

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 1035

kasutusjuhend

Kasutusjuhend

Mode d'emploi

Istruzioni per l'uso

Juhiste käsiraamat

Ohutusalane teave

See seade vastab ELi direktiividele 2014/30/EL (elektromagnetiline ühilduvus) ja 2014/35/EL (madalpinge), nagu on määratletud lisa 2014/32/EL (CE-märgis). III liigpingekategooria 600V; Reostusaste 2.

**CAT I: signaali tase, telekommunikatsioon, elektroonikaseadmed
madalad siirdeülepinged**

**CAT II: Kodumasinatele, pistikupesadele, kaasaskantavatele instrumentidele
Jne.**

**CAT III: toiteallikaks on maakaabel; Püsipaigaldatud lülitid, kaitselülitid,
pistikupesad või kontaktorid**

**CAT IV: seadmed ja rajatised, mida toidetakse näiteks õhuliinide kaudu ja
mis seetõttu puutuvad kokku tugevama välgulöögiga. See hõlmab
nt**

**Pealüliti toitesisendil, liigpingepiirik, energiatarbimise mõõtur ja
pulsatsioonikontrolli vastuvõtja.**

**HOIATUS! Seda seadet ei tohi kasutada suure energiatarbega ahelates.
Sobib mõõtmiseks III liigpingekategooria süsteemides (600V AC/DC, 10A).**

**Seadme tööohutuse tagamiseks ja voolu- või pingeliigutustest või lühistest
põhjustatud tõsiste vigastuste vältimiseks tuleb seadme kasutamisel järgida
järgmisi ohutusjuhiseid.**

* **Ärge mingil juhul ületage maksimaalseid lubatud sisendväärtusi (tõsise
vigastuse ja/või seadme hävimise oht)**

* **Määratud maksimaalseid sisendpingeid ei tohi ületada. Kui ei saa ilma
kahtluseta välistada, et need pinged tipuvad on põhjustatud mõjust**

mööduvatest häiretest või muudel põhjustel

ületatud, tuleb mõõtepinget vastavalt eelnevalt nõrgendada (10:1).

- * Ärge kunagi kasutage seadet, kui see pole täielikult suletud.
- * Asendage defektsed kaitsmed ainult algväärtusele vastava kaitsmega. Ärge kunagi lühistage kaitsme või kaitsmehoidja.
- * Enne teisele mõõtmisfunktsioonile lülitumist ühendage mõõtejuhtmed või sond mõõteahelast lahti.
- * Ärge rakendage mA-, A- ja COM-sisenditele pingesallikaid. Selle eiramine võib põhjustada vigastusi ja/või multimeetri kahjustamist.
- * Ärge rakendage takistuse mõõtmisel pingeid!
- * Ärge teostage voolumõõtmisi pingevahemikus (V/Ω).
- * Enne kasutamist kontrollige seadet, testjuhtmeid ja muid tarvikuid kahjustuste või katmata või murdunud kaablite ja juhtmete suhtes. Kui kahtlete, ärge mõõtk.
- * Mõõtmistöid teostada ainult kuivas riietuses ja soovitavalt kummikingades või isoleerival matil.
- * Ärge puudutage mõõtejuhtmete mõõteotsikuid.
- * Võtke kindlasti arvesse seadmel olevaid hoiatusi.
- * Kui mõõdetud muutujad pole teada, lülitage enne mõõtmist kõrgeimale mõõtepiirkonnale.
- * Ärge jätke seadet kõrgete temperatuuride, otsese päikesevalguse, niiskuse või niiskuse kätte.
- * Vältige tugevat vibratsiooni.
- * Seade eemal tugevatest magnetväljadest (mootorid, trafod jne).
- * Kuumjootmispüstolid seadme vahetus läheduses
Hoiatage eemale.
- * Enne mõõtmisoperatsiooni alustamist tuleb seade stabiliseerida ümbritseva keskkonna temperatuuriga (oluline transportimisel külmast sooja ruumi ja vastupidi)
- * Ärge ületage ühegi mõõtmise jaoks määratud mõõtevahemikku. See hoiab ära seadme kahjustamise.

