrätettävien materiaalien keräyksessä.

Tuotteen hävittäminen



Viereinen yliiviivaton pyörillä varustetun jäteastian symboli ilmoittaa, että tämä laite kuuluu direktiivin 2012/19/EU soveltamisalaan. Tämän direktiivin mukaan tämän laitteen käyttöön lopussa sitä ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se tulee toimittaa erityiseen kierrätyspisteeseen, kierrätyskeskukseen tai jätehuoltoyritykseen. Hävittäminen on sinulle maksutonta. Suojele ympäristöä ja hävitä tuote asianmukaisesti. Seuraava koskee Saksan markkinoita:

Uuden laitteen oston yhteydessä on sinulla oikeus luovuttaa vastaava vanha laite kauppiallesi. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kauppiaat, joiden myyntipinta-ala on vähintään 400 neliömetriä, sekä elintarvikkeiden vähittäismyyjät, joiden myyntipinta-ala on vähintään 800 neliömetriä ja jotka myyvät säännöllisesti sähkö- ja elektroniikkalaitteita, ovat velvollisia vastaanottamaan maksutta vanhoja laitteita myös ilman uuden laitteen ostamista silloin, kun vanhan laitteen mitat eivät ylitä 25 cm. Maahantuoja tarjoaa palautusmahdollisuuksia suoraan liikkeissä tai marketeissa. Tiedustele kauppialtasi tietoja paikallisista palautusmahdollisuuksista.

Mikäli vanha laitteesi sisältää henkilötietoja, olet itse vastuussa niiden poistamisesta ennen palauttamista.

Mikäli on mahdollista tuhoamatta vanhaa laitetta, poista vanhat paristot tai akut sekä lamput ennen kuin luovutat vanhan laitteen hävitettäväksi, ja toimita ne erilliseen keräykseen.

Kiinteiden akkujen kohdalla ilmoita hävittämisen yhteydessä, että laite sisältää akun.

Tiedustele kuntasi tai kaupunkisi viranomaisilta, mikäli olet kiinnostunut muista vanhojen laitteiden hävittämismahdollisuuksista.

Paristojen/akkujen hävittäminen



Paristoja/akkuja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Laitteen käyttäjä on lakisääteisesti velvoitettu toimittamaan paristot ja akut erilliseen keräykseen.

Voit luovuttaa paristot ja akut kuntasi/kaupunginosasi keräyspisteeseen tai myymälään niiden ympäristöystävällistä hävittämistä sekä arvokkaiden raaka-aineiden talteenottamista varten. Epäasianmukaisen hävittämisen yhteydessä voi ympäristöön päästä myrkyllisiä aineita, joilla on haitallisia terveysvaikutuksia ihmisille, eläimille ja kasveille.

Sähkölaitteiden sisältämät paristot ja akut on mahdollisuuksien mukaan hävitettävä laitteista erillään. Luovuta paristot ja akut vain purkautuneessa tilassa.

Käytä mahdollisuuksien mukaan uudelleen ladattavia paristoja kertakäyttöisten sijaan.

Peitä litiumparistojen ja -akkujen navat ennen hävittämistä ulkoisen oikosulun estämiseksi. Oikosulku voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

9. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutusta voi pyytää Huolto-luvussa annetusta osoitteesta.

10. Takuu

Walter Tools Salzburg GmbH: n takuu

Hyvä asiakas,
tälle laitteelle myönnetään 3 vuoden takuu ostopäivästä lukien.
Mikäli tuotteessa ilmenee vikoja, on sinulla tuotteen myyjää
koskevia lakisääteisiä oikeuksia. Seuraava takuu ei rajaa näitä
lakisääteisiä oikeuksiasi.

