WIPCOOL®
TWÓJ KLUCZ DO KOMFORTU

KÄYTTÖOHJE · SUOMI

ADM750

Yleismittari

Lue käyttöohje ennen käyttöä. Säilytä se laitteen luona koko sen käyttöiän ajan.



Lue käyttöohje
Turvallisuus- ja liitäntäohjeet ennen ensimmäistä käynnistystä.

Huolto ja takuu
Huoltopyynnöt ja takuuehdot osoitteessa wipcool.eu.

Asiakirjat verkossa
Käyttöohje, tuotekortti ja vaatimustenmukaisuusvakuutus osoitteessa wipcool.eu.

SISÄLLYS

Näin käytät ohjetta

Etsi tarvitsemasi luku. Oikealla olevat numerot ovat tämän vihkon sivuja.

01	Yleismittarin Wipcool ADM750 käyttöohje	3
02	Yleistä	3
03	Symbolit ja merkintätavat	3
04	Turvallisuustiedot	5
05	Tekniset tiedot	6
06	Laitteen rakenne	9
07	Pakkauksen sisältö	10
08	Kuljetus ja säilytys	11
09	Käyttö	12
10	Huolto	20
11	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu	22
12	Huolto ja asiakirjat	23

SYMBOLIEN MERKITYS



SER-romun erilliskeräys

Älä hävitä käytettyä laitetta sekajätteen mukana.



CE-merkintä

Valmistajan vakuutus EU-vaatimusten täyttymisestä.



Lue käyttöohje

Turvallisuus- ja käyttöohjeet ennen työn aloittamista.

Yleismittarin Wipcool ADM750 käyttöohje

Digitaalinen yleismittari Wipcool ADM750 on tarkoitettu jännitteen, virran, resistanssin, kapasitanssin, taajuuden ja lämpötilan mittaamiseen. Sillä voidaan myös testata jatkuvuutta ja diodeja, mitata transistorien hFE-arvoa sekä tunnistaa vaihtojännite kosketuksettomasti (NCV).

Käyttöohje on olennainen osa tuotetta. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata kaikkia ohjeita tarkasti.

Yleistä

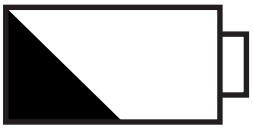
Wipcool-tuotteet on suunniteltu kylmä- ja ilmastointialan pätevien ammattilaisten ammattikäyttöön. Valmistajana Wipcool edellyttää, että laitteitamme käyttävät vain henkilöt, joilla on asianmukainen pätevyys ja koulutus.

- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja yleisiä turvallisuusstandardeja käyttäessäsi yleismittaria Wipcool ADM750.
- Käyttöohjetta tulisi säilyttää laitteen lähellä, jotta henkilöstöllä on siihen aina helppo pääsy.
- Pätevän henkilöstön tulisi ennen käytön aloittamista perehtyä käyttöohjeeseen huolellisesti ja ymmärtää kaikki sen sisältämät ohjeet.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat virheellisestä käytöstä, käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä, henkilöstön puutteellisesta pätevyydestä tai laitteen luvattomista muutoksista.
- Voimassa ovat myyntiasiakirjoihin sisältyvät yleiset myyntiehdot.

Symbolit ja merkintätavat

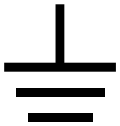
Laitteessa ja käyttöohjeessa käytetyt merkit ja merkinnät:

01



Paristojen varaustaso on alhainen - vaihda paristot.

02



Maadoitus.

03



Kaksoiseristys.

04



AC - vaihtovirta tai vaihtojännite.

05



DC - tasavirta tai tasajännite.

06



Vaarallinen jännite - sähköiskun vaara.

07



Varoitus - lue merkin vieressä olevan laatikon teksti.

08



Huomautus - laitteen vaurioitumisen tai virheellisen tuloksen vaara.

09

CE

Tarkoittaa, että tuote täyttää Euroopan unionissa voimassa olevat terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimukset.

10



Älä hävitä mittaria kotitalousjätteen mukana.

Merkinnät CAT II 1000 V / CAT III 600 V ilmaisevat mittarin mittausluokan ja nimellisjännitteen. COM tarkoittaa yhteistä mittausliitäntää, OFF virrankatkaisua ja OL mittausalueen ylitystä tai avointa virtapiiriä toiminnosta riippuen.

Turvallisuustiedot

Laite on rakenteeltaan standardien IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-030:2010, IEC 61010-2-033:2012, IEC 61326-1:2013 ja IEC 61326-2-2:2013 mukainen.

VAROITUS
Älä käytä mittaria ilman kiinnitettyä takakantta, jos kotelo tai mittausjohdot ovat vaurioituneet tai jos epäilet sen toimivan virheellisesti. Tarkista erityisesti eristyksen kunto. Pidä sormet mittauksen aikana mittauskärkien sormisuojusten takana.

VAROITUS
Yli 60 V DC:n tai 30 V RMS AC:n jännitteellä on sähköiskun vaara. Älä ylitä 1000 V RMS:n jännitettä tuloliitännän ja maan välillä tai valitun toiminnon ja mittausluokan mukaista alempaa raja-arvoa.

