

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5039

Kasutusjuhend /
Kasutusjuhend

thermo-hügromeeter

Peatükk		Lehekülg
	Ohutusjuhised seadme kasutamiseks	3
1.	sissejuhatus	4
2.	Üldandmed	5
	Hügromeetri kirjeldus	6
2.1	Ettevalmistus mõõtmisoperatsiooni alustamiseks	7
3.	mõõtmisoperatsioon	7
3.1	niiskus	8
3.2	temperatuuri	8
3.2.1	kastepunkti mõõtmine	9
3.2.2	märja lambi temperatuur	9
3.2.3	HOLD indikaator	9
3.2.4	MIN / MAX funktsioon	9
3.2.5	taustvalgus	10
3.2.6	automaatne väljalülitus	10
	hooldus	11
3.2.7 3.2.8 4. 5.	spetsifikatsioon	12
Peatükid		lehel
	Ohutusmeetmed	14
1.	Sissejuhatus	15
2.	Üldised spetsifikatsioonid	16
	Hügromeetri kirjeldus	17
2.1	Mõõtmisoperatsiooni ettevalmistamine	18
3.	Mõõtmisoperatsioon	18
3.1	Niiskus	18
3.2	Temp	19
3.2.1	Kastepunkt	19
3.2.2	Märg pirni temperatuur	20
3.2.3	kuva HOLD	20
3.2.4	MIN / MAX funktsioon	20
3.2.5	Ekraani taustvalgustus	21
3.2.6	Automaatne väljalülitamine	21
	hooldus	22
3.2.7 3.2.8 4. 5.	Spetsifikatsioon	23

4. Ohutusjuhised seadme kasutamiseks

See seade vastab EL-i määrusele 2014/30/EL (elektromagnetiline ühilduvus)

Mis tahes nõuded on välistatud kahjude puhul, mis on põhjustatud järgmiste juhiste eiramisest.

- * Ärge jätke seadet äärmuslike temperatuuride, otsese päikesevalguse, äärmusliku niiskuse või niiskuse kätte
- * Ärge kasutage seadet tugevate magnetväljade läheduses (mootorid, trafod jne).
- * Vältige seadme tugevat vibratsiooni
- * Kuumjootmispüstolid seadme vahetus läheduses hoidke seadmest eemal
- * Enne töö alustamist tuleb seade stabiliseerida ümbritseva keskkonna temperatuuril. (Oluline transportimisel külmast sooja ruumi ja vastupidi)
- * Ärge tehke seadmes tehnilisi muudatusi Seadme avamist ning
- * hooldus- ja remonditöid võivad teha ainult kvalifitseeritud hooldustehnikud
- * **-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

seade.

2. Sissejuhatus

PeakTech® 5039-ga saate üliprofessionaalse mõõteseadme, mis särab niiskuse, õhutemperatuuri, kastepunkti temperatuuri ja märja pinni temperatuuri mõõtmise täiusliku kombinatsiooniga.

Vastavad lisad nagu hoidmisfunktsioon, valik temperatuurinäidikute ja min/max funktsiooni vahel täiendavad termohügromeetri profiili.

Termohügromeetril on lisaks paljudele seadistusvõimalustele ka ekraani taustvalgustus, mis võimaldab mõõdetud väärtusi kasutada ja lugeda ka pimedas keskkonnas.

Režiimi funktsiooniga kuvatakse termiline

Reguleeritud hügromeeter.

Valida saab järgmisi funktsioone:

- * Suhteline õhuniiskus %
- * Kogus: tera naela kohta (GPP)
- * Kogus: grammi kilogrammi kohta (g/kg)
- * Kogus: grammi kuupmeetri kohta (g/m³)
- * Kogus: terad kuupjala kohta (gr/ft³)