- * **Ärge kunagi keerake mõõtepiirkonna valikulülitit voolu või pinge mõõtmise ajal, kuna see kahjustab seadet.**
- * **Mõõtke pingeid üle 35 V alalisvoolu või 25 V vahelduvvoolu ainult vastavalt asjakohastele ohutuseeskirjadele. Kõrgema pinge korral võivad tekkida eriti ohtlikud elektrilöögid.**
- * **Ersetzen Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol „BAT“ süttib. Ebapiisav aku võimsus võib põhjustada ebatäpseid mõõtmistulemusi. Tulemuseks võivad olla elektrilöögid ja kehavigastused.**
- * **Kui te ei kavatse seadet pikema aja jooksul kasutada, eemaldage aku akupesast.**
- * **Puhastage korpust perioodiliselt niiske lapi ja pehme pesuvahendiga. Ärge kasutage söövitavaid abrasiivseid aineid.**
- * **Multimeeter sobib kasutamiseks ainult siseruumides.**
- * **Vältige plahvatusohtlike ja tuleohtlike ainete lähedust.**
- * **Seadme avamist ning hooldus- ja remonditöid võivad teha ainult kvalifitseeritud hooldustehnikud.**
- * **Juhtnuppude kahjustamise vältimiseks ärge asetage seadet töölauale või tööpinnale esikülj allapoole.**
- * **Ärge tehke seadmes tehnilisi muudatusi.**
- * **- Mõõteseadmed ei kuulu laste kätte**

seadme puhastamine

Puhastage seadet ainult niiske, ebamevaba lapiga. Kasutage ainult müügilolevat nõudepesuvahendit. Puhastamisel veenduge, et seadme sisemusse ei satuks vedelikku. See võib põhjustada lühise ja seadme hävimise.

1. Sissejuhatus

See seade on kompaktne, vastupidav, akutoitega kaasaskantav 3½-kohaline multimeeter alalis- ja vahelduvpinge, alalisvoolu, takistuse ja diodide mõõtmiseks. Kahe kaldega A/D-muundur kasutab CMOS-tehnoloogiat automaatseks nullimiseks, polaarsuse valimiseks ja ülevoolu indikaatoriks. Saadaval on täielik ülekoormuskaitse.

2. Omadused

- * Suur 27 mm LCD ekraan
- * lihtsalt kasutatav 20 asendiga pöördlüüti funktsioonide ja vahemiku valimiseks.
- * Automaatne ülevoolu indikaator numbriga "OL" taustvalgus
- * Diodi test 1 mA testvooluga
- * hoidmise funktsioon
- * aku testimise funktsioon

OHT!

Märkus Ohutuse testi juhtmete kasutamise lisatud
vastavalt standardile IEC / EN 61010-031:2008: standard

Ülepingekategooria CAT I või CAT II mõõtmist saab teostada ilma kaitsekorkideta mõõtejuhtmetega, millel on puudetundlik ja metallist kuni 18 mm pikkune testsond, samas kui ülepingekategooria CAT III või CAT IV mõõtmise saab teha ainult kinnitatud kaitsekorkidega mõõtmisjuhtmetega. , mis on trükitud CAT III / CAT IV, tuleb kasutada ja testsondide puudetundlik ja juhtiv osa on seetõttu ainult max 4 mm pikk.