- Valitse oikea toiminto ja mittausalue ennen mittauskärkien kytkemistä. Älä muuta valitsimen asentoa mittauksen aikana.
- Älä ylitä liitäntöjen yhteydessä ja teknisissä tiedoissa ilmoitettuja sallittuja mittausarvoja.
- Älä muuta mittarin sisäisiä virtapiirejä.
- Älä käytä tai säilytä mittaria korkeassa lämpötilassa tai kosteudessa. Noudata teknisissä tiedoissa ilmoitettuja ympäristöolosuhteita.

Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Suurin näyttämä	3999
Mittausalueen valinta	Manuaalinen
Näytteenotto	3 kertaa/s
Virtalähde	2 × AA 1,5 V
Paristojen käyttöaika	Enintään 500 h
Paino paristojen kanssa	Noin 328 g
Käyttölämpötila	0–40 °C
Säilytyslämpötila	-10–+50 °C
Suhteellinen kosteus	≤75 % kun 0 °C ≤ T < 30 °C; ≤50 % kun 30 °C ≤ T ≤ 40 °C
Käyttökorkeus	0–2000 m merenpinnan yläpuolella

Tarkkuus ilmoitetaan muodossa ±(a % lukemasta + b vähiten merkitsevän numeron yksikköä). Vertailuolosuhteet: 18–28 °C (vaihtelu enintään ±1 °C), suhteellinen kosteus ≤75 %. Tämän alueen ulkopuolella lämpötilakerroin on 0,1 × määritetty tarkkuus / °C.

Kun RF-kenttä on ≤1 V/m, lisää määritettyyn tarkkuuteen 5 % mittausalueesta. Kun RF-kenttä on >1 V/m, tarkkuutta ei ole määritetty.

Tasajännite (DC)

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
400,0 mV	0,1 mV	±(0,5 % + 5)
4,000 V	0,001 V	±(0,5 % + 5)
40,00 V	0,01 V	±(0,5 % + 5)
400,0 V	0,1 V	±(0,5 % + 5)
1000 V	1 V	±(0,7 % + 3)

Tuloimpedanssi: noin 10 MΩ. Kun tulo on avoin, mV-lukema voi olla epävakaa; jännitelähteen kytkemisen jälkeen se vakautuu ±3 vähiten merkitsevän numeron yksikön tarkkuuteen. Suurin tulojännite: ±1000 V. OL, kun jännite on ≥1010 V.

Vaihtojännite (AC)

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
4,000 V	0,001 V	±(1,0 % + 2)
40,00 V	0,01 V	±(0,8 % + 3)
400,0 V	0,1 V	±(0,8 % + 3)
750 V	1 V	±(0,8 % + 3)

Tuloimpedanssi: noin 10 MΩ. Taajuusalue: 40–400 Hz. Mittari mittaa keskiarvon ja näyttää sen siniaallon tehollisarvona. Suurin tulojännite: 750 V AC. OL, kun jännite on ≥760 V.

Resistanssi

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
400,0 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 2)
4,000 kΩ	0,001 kΩ	±(0,8 % + 2)
40,00 kΩ	0,01 kΩ	±(0,8 % + 2)
400,0 kΩ	0,1 kΩ	±(0,8 % + 2)
4,000 MΩ	0,001 MΩ	±(1,0 % + 2)
40,00 MΩ	0,01 MΩ	±(1,2 % + 3)

Jatkuvuus ja diodit

Toiminto	Erotuskyky	Näyttämä
Jatkuvuus	0,1 Ω	R ≤10 Ω: jatkuva äänimerkki
Diodi	0,001 V	Avoimen piirin jännite noin 4 V; testivirta noin 1,4 mA

Kapasitanssi

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
4,000 nF	0,001 nF	REL: ±(4 % + 10)
40,00 nF	0,01 nF	REL: ±(4 % + 10)

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
400,0 nF	0,1 nF	±(4 % + 10)
4,000 µF	0,001 µF	±(4 % + 5)
40,00 µF	0,01 µF	±(4 % + 5)
400,0 µF	0,1 µF	±(4 % + 5)
10,00 mF	0,01 mF	±10 %

Kapasitanssimittauksen vasteaika on enintään 6 s, kun kapasitanssi on ≤10 mF.

Lämpötila

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
-40–+40 °C	1 °C	±4 °C
>40–500 °C	1 °C	±(1,0 % + 3)
>500–1000 °C	1 °C	±(2,0 % + 2,5)

Tasavirta (DC)

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
400,0 µA	0,1 µA	±(0,8 % + 3)
400,0 mA	0,1 mA	±(0,8 % + 3)
10,00 A	0,01 A	±(1,2 % + 5)

Jatkuva hälytysääni, kun virta on ≥10 A; OL, kun virta on >10,10 A.

Vaihtovirta (AC)

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
4,000 mA	0,001 mA	±(1,0 % + 2)
40,00 mA	0,01 mA	±(1,0 % + 2)
400,0 mA	0,1 mA	±(1,0 % + 2)
10,00 A	0,01 A	±(1,5 % + 3)

Taajuusalue: 40–400 Hz. RMS-näyttämä; tarkkuus pätee alueella 5–100 % mittausalueesta. Oikosuljettuna sallittu jäännöslukema on alle 2 vähiten merkitsevän numeron yksikköä. Hälytyksen ja OL-näyttämän rajat ovat samat kuin DC-virralla.