2.1 Üldandmed

Reklaam

Multifunktsionaalne LCD-ekraan
koos sekundaarse ekraaniga

reaktsiooniaeg

<15 sekundit (90%
Lõppväärtus normaalväärtuses
õhu liikumine)

anduri tüüp

Niiskus: mahtvuslik
täppisandur
Temperatuur: termistor

absoluutne niiskus

0 kuni 500 g/m³ , 0 kuni
218,5 g/ft³ (arvutatud suhtelise
niiskuse ja
õhutemperatuuri mõõtmise)

märja lambi temperatuur

0 kuni 80 °C (32 kuni 176
°F) (arvutatud suhtelisest
niiskus ja
õhutemperatuuri mõõtmise)

kastepunkti temperatuur

-30 kuni 100 °C (-22
kuni
212 °F) (arvutatud suhtelisest
niiskus ja
õhutemperatuuri mõõtmise)

töötingimused

0 kuni 50 °C (32 kuni 122 °F);
<80% (suhteline
niiskus)

säilitustingimused

-40 kuni 85 °C (-40 kuni 185 °C);
<99% (suhteline
niiskus)

toiteallikas

3 x "AAA" 1,5 V patareid

Kõrgus Kaal

220x63x28 (mm); 210 g

3. Hügromeetri kirjeldus

1. Niiskuse- ja temperatuuriantur
2. LCD-ekraan
3. Toitenupp
4. Režiiminupp
5. Taustvalgustuse nupp
6. Temperatuurinäidiku reguleerimise nupp (°C/ °F/ märke lambi temperatuur/ kastepunkt)
7. HOLD funktsiooninupp
8. MIN/MAX nupp
9. Patareipesa

Märkus: patareipesa asub termohügromeetri tagaküljel.



3.1 Mõõtmistoimingute alustamise ettevalmistamine

Avage patareipesa ja kontrollige, kas aku on õigesti sisestatud. Kui LCD-ekraanil süttib patarei sümbol, on aku pinge ebapiisav ja aku tuleb esimesel võimalusel välja vahetada.

3.2 Mõõtmisoperatsioon

Märkus: Ärge kunagi hoidke/kastke mõõteandurit vedelikesse. Andur sobib ainult õhu mõõtmiseks.

3.2.1 Niiskus:

1. Termo-hügromeetri andur to jätka mõõtmisvahemikku
2. Andurid vajavad teatud aja, et kohaneda mõõdetava niiskusega
3. Pärast seda, kui hügromeeter näitab stabiilset näitu, saab selle salvestada
4. Režiimnuppu vajutades on võimalik lülituda erinevate niiskuse mõõtmiste vahel vahetada
5. Absoluutne õhuniiskus:
See mõõt on antud g/m³ või ka g/ft³



3.2.2 Temperatuur:

1. Enne temperatuuri mõõtmist määrake mõõdetav muutuja °C/°F nupuga (°C või °F)
2. Saate seadistada ka nuppu °C/°F

Kastepunkti temperatuuri mõõtmise funktsioonid ja märke lambi temperatuuri saab seadistada



3.2.3 Kastepunkti mõõtmine:

Kastepunkti mõõtmise aktiveerimiseks vajutage lihtsalt nuppu °C/°F, kuni temperatuuriühiku all kuvatakse sümbol "DP". Kastepunkti mõõtmist kasutatakse selleks, et saaks teha avalduse selle kohta, kui kõrge kastepunkt on nt.

Veeaur on see, mis on õhus. Mida rohkem veeauru õhk sisaldab, seda kõrgem on selle kastepunkti temperatuur.



3.2.4 Märja lambi temperatuur:

Märgtemperatuuri mõõtmise aktiveerimiseks vajutage lihtsalt nuppu °C/°F, kuni temperatuurühiku all kuvatakse sümbol "WB".

Märgtemperatuur on madalaim temperatuur, mida on võimalik saavutada otsese aurustusjahutusega. Vee eraldumine niiskelt pinnalt on seotud keskkonna veeimamisvõimega.



3.2.5 HOLD ekraan:

HOLD nuppu vajutades on võimalik ekraanil kuvatavad hetkeväärtused külmutada.

Paremasse alumisse nurka ilmub kiri HOLD. Funktsiooni HOLD väljalülitamiseks vajutage lihtsalt HOLD nuppu uuesti.

3.2.6 MIN/MAX funktsioon:

Funktsiooni MIN/MAX puhul kuvatakse ainult minimaalne/maksimaalne mõõdetud väärtus (temperatuur ja niiskus).