Takuuehdot

Takuuaika alkaa ostopäivästä. Säilytä alkuperäinen kuitti
turvallisessa paikassa. Tämä asiakirja vaaditaan ostotodistuksena.
Jos kolmen vuoden kuluessa tämän tuotteen ostopäivästä ilmenee
materiaali- tai valmistusvirhe, korjaamme tai vaihdamme tuotteen
veloituksetta harkintamme mukaan. Tämä takuu edellyttää, että
viallinen laite ja ostokuitti (kuitti) on esitettävä kolmen vuoden
kuluessa sekä lyhyt kirjallinen kuvaus siitä, mikä vika on ja milloin
se on ilmennyt.

Jos vika kuuluu takuumme piiriin, saat korjatun tai uuden
tuotteen takaisin. Uusi takuu aika ei ala tuotteen korjaamisesta tai
vaihtamisesta.

Takuuaika ja oikeudelliset vaatimukset virheistä

Takuu ei pidennä takuu aikaa. Tämä koskee myös vaihdettuja
ja korjattuja osia. Mahdollisesti jo ostettaessa olemassa olevat
vahingot ja viat täytyy ilmoittaa heti pakkauksen avaamisen jälkeen.
Takuuajan päättymisen jälkeen tehdyt korjaukset ovat maksullisia.

Takuun laajuus

Laite on valmistettu huolellisesti tiukkojen laatuohjeiden mukaisesti
ja testattu huolellisesti ennen toimitusta. Takuu koskee materiaali-
tai valmistusvirheitä. Tämä takuu ei kata tuotteen osia, jotka
altistuvat normaalille kulumiselle ja joita voidaan siksi pitää kuluvina
osina, tai vaurioita herkälle osalle, esim. kytkimet, akut tai lasista
valmistetut osat.

Tämä takuu raukeaa, jos tuote on vahingoittunut tai sitä ei ole
käytetty tai huollettu asianmukaisesti. Tuotteen oikean käytön
varmistamiseksi kaikkia käyttöohjeessa mainittuja ohjeita on

ehdottomasti noudatettava. Vältä ehdottomasti käyttöä ja toimia, joita ei suositella käyttöohjeessa tai joista varoitetaan. Tuote on tarkoitettu ainoastaan yksityiseen käyttöön, ei kaupalliseen käyttöön. Takuu raukeaa väärinkäytön ja virheellisen käsittelyn, voimankäytön ja muiden kuin valtuutetun huoltoliikkeen suorittamien toimenpiteiden yhteydessä.

Takuuvaatimusten käsittely

Nopean käsittelyn varmistamiseksi noudata seuraavia vaiheita:

- Jos sinulla on kysyttävää, pidä kuitti ja tuotenumero (esim. IAN 12345) lähettyvillä tositteena ostoksesta.
- Löydät tuotenumeron tyyppikilvestä, kaiverruksesta, käyttöohjeen kannesta (vasemmalla alhaalla) tai tarrana takai- tai alapuolelta.
- Jos toimintahäiriöitä tai muita vikoja ilmenee, ota ensin yhteyttä alla mainittuun huoltoon puhelimitse tai sähköpostitse **puhelimitse** tai **E-Mail**.
- Voit tämän jälkeen lähettää vialliseksi todetun tuotteen veloituksetta annettuun huolto-osoitteeseen liittämällä mukaan ostokuitin (kuitin) ja tiedot viasta ja sen esiintymisajasta.

Voit ladata ne ja monia muita oppaita, tuotevideoita sekä ohjelmistoja osoitteessa www.lidl-service.com.

11. Huolto



WALTER Werkzeuge Service Center
service-fi@walteronline.com
00800 925 837 88
IAN 479086_2410

Toimittaja

Huomaa, ettei seuraava osoite ole huolto-osoite. Ota yhteyttä edellä mainittuun palvelupisteeseen.

Walter Werkzeuge Salzburg GmbH
Gewerbeparkstraße 9, 5081 Anif, Austria

Walter Werkzeuge Salzburg GmbH
Gewerbeparkstr. 9
5081 Anif, Österreich

V. 1.0
Viimeisin tietojen päivitys:
06/2024

IAN 479086_2410