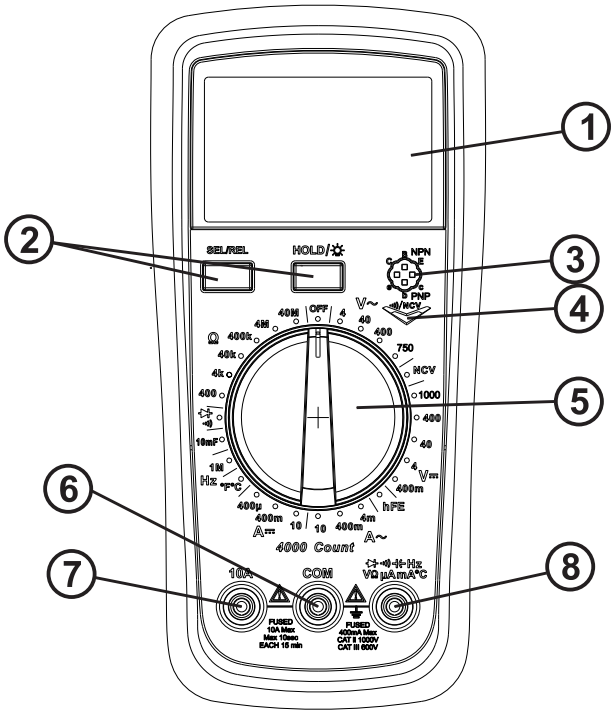
Taajuus

Mittausalue	Erotuskyky	Tarkkuus
10,00 Hz–1,000 MHz	0,01 Hz–1 kHz	±(0,1 % + 4)

Kun taajuus on ≤100 kHz, tuloamplitudi on 200 mV RMS–30 V RMS; kun taajuus on >100 kHz–1 MHz, tuloamplitudi on 600 mV RMS–30 V RMS.

Ylikuormitussuoja on 1000 V RMS AC/DC jännitteen, resistanssin, jatkuvuuden, diodien, kapasitanssin, lämpötilan ja taajuuden mittauksessa sekä 250 V RMS virtatuloliitännöissä. Suojausarvot eivät suurenna mittausalueita tai sallittua tuloamplitudia.

Laitteen rakenne



Kuva 1. Yleismittarin ADM750 osat.

Nro	Nimi
1	LCD-näyttö

Nro	Nimi
2	Toimintopainikkeet
3	PNP/NPN-transistorin liitäntä
4	Hälytysmerkkivalo
5	Toiminnon ja mittausalueen valitsin
6	COM-liitäntä
7	10 A:n virtaliitäntä
8	VΩmA-liitäntä

Kytke musta johto COM-liitäntään. Kytke punainen johto VΩmA-liitäntään jännitteen, resistanssin, kapasitanssin, taajuuden ja enintään 400 mA:n virran mittausta sekä diodi- ja jatkuvuustestiä varten. Käytä 10 A:n mittausalueella erillistä 10 A:n liitäntää.

Painikkeet

Painike	Toiminto
SEL/REL	Diodi- tai jatkuvuustestin sekä lämpötilayksikön valinta. Perusarvon nollaus jännitteen, virran ja kapasitanssin mittauksessa sekä resistanssin mittauksessa 400 Ω:n alueella (REL - suhteellinen mittaus).
HOLD - lukeman pito	Paina HOLD-painiketta lyhyesti, kun haluat pitää lukeman näytöllä. Mittaus jatkuu, kun painat painiketta uudelleen lyhyesti. LCD-näytön vasemmassa yläkulmassa näkyvä H tarkoittaa, että lukema on pidossa.
HOLD - paina ja pidä painettuna ≥2 s	Taustavalon kytkeminen päälle tai pois. Taustavalo sammuu automaattisesti 30 s:n kuluttua.

Pakkauksen sisältö

Tarkista pakkauksen avaamisen jälkeen, että kaikki osat ovat mukana ja ehjiä. Ilmoita puutteista tai vaurioista myyjälle.

Osa	Määrä
Yleismittari ADM750	1 kpl

Osa	Määrä
Mittausjohdot	1 pari
Käyttöohje	1 kpl

Kuljetus ja säilytys

- Kuljeta mittari alkuperäispakkauksessaan.
- Säilytä mittari kuivassa paikassa suojattuna suoralta auringonvalolta ja lämmönlähteiltä, -10–+50 °C:n lämpötilassa.

Käyttö

Käyttöönotto

Aseta paristot paikalleen ennen ensimmäistä käyttökertaa kohdan ”Paristojen vaihto” mukaisesti (osio HUOLTO). Kytke mittari päälle kääntämällä toiminnon ja mittausalueen valitsin OFF-asennosta halutun toiminnon kohdalle. Mittari on valmis mittaukseen noin 2 s:n kuluttua. Merkki ”-” tarkoittaa negatiivista napaisuutta.