Minimaalne näit:

Minimaalne mõõdetud väärtus muutub ainult siis, kui mõõdetakse veelgi madalam väärtus.

Maksimaalne näit:

Maksimaalne näit muutub ainult siis, kui mõõdetakse suurem näit.

3.2.7 Taustvalgustus:

Taustvalgustust saab igal ajal käsitsi sisse ja välja lülitada. Seda tehakse taustvalgustuse nuppu vajutades.

3.2.8 Automaatne väljalülitus:

Termo-hügromeetril on automaatne väljalülitus, mis lülitab seadme välja umbes 10 minuti pärast. Selle automaatse väljalülituse saab igal ajal välja lülitada, vajutades HOLD nuppu, kui seade on sisse lülitatud. sisse ekraanil kuvatakse "AUPdis". Automaatne väljalülitus aktiveerub alles pärast seadme uuesti sisselülitamist.



Sümbol alumises vasakus nurgas sümboliseerib, et automaatne väljalülitus on aktiveeritud.

4. Hooldus

1. Temperatuurikeskkonnas mõõtmisi ei tehta teha kõikumisi. Ärge hoidke seadet kohtades, kus on äärmuslikud temperatuurid, kõrge õhuniiskus ja ärge jätke seda tugeva vibratsiooni kätte.
2. Enne pikaajalist ladustamist eemaldage seadmest aku eemaldada (lekkeoht!).
3. Oksüdatsioon, korrosioon jms põhjustavad niiskusanduril vanemisprotsesse. See võib mõõtmise täpsust oluliselt mõjutada. Seetõttu puhastage kahjustatud osad koheselt.
4. Temperatuurianduri puhastamine ja kontrollimine: suits, süsinikutolm, tolm ja õlised või rasvased ained temperatuurianduri anduripeal mõjutavad negatiivselt termopaari soojusjuhtivust ja võivad viia mõõtmistulemuse võltsimiseni.
5. Niiskusanduri puhastamine ja kontrollimine:
Niiskusandurile tekkiv tolm ja suits aeglustavad mõõtmist ja võivad mõõtmistulemust negatiivselt mõjutada.

Seetõttu tuleb andurit regulaarselt puhastada. Selleks puhub see kõige paremini maha suruõhuga (mitte liiga kõrge rõhuga). Kui niiskusanduri trükkplaadil on nähtavaid korrosioonijälgi, soovitage see välja vahetada.
6. Patareide vahetamine: eemaldage patareipesa kate, eemaldage kasutatud patareid, uued AAA patareid sisestage, sulgege akupesaga kaasa uuesti.

5. Tehnilised andmed

funktsiooni	resolutsioon	täpsust
õhk - niiskus	0,0 kuni 100,0% suhteline õhuniiskus	± 2% suhteline niiskus (40% - 60%) ± 3% suhteline niiskus (20% - 40% ja 60% - 80%) ± 4% suhteline niiskus (0% - 20% ja 80% - 100%)
temperatuuri	-20,0°C kuni 60°C (-4,0 °F kuni 140,0 °F)	± 0,5 °C (± 0,9 °F)
	-30,0 °C kuni -19,9 °C ja 60,1 °C kuni 100,0 °C (-22,0 °F kuni -3,9 °F ja 140,1 °F kuni 212 °F)	±1,0 °C (±1,8 °F)

Kohustuslik teave akumääruse kohta

Paljude seadmetega on kaasas akud. nt. B. kaugjuhtimispultide kasutamiseks. Patareid või akusid saab püsivalt paigaldada ka seadmetesse endisse. Seoses nende patareide või akude müügiga oleme maaletoojana Patareiseadusest tulenevalt kohustatud teavitama oma kliente järgnevalt:

Palun viige vanad patareid vastavalt seadusele – olmeprügi hulka utiliseerimine on akuseaduse kohaselt sõnaselgelt keelatud – munitsipaalalgogumispunkti või andke need tasuta kohalikku jaemüüjasse. 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 sümboliga, mis koosneb läbikriipsutatud prügikastist ja keemilisest sümbolist. Saasteainet sisaldavaks klassifitseerimisel otsustava raskmetalli (Cd, Hg või Pb) :



1. "Cd" tähistab kaadmiumi.
2. "Hg" tähistab elavhõbedat.
3. "Pb" tähistab pliid.