3. Tehnilised andmed

Temperatuuril $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ mõõdetud täpsus on alla 75% suhtelisest niiskus

DC pinge

Vahemik	täpsust	resolutsioon
200mV	$\pm 0,5\% + 2$ numbrit	100uV
2000 mV		1mV
20v		10mV
200v		100mV
600V		1 v

Tundlikkus: $> 1 \text{ M}\Omega$ in allen Bereichen

ülekoormuskaitse: 600 VDC või ACrms kõigis vahemikes
200 mV vahemikus 220 Veff

Vahelduvpinge

Piirkond	täpsust	resolutsioon
200v	$\pm 1,2\% + 10$ numbrit	100mV
600V		1 v

Tundlikkus: $> 1 \text{ M}\Omega$ in kõik alad

Sagedusvastus: 45 Hz kuni 450 Hz

ülekoormuskaitse: 600 V alalisvoolu või ACrms kõigis vahemikes

Reklaam: Keskmise (rms või siinuslaine)

alalisvool

Vahemik	täpsust	resolutsioon
2000uA	$\pm 1,0\% + 2$ numbrit	1 μA
20mA		10uA
200mA	$\pm 1,2\% + 2$ numbrit	100 μA
10A	$\pm 2,0\% + 2$ numbrit	10mA μA

ülekoormuskaitse: mA vahemikud: 0,5A/600V kaitse 10A
vahemikud: 10A/600V kaitse 10A max.

sisendvool:


Vastupidavus

ala 2	Täpsus ±	resolutsioon
00 Ω	0,8% + 8 numbrit	0.1 Ω
2000 Ω	± 0,8% + 2 numbrit	1 Ω
20 kΩ		10 Ω
200 kΩ		100 Ω
2000 kΩ	± 1,0% + 2 numbrit	1 kΩ

Avatud vooluahela pinge: alla

2,8 V Ülekoormuskaitse: 220 Vrms kõikides vahemikes (max 15 sek.)

diodi test

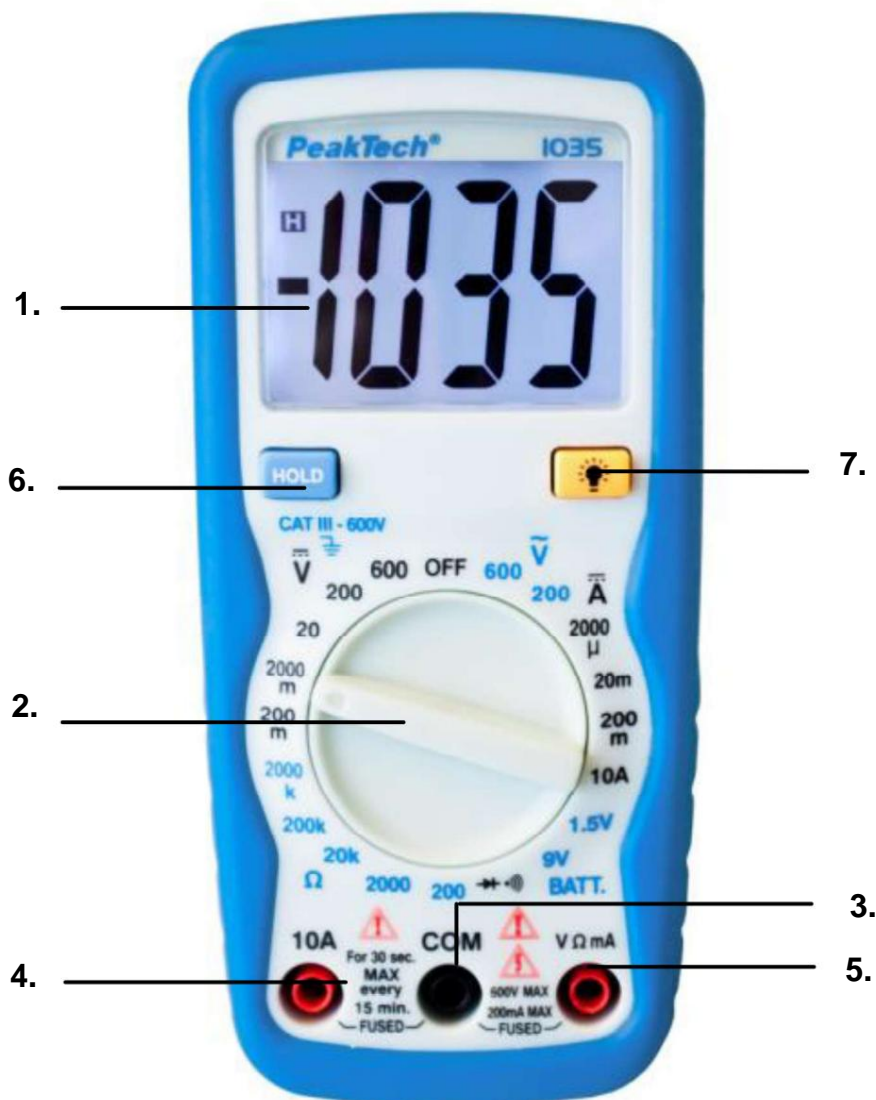
Piirkond	Kirjeldus	katsetingimused
	Ekraanil kuvatakse ligikaudu diodi päripinge	Katsevool 1 mA = vastupidine pinge 2.8