Automaattinen virrankatkaisu

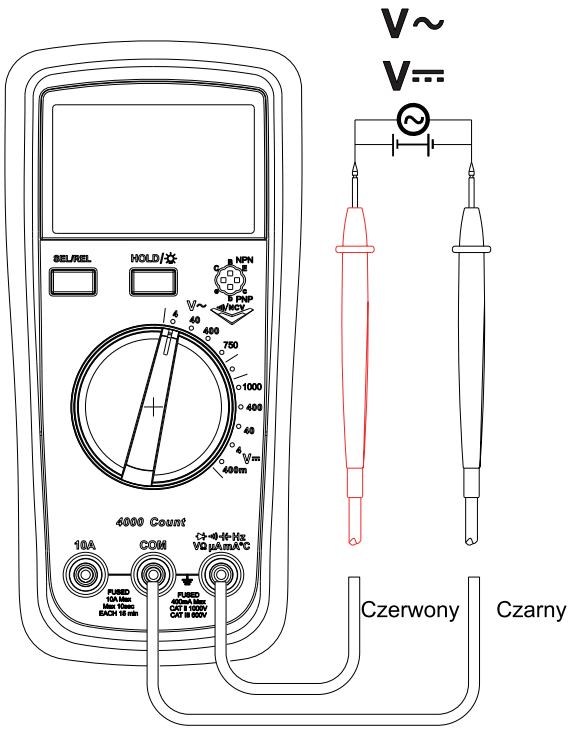
- Mittari sammuu automaattisesti, kun sitä ei ole käytetty 15 min:iin. Jatka käyttöä painamalla mitä tahansa painiketta; kuulet yhden äänimerkin.
- Poista automaattinen virrankatkaisu käytöstä pitämällä SEL/REL-painiketta painettuna ja kytkemällä mittari päälle kääntämällä valitsin OFF-asennosta halutun toiminnon kohdalle.

Äänimerkit ja paristojen alhainen varaustaso

- Painikkeen painaminen tai valitsimen asennon muuttaminen tuottaa noin 0,25 s:n pituisen äänimerkin. Noin minuuttia ennen automaattista virrankatkaisua kuulet 5 äänimerkkiä ja virran katketessa yhden pitkän äänimerkin.
- Kun tulojännite on ≥1000 V AC tai DC, äänimerkki kuuluu jatkuvasti. AC-mittauksessa hälytys ei kytkeydy päälle 750 V:n ja 1000 V:n välillä - se ei siis varoita sallitun 750 V:n ylityksestä.
- Kun paristojen jännite on alle 2,5 V, LCD-näytön vasempaan alakulmaan ilmestyy alhaisen varaustason ilmaisin, joka vilkkuu 3 s:n ajan 3 s:n välein; mittari jatkaa mittaamista. Vaihda paristot virheellisten lukemien välttämiseksi. Kun jännite on alle 2,2 V, mittari näyttää vain tämän ilmaisimen eikä suorita mittauksia.

AC/DC-jännitteen mittaus

> **VAROITUS**
> Älä mittaa yli 1000 V DC:n tai 750 V AC:n jännitettä. Noudata myös mittausluokan raja-arvoa. Tarkista mittarin toiminta tunnetulla jännitelähteellä ennen mittausta.



Kuva 2. Jännitemittauksen kytkentä.

01 Aseta valitsin asentoon V DC tai V AC jännitteen tyypin mukaan. Jos arvoa ei tunneta, aloita suurimmalta mittausalueelta.

02 Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään. Aseta mittauskärjet pisteisiin, joiden välisen jännitteen mittaat.

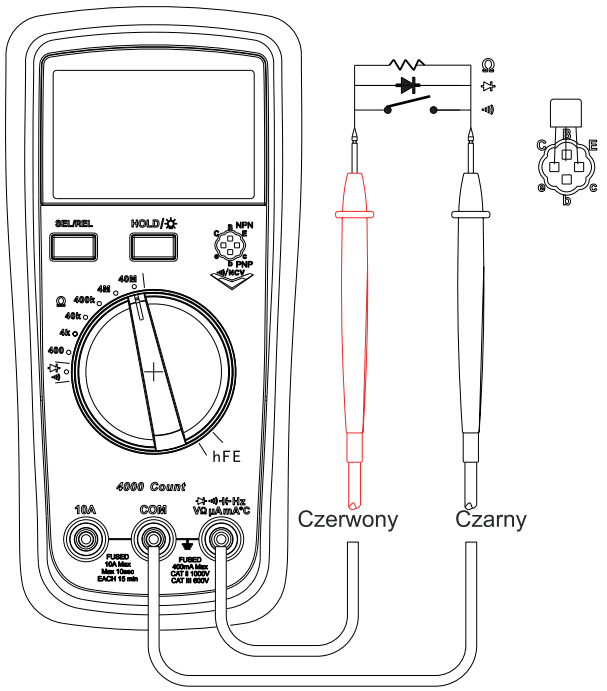
03 Lue jännite. Pienennä mittausaluetta tarvittaessa asteittain, kunnes saat tarkan lukeman. Irrota mittauskärjet ennen jokaista muutosta ja aseta ne takaisin muutoksen jälkeen. Jos näyttöön tulee OL, irrota mittauskärjet ja suurenna mittausaluetta sallitun tuloarvon rajoissa.