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 ühe aasta pärast.

1. Ohutusmeetmed

See toode vastab järgmise Euroopa Ühenduse nõuetele. Direktiiv: 2014/30/EL (elektromagnetiline ühilduvus)

Kahjud, mis tulenevad järgmiste ohutusmeetmete eiramisest, on vabastatud mis tahes juriidilistest nõuetest.

- * Ärge jätke seadet otsese päikesevalguse, äärmuslike temperatuuride, äärmusliku niiskuse või niiskuse kätte. Ärge kasutage seadet tugevate magnetväljade (mootorid, trafod jne) läheduses.
- * Ärge jätke seadet pörutustele ega tugevatele mõjudele vibreeriv
- * Hoidke kuum jootekolb või püstolid seadmest eemal
- * Laske seadmel enne mõõtmist toatemperatuuril stabiliseeruda (täpse mõõtmise jaoks oluline)
- * Ärge muutke seadet mingil viisil
- * Seadme avamist ning hooldus- ja remonditöid tohivad teha ainult kvalifitseeritud teeninduspersonal
- * **Mõõteriistad ei kuulu lastele käed!**

Korpuse puhastamine

Puhastage ainult niiske pehme lapiga ja müügiloleva pehme kodupuhastusvahendiga. Võimalike lühiste ja seadme kahjustamise vältimiseks veenduge, et vesi ei satuks seadmesse.

2. Sissejuhatus

PeakTech® 5039-ga saate üliprofessionaalse termohüromeeter, mis särab täiusliku kombinatsiooniga niiskusest, õhutemperatuurist, kastepunkti temperatuurist ja märja pinni temperatuuri mõõtmisest.

Vastavad lisad, nagu Hold-funktsioon, temperatuurinäidikute valik ja Min/Max, ümardavad termohüromeetri profiili.

Termohüromeetril on lisaks seadistusvõimalustele ka ekraani taustvalgustus, mis võimaldab mõõdetud väärtusi kasutada ja lugeda ka hämaramas keskkonnas.

Režiimi nupuga on võimalik valida järgmisi termohüromeetri funktsioone:

- *
* Suhteline õhuniiskus %
Kogus: grammi naela kohta (GPP)
- *
* Kogus: grammi kilogrammi kohta (g/kg)
- *
* Kogus: grammi kuupmeetri kohta (g/m³)
- *
* Kogus: grammi kuupjala kohta (gr/ft³)

2.1 Üldised spetsifikatsioonid

ekraan	Kahekordne LCD
Reaktsiooniaeg	<15 sekundit (90% lõplikust väärtusest liikuvus õhus)
anduri tüüp	Niiskus: Täpne mahtvusandur Temperatuur: termistor
Absoluutne niiskus	0 kuni 500 g/m ³ , 0 kuni 218,5 g/ft ³ (arvutatud suhtelise niiskuse ja õhutamperatuuri mõõtmiste põhjal)
Märg pirn	0 kuni 80 °C (32 kuni 176 °F) (arvutatud suhtelise niiskuse ja õhutamperatuuri mõõtmiste põhjal)
Kastepunkt	-30 kuni 100 °C (-22 kuni 212 °F) (arvutatud suhtelise niiskuse ja õhutamperatuuri mõõtmiste põhjal)
Töötingimused	0 kuni 50 °C (32 kuni 122 °F); <80% (RH mitte-kondensatsioon)
Säilitamistingimused	-40 kuni 85 °C (-40 kuni 185 °F); <99% (RH mitte-kondensatsioon)
toiteallikas	3 x "AAA" 1,5 V patareid
Mõõdud / kaal	220x63x28 (mm); 400g

3. Hügromeetri kirjeldus

1. Niiskuse- ja temperatuuriandur
2. LCD-ekraan
3. Sisse/väljalülitusnupp
4. Režiiminupp
5. Taustvalgustuse nupp
6. Temperatuuri seadistusnupp (°C / °F / märja lambi temperatuur / kastepunkt)
7. Funktsiooni HOLD nupp
8. MIN / MAX nupp
9. Patareipesa

Märkus: patareipesa asub termohügromeetri tagaküljel.