4. Üldandmed

Reklaam	27 mm LCD-ekraan, 3 ½ numbrit (max. ekraan 1999) automaatse polaarsuse kuvaga)
ülevoolu indikaator	Ekraanil on ainult number "OL".
lubatud pinge zwischen V/Ω und Masse	600V max
mõõtmise järjekord	umbes 2-3 korda sekundis
Temperatuur määratud täpsuse jaoks	23°C ± 5°C
Töötemperatuuri vahemik 0°C...50°C (32°F...122°F)	
säilitustemperatuuri vahemik	-20°C...60°C (-4°F...140°F)
toiteallikas	1 x 9 V aku (NEDA 1604, 6F22 või samaväärne)
aku oleku indikaator	Ekraanile ilmub "BAT" või "LO BAT". Reklaam
Mõõdud (LxKxS)	70 x 150 x 50 mm koos kabuuriga
Kaal	260 g koos kabuuriga
Aksessuaarid	kott, testjuhtmed, aku ja kasutusjuhend

5. Teenindus

5.1. juhtnupud ja ühendused



1. LCD-ekraan
2. Funktsiooni/vahemiku valiku lüliti
3. COM-i sisendpesa
4. 10A sisendpesa
5. V/Ω/mA-Sisendpesa
6. Andmete hoidmine
7. Taustvalgustus

5.2. Ettevalmistused mõõtmisoperatsiooniks

- 1. Enne mõõtmist kontrollige 9 V akut, lülitades seadme sisse. Kui aku on tühi, kuvatakse ekraani vasakus servas "BAT". Aku vajab väljavahetamist, vt jaotist 6 "Hooldus".**
- 2. Sisendpesade kõrval olev ohukolmnurk hoiatab teid, et sisemise vooluringi kaitsmiseks ei tohi mõõtepinge või vool ületada määratud väärtust.**
- 3. Enne mõõtmist tuleb funktsiooni valikulüliti seada soovitud vahemikku.**

5.3. Alalispinge mõõtmine DC V

- 1. Ühendage must testjuhe COM-pesaga ja punane testjuhe -mA pesaga. an die V/Ω**
- 2. Seadke funktsiooni valikulüliti soovitud DC V vahemikku. Punase testjuhtme polaarsus kuvatakse ekraanil koos mõõdetud pingega.**

OHT!

- 1. Kui mõõdetav pinge väärtus on teadmata, alustage kõrgeimast vahemikust ja lülitage siis korruga madalamale.**
- 2. Kui kuvatakse ainult number "OL", on näit vahemikust suurem ja funktsiooni valikulüliti tuleb seada kõrgemale vahemikule.**
- 3. Ettevaatust! Ärge pange sisendisse üle 600 V. Kõrgema pinge näidud on võimalikud, kuid seade võib hävida.**
- 4. Olge kõrgepinge mõõtmisel äärmiselt ettevaatlik, et vältida kõrgepinge puudutamist.**

5.4. Vahelduvvoolu pinge mõõtmised AC V

1. Ühendage must testjuhe COM-sisendiga ja punase -mA-
Prüfleitung an den Eingang V/Ω/
2. Seadke funktsioonivaliku lüliti soovitud AC V vahemikku ja rakendage testsondid mõõdetavale pingeallikale.