Mitattavan virtapiirin suuri impedanssi voi heikentää mittaustarkkuutta.

Resistanssin mittaus

VAROITUS

Katkaise mitattavan virtapiirin kaikki virtalähteet ja pura kondensaattorien varaus kokonaan ennen resistanssin, jatkuvuuden tai diodien mittaamista. Älä syötä resistanssituloon yli 60 V DC:n tai 30 V AC:n jännitettä.



Kuva 3. Resistanssin, jatkuvuuden ja diodien mittauksen kytkentä sekä transistorin liitäntä.

01 Aseta valitsin asentoon Ω. Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään.

02 Oikosulje mittauskärjet. Jos lukema on yli 0,5 Ω, tarkista, ovatko johdot löystyneet tai vaurioituneet. Nollaa johtojen resistanssi 400 Ω:n alueella painamalla SEL/REL-painiketta.

03 Aseta mittauskärjet vastuksen rinnalle ja lue tulos. Jos resistanssi on suuri, odota muutama sekunti lukeman vakautumista.

OL tarkoittaa avointa virtapiiriä tai mittausalueen ylitystä. Johdot voivat aiheuttaa 0,1–0,2 Ω:n virheen. Jos et käytä REL-toimintoa, vähennä oikosuljettujen johtojen resistanssi tuloksesta.

Jatkuvuustesti

01 Kun virtapiirin virta on katkaistu ja varaus purettu, aseta valitsin jatkuvuus- ja dioditestin asentoon. Valitse jatkuvuus SEL/REL-painikkeella.

02 Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään. Aseta mittauskärjet mitattavan osuuden päihin kuvan 3 mukaisesti.

03 Kun resistanssi on ≤10 Ω, kuulet jatkuvan äänimerkin ja hälytysmerkkivalo syttyy (nro 4 kuvassa 1).

Dioditesti

01 Kun virtapiirin virta on katkaistu ja varaus purettu, aseta valitsin jatkuvuus- ja dioditestin asentoon. Valitse dioditesti SEL/REL-painikkeella.

02 Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään. Aseta punainen mittauskärki anodille ja musta katodille kuvan 3 mukaisesti.

03 Lue jännitehäviö. Piidiodin tyypillinen lukema on 0,5–0,8 V. OL tarkoittaa avointa virtapiiriä tai käänteistä napaisuutta.

Transistorin hFE-arvon mittaus

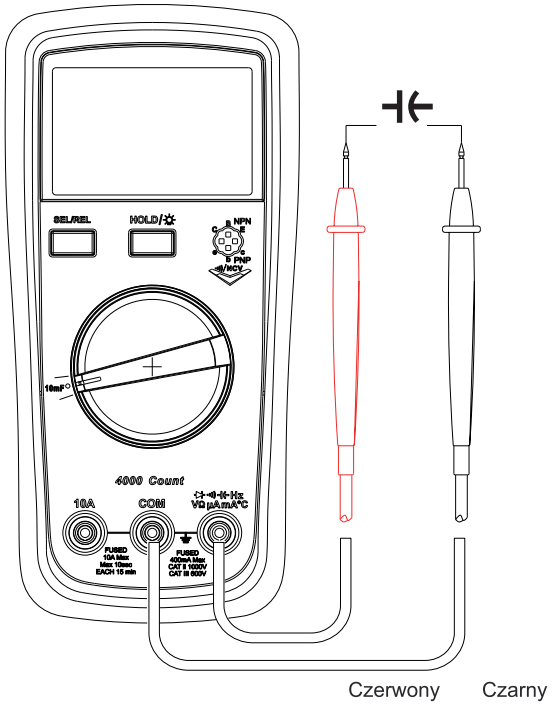
Mittaa transistorin arvo, kun transistori on irrotettu virtapiiristä.

01 Aseta valitsin asentoon hFE. Valitse PNP- tai NPN-liitäntä transistorin tyypin mukaan.

02 Aseta johtimet B (kanta), E (emitteri) ja C (kollektori) kuvassa 3 esitetyn liitännän vastaaviin reikiin. Lue hFE-arvo näytöstä.

Kapasitanssin mittaus

VAROITUS
Pura kondensaattorin varaus kokonaan ennen mittausta, erityisesti jos kyseessä on suurjännitekondensaattori. Varautunut kondensaattori aiheuttaa sähköiskun vaaran.



Kuva 4. Kapasitanssimittauksen kytkentä.