3.1 Mõõtmisoperatsiooni ettevalmistamine

Avage patareipesa ja kontrollige, kas patareid on õigesti sisestatud. Kui aku sümbol LCD-ekraanil süttib, on aku pinge ebapiisav ja aku tuleb esimesel võimalusel välja vahetada.

3.2 Mõõtmisoperatsioon

Märkus: Ärge kunagi hoidke/kastke mõõteandurit vedelikesse. Andur sobib ainult õhu mõõtmiseks.

3.2.1 Niiskus:

1. Hoidke termohügromeetri andurit mõõdetavas piirkonnas
2. Andur vajab kohanemiseks teatud aega mõõdetav õhuniiskus
3. Pärast seda, kui hügromeeter näitab stabiilset näitu, võib see olla salvestatud
4. Režiimnuppu vajutades on võimalik lülituda erinevate niiskuse mõõtmiste vahel
5. Absoluutne niiskus:
See mõõt on antud g / m³ või ka g / ft³



3.2.2 Temp:

1. Enne temperatuuri mõõtmise alustamist reguleerige mõõdetavat mõõtühikut °C / °F klahviga (°C või °F)
2. Kastepunkti temperatuuri mõõtmise funktsioonid ja märga lambi temperatuuri saab määrata ka klahviga °C / °F



3.2.3 Kastepunkt:

Kastepunkti mõõtmise aktiveerimiseks vajutage lihtsalt klahvi °C / °F, kuni temperatuuriühiku all kuvatakse sümbol "DP".

Kastepunkti mõõtmist kasutatakse selleks, et teha väide, kui kõrge on näiteks õhus leiduva veeauru kastepunkt.

Mida rohkem veeauru õhk sisaldab, seda kõrgem on kastepunkti temperatuur.



3.2.4 Märja lambi temperatuur:

Märgtemperatuuri mõõtmise aktiveerimiseks vajutage klahvi °C / °F, kuni temperatuuriühiku alla ilmub sümbol "WB".

Märgkolbi temperatuur on madalaim temperatuur, mida on võimalik saavutada otsese aurustusjahutusega. Vee eraldumine niiskelt pinnalt on seotud ümbritseva keskkonna veeimamisvõimega.



3.2.5 Kuva HOLD:

Vajutades nuppu HOLD, on võimalik ekraanil kuvatavad hetkeväärtused külmutada.

Paremasse alumisse nurka ilmub kiri HOLD.

Funktsiooni HOLD väljalülitamiseks vajutage lihtsalt HOLD nuppu uuesti.

3.2.6 MIN/MAX funktsioon:

Funktsiooni MIN / MAX korral kuvatakse ainult minimaalne / maksimaalne mõõdetud väärtus (temperatuur ja niiskus).

Minimaalne näit:

Minimaalne mõõdetud väärtus muutub ainult siis, kui mõõdetakse veelgi madalam väärtus.

Maksimaalne näit:

Maksimaalne mõõdetud väärtus muutub ainult siis, kui mõõdetakse suurem väärtus.

3.2.7 Ekraani taustvalgustus:

Ekraani taustvalgustust saab igal ajal käsitsi sisse ja välja lülitada. Ekraani taustvalgustuse aktiveerimiseks vajutage taustvalgustuse nuppu.

3.2.8 Automaatne väljalülitamine:

Termo-hügromeetril on automaatne väljalülitus, mis lülitab seadme välja umbes 10 minuti pärast. Selle automaatse väljalülituse saab igal ajal välja lülitada, vajutades HOLD nuppu, kui seade on sisse lülitatud. Ekraanil kuvatakse "AUPdis".

Automaatse väljalülituse saate aktiveerida pärast seadme uuesti sisselülitamist.



Sümbol alumises vasakus nurgas näitab, et automaatne väljalülitusfunktsioon on aktiveeritud.