OHT!

1. Kui mõõdetav pinge väärtus on teadmata, alustage kõrgeimast vahemikust ja lülitage siis korraga madalamale.
2. Ettevaatust! Ärge rakendage sisendile rohkem kui 600 Vrms. Kõrgema pinge näidud on võimalikud, kuid seade võib hävida.
3. Olge kõrgepinge mõõtmisel äärmiselt ettevaatlik, et vältida kõrgepinge puudutamist.

5.5. Alalisvoolu mõõtmised DC A

1. Ühendage kuni 200 mA mõõtmiseks must testjuhe COM-sisendiga ja punane mõõtejuhe V mA sisendiga. Kuni 10 A mõõtmiseks ühendage punane testliin 10 A sisendiga.
2. Kasutage funktsiooni valikulüliti soovitud DCA vahemiku valimiseks ja ühendage testjuhtmed mõõdetava voluringiga järjestikku.
Vältige absoluutselt füüsilist kokkupuudet pingestatud osadega. Punase testjuhtme polaarsus kuvatakse LCD-ekraanil koos mõõdetud vooluväärtusega.

OHT!

1. Kui mõõdetav vooluväärtus on teadmata, alustage kõrgeimast vahemikust ja seejärel lülitage korraga madalamale vahemikule.

2. Kui kuvatakse ainult number "OL", on näit vahemikust suurem ja funktsiooni valikulüliti tuleb seada kõrgemale vahemikule.
3. Ettevaatust! Maksimaalne mõõdetav vool on olenevalt kasutatavast pistikupesast 200 mA või 10 A. Seda ületavad voolud hävitavad kaitsme, mis tuleb seejärel välja vahetada.

Asendage defektne kaitse ainult algväärtusele vastava kaitsmega.

5.6 takistuse mõõtmised

OHT!


Tehke takistuse mõõtmisi ainult pingevabadel ahelatel või komponentidel ja tühjendage kõik ahela kondensaatorid.

1. Rote Prüflitung an den V/Ω -Ühendage mA-sisend ja must testjuhe seadme COM-sisendiga.
(Ettevaatust! Punase testjuhtme polaarsus on "+").
2. Seadke funktsiooni valikulüliti soovitud takistuse vahemikku ja ühendage mõõtejuhtmed mõõdetava takistusega.

OHT!

1. Kui mõõdetud takistuse väärtus on suurem kui valitud mõõtepiirkond, kuvatakse ülevool "OL". Seejärel valige kõrgem vahemik.
2. Beim Messen von Widerständen über 1 M Ω erfolgt **stabiilne** mõõdetud väärtus kuvatakse alles mõne sekundi pärast. See on normaalne ega viita seadme defektile.
3. Kui sisend ei ole ühendatud (avatud vooluahel), kuvatakse ülevoolu korral "OL".

5.7. Diodi testimisfunktsioon

1. Ühendage punane testjuht -V/O/ sisend ja must mõõtejuhe seadme COM-sisendiga.
(Punase mõõtejuhtme polaarsus on "+").
2. pöörake funktsiooni valiku lüliti asendis 
3. Vabastage testitav diod ja asetage mõõtejuhtmed risti (anoodi poolel on punane, katoodi poolel must mõõtejuhe).

OHT!

1. Tehke dioditeste ainult pingevaba komponentidega.
2. Kui sisend ei ole ühendatud, st avatud voluring, kuvatakse "OL" ülevoolu jaoks.
Katsetatavat komponenti läbib vool 1 mA.
3. 4 Ekraan näitab päripinge langust mV-des ja ülevoolu, kui diod on vastupidine.