01 Aseta valitsin kapasitanssin mittausasentoon. Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään.

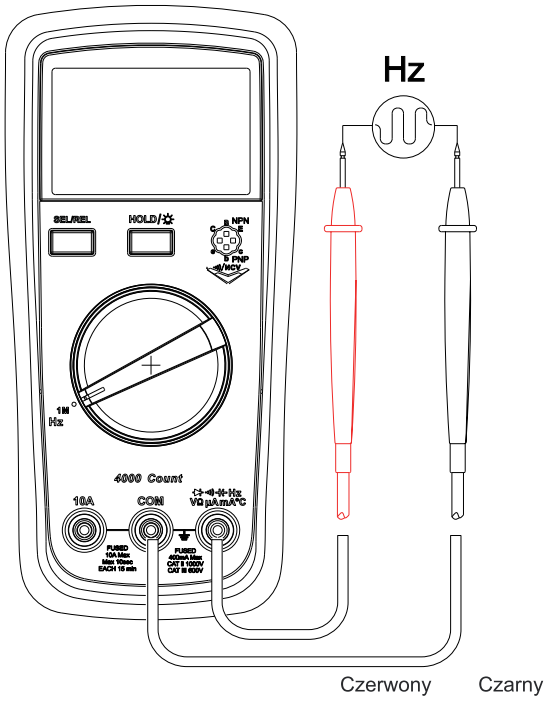
02 Lue mittarin sisäisestä kapasitanssista johtuva perusarvo mittauskärkien ollessa avoimina. Kun kapasitanssi on ≤200 nF, paina SEL/REL-painiketta, jotta mittari vähentää arvon automaattisesti (REL-tila); tämä koskee myös 400 nF:n alueen lukemia.

03 Aseta mittauskärjet kondensaattorin liittimiin. Jos kapasitanssi on suuri, odota muutama sekunti lukeman vakautumista ja lue tulos.

Jos et käytä REL-toimintoa, vähennä tuloksesta arvo, joka näkyy mittauskärkien ollessa avoimina. OL voi tarkoittaa kondensaattorin oikosulkua tai mittausalueen ylitystä.

Taajuuden mittaus

VAROITUS
Älä kytke yli 60 V DC:n tai 30 V AC:n signaalia.



Kuva 5. Taajuusmittauksen kytkentä.

01 Aseta valitsin asentoon Hz. Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään.

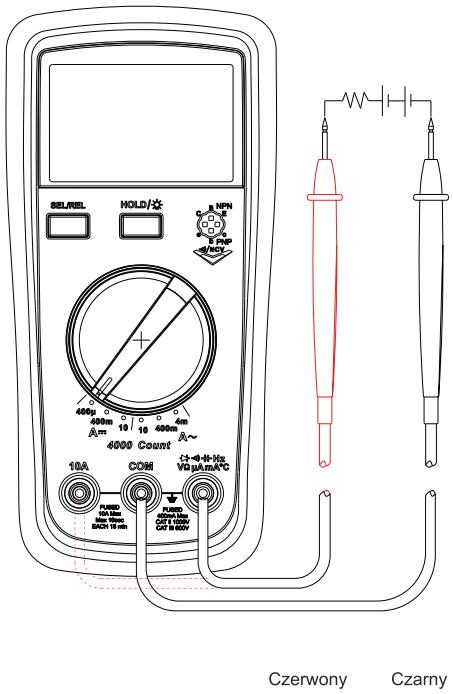
02 Aseta mittauskärjet signaalilähteen kahteen pisteeseen ja lue taajuus.

Kun signaalia ei ole kytketty, sähköverkon kenttä voi aiheuttaa noin 50 Hz:n lukeman. Tämä ei vaikuta kytketyn signaalin mittaustarkkuuteen.

AC/DC-virran mittaus

VAROITUS

Katkaise mitattavan virtapiirin virta ennen mittarin kytkemistä sarjaan. Älä koskaan kytke virtatuloliitäntää jännitelähteen rinnalle. Älä ylitä VΩmA-liitännässä 400 mA:ta tai 10 A:n liitännässä 10 A:ta. Kun virta on lähellä 10 A:ta, mittaa alle 10 s; odota 15 min ennen seuraavaa mittausta.



Kuva 6. Virtamittauksen sarjakytkentä. Valitse punaiselle johdolle yksi tuloliitäntä mittausalueen mukaan.

01 Aseta valitsin sopivalle DC- tai AC-virran mittausalueelle. Jos virtaa ei tunneta, valitse suurin mittausalue ja 10 A:n liitäntä.

02 Kytke musta johto COM-liitäntään ja punainen VΩmA-liitäntään enintään 400 mA:n alueilla tai 10 A:n liitäntään 10 A:n alueella. Tarkista liitännät ja valitsimen asento.

03 Kytke mittari sarjaan, kun virtapiirin virta on katkaistu. Kytke mitattavan virtapiirin virta sen käyttöohjeen mukaisesti ja lue virta.

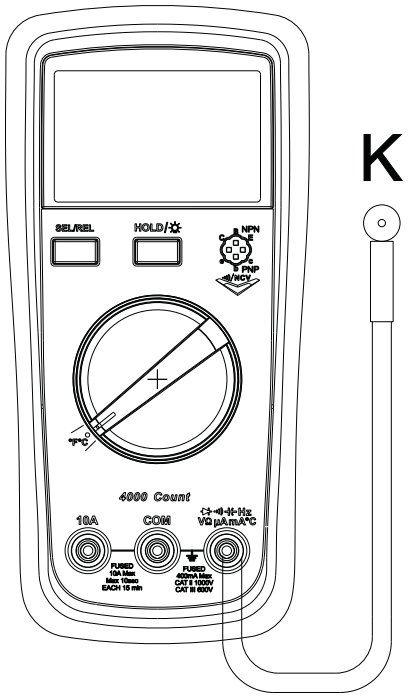
04 Katkaise mitattavan virtapiirin virta uudelleen ennen mittarin irrottamista, aseta mittari OFF-asentoon ja irrota johdot.