4.Hooldus

1. Ärge tehke mõõtmisi keskkonnas, kus temperatuuri kõikumised. Ärge hoidke seadet kohtades, kus on äärmuslikud temperatuurid, kõrge õhuniiskus või tugev vibratsioon.
2. Enne pikemaajalist kasutamist eemaldage aku seadmest ladustamine (lekkeoht!).
3. Oksüdatsioon, korrosioon jne põhjustavad vananemisprotsesse niiskuse andur. See võib mõõtmise täpsust oluliselt mõjutada. Seetõttu puhastage kahjustatud osad koheselt.
4. Temperatuurianduri puhastamine ja kontrollimine: Suits, söetolm, tolmu ja õli- või rasvaained temperatuurianduri anduripeal mõjutavad negatiivselt termopaari soojusjuhtivust ja võivad viia mõõtmistulemuste vältimiseni.
5. Niiskusanduri puhastamine ja kontrollimine: Niiskusandurile tekivad tolmu ja suits aeglustavad mõõtmist ja võivad mõõtmistulemust negatiivselt mõjutada. Seetõttu tuleks andurit regulaarselt puhastada.

Selleks puhutakse ta kõige paremini maha suruõhuga (mitte liiga kõrge rõhuga). Nähtava korrosiooni ilmnemisel niiskusanduri plaadil on soovitatav see välja vahetada.
6. Patareid vahetamine: Eemaldage patareipesa kaas, eemaldage kasutatud patareid, sisestage uued "AAA" patareid, sulgege patareipesa kaas uuesti.

5.Spetsifikatsioonid

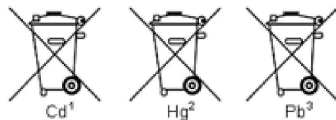
funktsiooni	ulatus ja resolutsioon	Täpsus
Niiskus	0,0 kuni 100,0% suhteline niiskus	± 2% suhteline niiskus (40% - 60%) ± 3% suhteline niiskus (20% - 40% ja 60% - 80%) ± 4% suhteline niiskus (0% - 20% ja 80% - 100%)
Temp	-20,0°C kuni 60°C (-4,0 °F kuni 140,0 °F)	± 0,5 °C (± 0,9 °F)
	-30,0 °C kuni -19,9 °C ja 60,1 °C kuni 100,0 °C (-22,0 °F kuni -3,9 °F ja 140,1 °F kuni 212 °F)	±1,0 °C (±1,8 °F)

Seadusjärgne teatis akumääruste kohta

Paljude seadmete tarne sisaldab patareid, mida kasutatakse näiteks kaugjuhtimispuldi juhtimiseks. Seadmesse võivad olla sisse ehitatud ka patareid või akud. Seoses nende patareide või akude müügiliga oleme patareide eeskirjade kohaselt kohustatud teavitama oma kliente järgmisest:

Palun viige vanad patareid linnavalitsuse kogumispunkti või tagastage need tasuta kohalikku poodi. Patareide eeskirjade kohaselt on olmeprügi hulka visamine rangelt keelatud. Meilt saadud kasutatud akud saate tasuta tagastada käesoleva juhendi viimasel küljel või postitades postiga koos piisavate templitega.

Saastunud patareid märgistatakse sümboliga, mis koosneb läbikriipsutatud prügikastist ja saasteaineks klassifitseerimise eest vastutava raskmetalli keemilisest sümbolist (Cd, Hg või Pb):



1. "Cd" tähendab kaadmiumi.
2. "Hg" tähendab elavhõbedat.
3. "Pb" tähistab pliid.

Kõik õigused selle juhendi või osade tõlkimiseks, kordustrükkimiseks ja koopiaks on reserveeritud. Igasugune reprodutseerimine (fotokoopia, mikrofilm või muu) ainult kirjastaja kirjalikul loal.

See juhend võtab arvesse uusimaid tehnilisi teadmisi. Tehnilised muudatused, mis on tehtud edusammude huvides.

Käesolevaga kinnitame, et seadmed on tehase poolt kalibreeritud vastavalt tehnilistele spetsifikatsioonidele.

Soovitame seadet 1 aasta pärast uuesti kalibreerida.