5.8. aku testimise funktsioon

Selle funktsiooniga saab patareisid või akusid testida koormuse all takistuse näol, mis võimaldab aku jõudlust täpsemalt hinnata kui puhta pingetestiga. See mõõtmisfunktsioon ei sobi nõõpelementide testimiseks, kuna need ei ole mõeldud suure koormuse jaoks.

koormusvahemikud

1,5 V/13,4 AAA/UM4 ja AA/UM3 patareide jaoks

9 V/1,4 k 9V ploki (NEDA 1604, 6F22, 006P) akude jaoks

Oht!

Patareid ja akud võivad kahjustada saada, kui a
Aku pooluste lühis võib põhjustada sädemete teket või isegi aku plahvatuse.
Veenduge, et poolused ei oleks kunagi metallesemete poolt lühisesse sattunud.

1. Ühendage must testjuhe sisendpessa „COM“ und die rote Prüfleitung in die Eingangsbuche „V/ Ω /mA“.
2. Pöörake pöördlüüti aku testimisvahemikku 1,5 V või 9 V vastavalt testitava aku nimipingele.
3. Ühendage mõlemad testsondid mõõdetava akuga.

6. Hooldus

Enne aku või kaitsme vahetamist eemaldage alati seadmest kõik testjuhtmed ja lülitage seade välja.

6.1. Tagavarapatarei

Määrake aku seisukord, nagu alguses kirjeldatud.

Kui akut on vaja vahetada, avage seadme tagakülg, eemaldage vana aku ja sisestage uus sama tüüpi aku. Visake kasutatud aku nõuetekohaselt ära.

Kasutatud akud on ohtlikud jäätmed ja need tuleb panna selleks ettenähtud kogumismahutitesse.

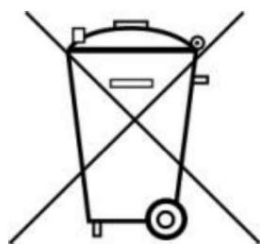
Ärge kunagi kasutage seadet, kui see pole täielikult suletud.

6.2. Kohustuslik teave akumääruse kohta

Patareid on paljude seadmete tarnekomplektis. B. kaugjuhtimispultide kasutamiseks. Patareid või akusid saab püsivalt paigaldada ka seadmetesse endisse. Seoses nende patareide või akude müügiga oleme me importijana patareimääruse alusel kohustatud teavitama oma kliente järgmisest:

Palun viige vanad patareid vastavalt seadusele – vastavalt patareide määrusele on olmejäätmete hulka visamine keelatud – kohalikus kogumispunktis või andke need tasuta kohalikule jaemüüjale.

Meilt saadud akud saab pärast kasutamist tasuta tagastada viimasel lehel toodud aadressil või saata meile tagasi koos piisava postikuluga.



Kahjulikke aineid sisaldavad patareid on tähistatud läbikriipsutatud prügikasti sümboliga, mis sarnaneb vasakpoolsel pildil olevale sümbolile. Prügikasti sümboli all on selle keemiline nimetus

Schadstoffes z. B. „CD“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei und „Hg“ für Quecksilber.

Lisateavet akumääruse kohta leiate föderaalsest keskkonna-, looduskaitse- ja tuumaohutuse ministriumist.

6.3. Vahetage kaitse välja

**Defektne kaitsme ainult sama tüüpi kaitsme ja
Vaheta möödud:**

**5x20mm, 0,5A/600V, 1kA katkestusvõime
6x30mm, 10A/600V, 10kA katkestusvõime**

Kõik õigused, sealhulgas selle juhendi või selle osade tõlkimise, korduustrükkimise ja paljundamise õigused, on kaitstud. Igasugune reprodutseerimine (fotokoopia, mikrofilm või muul viisil) on lubatud ainult kirjastaja kirjalikul loal.

Viimane olek trükkimise ajal. Jätame endale õiguse teha seadmes edenemise huvides tehnilisi muudatusi.

Käesolevaga kinnitame, et kõik seadmed vastavad meie dokumentides märgitud spetsifikatsioonidele ja on tehases kalibreeritud. Soovitav on kalibreerimist korrata 1 aasta pärast.