Jos aloitat suurimmalta virran mittausalueelta, pienennä aluetta asteittain. Katkaise mitattavan virtapiirin virta ja irrota mittari ennen jokaista mittausalueen tai liitännän vaihtoa. Ylikuormitus voi polttaa kyseisen tuloliitännän sulakkeen. Keskeytä mittaus, jos hälytys aktivoituu tai näyttöön tulee OL.

Lämpötilan mittaus

Mittaukseen tarvitaan K-tyypin termopari.

HUOMIO
Käytä K-tyypin termoparia (Ni-Cr/Ni-Si) vain alle 250 °C:n lämpötilassa. Mittarin laajempi näyttöalue ei suurenna anturin sallittua lämpötilaa.



Kuva 7. K-tyypin termoparin kytkentä.

01 Aseta valitsin lämpötilan mittausasentoon ja valitse °C SEL/REL-painikkeella.

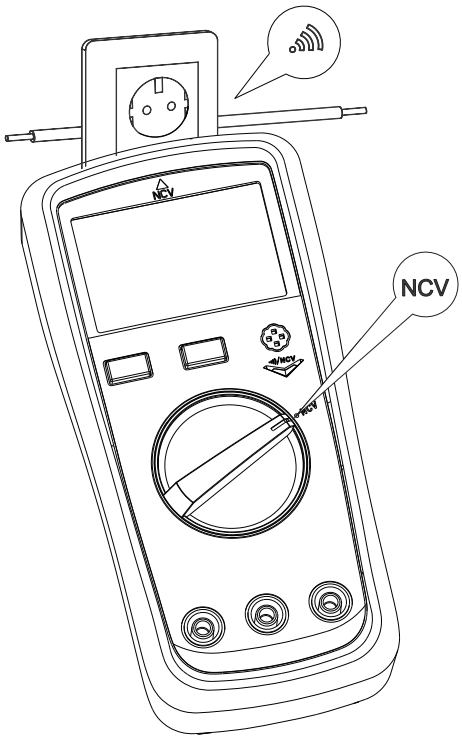
02 Kytke K-tyypin termopari COM- ja VΩmA-liitäntöihin (merkitty lämpötilan mittausta varten vastaavasti ”-” ja ”+”) napaisuuden mukaisesti. Aseta anturi mitattavaan kohteeseen.

03 Odota lukeman vakautumista ja lue lämpötila.

Kun termoparia ei ole kytketty, näytössä näkyy OL.

Kosketukseton jännitteen tunnistus - NCV

VAROITUS
Näyttämän puuttuminen NCV-tilassa ei tarkoita, ettei jännitettä ole.



Kuva 8. Mittarin etuosan vieminen lähelle mitattavaa kohdetta NCV-tilassa.

NCV-tilaa käytetään vaihtojännitteen tai sähkömagneettisen kentän läsnäolon tunnistamiseen.

01 Aseta valitsin asentoon NCV ja vie mittarin etuosa lähelle mitattavaa kohdetta.

02 Seuraa näyttöä ja hälytysmerkkivaloa sekä kuuntele äänimerkkiä. Mittari ilmaisee kentän ”-”-segmenteillä, joita on enintään neljä. Voimakkaampaa näyttämää vastaa suurempi segmenttien määrä sekä tiheämmin toistuva äänimerkki ja hälytysmerkkivalon vilkkuminen.

Mittauksen päättäminen

Päätä virran mittaus kohdan ”AC/DC-virran mittaus” vaiheen 4 mukaisesti.

Muita toimintoja käyttäessäsi siirrä mittapäät tai termopari pois mitattavan kohteen luota; poista hFE-mittauksessa transistori liitännästä ja siirrä NCV-tilassa mittari kauemmas. Käännä valitsin OFF-asentoon ja irrota johdot mittarin liitännöistä.

Huolto

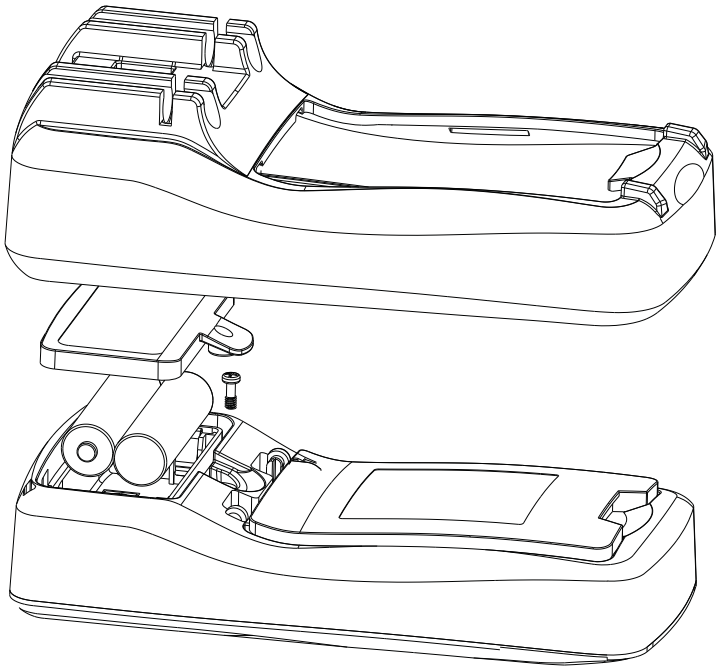
Yleiset ohjeet

VAROITUS

Käännä valitsin OFF-asentoon ennen kannen avaamista. Irrota johdot mitattavasta virtapiiristä ja mittarin liitännöistä.

- Puhdista kotelo pehmeällä, kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella. Älä käytä hankaavia aineita tai liuottimia.
- Jos mittari ei toimi oikein, lopeta sen käyttö. Toimita mittari huoltoon korjattavaksi - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Paristojen vaihto



Kuva 9. Suojuksen irrottaminen ja paristolokeron avaaminen.

01 Irrota suojus.

02 Kierrä paristolokeron kannen ruuvi irti ja irrota kansi.

03 Poista käytetyt paristot. Aseta kaksi uutta AA 1,5 V -paristoa napaisuusmerkintöjen mukaisesti.

04 Asenna paristolokeron kansi ja kiristä ruuvi. Asenna suojus.

Sulakkeet

Palanut sulake voi aiheuttaa sen, että osa toiminnoista ei toimi oikein. Uuden sulakkeen on oltava ominaisuuksiltaan samanlainen. Toimita mittari huoltoon korjattavaksi - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Merkintä / tulo	Tekniset tiedot
F1 - µA/mA	Nopea, keraaminen, 500 mA H 250 V, Ø5 × 20 mm
F2 - 10 A	Nopea, keraaminen, 10 A H 250 V, Ø5 × 20 mm

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu

01



Yliviivatun jäteastian symboli tarkoittaa, että käytöstä poistettua laitetta ei saa hävittää muun jätteen mukana.

Voimassa olevien sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevien määräysten mukaan erilliskeräyksen symbolilla merkittyjä tuotteita ei saa hävittää muun yhdyskuntajätteen mukana. Haitallisten aineiden vuoksi elektroniikkatuotteet, joita ei lajitella erikseen, voivat olla vaarallisia ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun asianmukainen erilliskeräys ehkäisee haitallisia ympäristövaikutuksia.

Toimittamalla käytöstä poistetun laitteen keräyspisteeseen käyttäjä edistää sen uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja hyödyntämistä.

Kierrätys - yksi ympäristönsuojelun menetelmistä. Prosessi, jossa jätteestä otetaan talteen aineita, joita voidaan käyttää uudelleen raaka-aineina.

Hyödyntäminen - käyttöarvonsa menettäneiden jätteiden, esimerkiksi muovin, paperin ja kartongin, käyttöä uusioraaka-aineina (yleiskielessä myös hävittämistä).

Tietoa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun keräysjärjestelmästä

- Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei saa hävittää muun jätteen mukana.
- Puutteellisten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sekä käytöstä poistetuista laitteista peräisin olevien osien kerääminen on kielletty.
- Kotitalouskäyttöön tarkoitetun laitteen ostajalle toimittavan jälleenmyyjän on otettava kotitaloudesta peräisin oleva käytöstä poistettu laite maksutta vastaan toimituspaikassa, jos käytöstä poistettu laite on samantyyppinen ja sillä on sama käyttötarkoitus kuin toimitetulla laitteella.
- Käyttäjä voi toimittaa käytöstä poistetun laitteen sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kerääjälle, käsittelylaitokseen tai kunnan alueella yhdyskuntajätettä vastaanottavalle taholle.
- Tietoa keräyspisteistä on saatavilla voivodikuntien sekä kaupunkien ja kuntien virastojen BIP-verkkosivuilla.

Huolto ja asiakirjat

Ota ennen huoltopyynnön tekemistä esille:

- Malli - löytyy laitteen tyyppikilvestä ja laskusta.
- Sarjanumero - jos sitä ei ole, ilmoita tuotantonumero (esim. 11/2025), joka on useimmiten laitteen pohjassa.
- Ostotosite - valtuutetun jälleenmyyjän lasku tai kuitti.
- Vian kuvaus - mitä tapahtuu, mistä lähtien ja missä olosuhteissa.

Voit lähettää huoltopyynnön osoitteessa wipcool.pl/serwis. Sieltä löydät myös takuuehdot.

Takuuaika: 1 vuosi.

WIPCOOL®
TWÓJ KLUCZ DO KOMFORTU

HUOLTO JA ASIAKIRJAT

ADM750 · Käyttöohje

PAINOKSEN TIEDOT

Malli *Model*	**ADM750**
Painos *Edition*	**05.11.2026 · FI**
Valmistaja *Manufacturer*	**Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd.**
Valtuutettu edustaja Puolassa *Authorised representative*	**4REF sp. z o.o., ul. gen. Władysława Andersa 38, 15-113 Białystok**

wipcool.eu

- käyttöohje verkossa ja muut kielet
- tuotekortti ja vaatimustenmukaisuusvakuutus
- huolto ja pyynnöt

CE-merkintä vahvistaa ilmoitetun vaatimustenmukaisuuden EU-vaatimusten kanssa. Yliviivattu jäteastia: älä hävitä käytettyä laitetta sekajätteen mukana.