

BP21



FI

KÄYTTÖOHJE
PYROMETRI

 TROTEC

Sisällysluettelo

Käyttöohjetta koskevia tietoja 2

Turvallisuus 2

Tietoa laitteesta 3

Kuljetus ja säilytys 6

Käyttö 6

Huolto ja korjaus 8

Virheet ja häiriöt 8

Hävittäminen..... 9

Käyttöohjetta koskevia tietoja

Symbolit



Varoitus sähköjännitteestä

Tämä symboli viittaa sähköjännitteestä aiheutuviin hengenvaarallisiin ja terveyteen vaikuttaviin vaaroihin.



Varoitus lasersäteestä

Tämä symboli viittaa lasersäteistä aiheutuviin terveysvaaroihin.



Varoitus

Signaalisana kuvaa keskimääräistä riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla kuolema tai vaikea loukkaantuminen.



Varoitus

Signaalisana kuvaa alhaista riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla vähäinen tai kohtalainen loukkaantuminen.

Huomaa

Signaalisana viittaa tärkeisiin tietoihin (esim. esinevahingot), mutta ei vaaroihin.



Tietoa

Tällä symbolilla varustetut huomautukset ovat sinulle avuksi suorittamaan työt nopeasti ja turvallisesti.



Noudata ohjetta

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että käyttöohjetta on noudatettava.

Käyttöohjeen uusimman version ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voit ladata seuraavan linkin kautta:



BP21



<https://hub.trotec.com/?id=44511>

Turvallisuus

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä ja säilytä se aina laitteen välittömässä läheisyydessä!



Varoitus

Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet.

Turvallisuusohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempää käyttöä varten.

Laitetta saavat käyttää 8-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, jotka ovat fyysisesti, henkisesti tai aistitoiminnoiltaan rajoitteisia tai joilla ei ole riittävää tietoa tai kokemusta laitteen käytöstä, mikäli käyttö on valvottua tai heitä on opetettu käyttämään laitetta turvallisella tavalla ja he tiedostavat käyttöön mahdollisesti liittyvät vaarat.

Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistusta ja huoltoa ilman valvontaa.

- Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa tiloissa.
- Älä käytä laitetta syövyttävässä ilmastossa.
- Älä upota laitetta veden alle. Älä päästä nesteitä laitteen sisään.
- Laitetta saa käyttää vain kuivissa ympäristöissä, ei missään tapauksessa sateessa tai kun suhteellinen ilmankosteus ylittää käyttöolosuhteet.
- Suojaa laite jatkuvalta, suoralta auringonsäteilyltä.
- Älä aseta laitetta alttiiksi voimakkaalle värinälle.
- Älä irrota laitteen turvamerkintöjä, tarroja tai etikettejä. Pidä kaikki turvamerkinnät, tarrat ja etiketit luettavassa kunnossa.
- Älä avaa laitetta.
- Vältä katsomasta suoraan lasersäteeseen.
- Älä suuntaa lasersäteilyä ihmisiä tai eläimiä kohti.
- Noudata varastointi- ja käyttöohjeita luvun Tekniset tiedot mukaisesti.

Määräystenmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu ainoastaan lämpötilan mittaamiseen infrapuna-anturilla teknisissä tiedoissa ilmoitetun mittausalueen sisällä. Laitetta käyttävien on luettava ja ymmärrettävä käyttöohje, erityisesti kappale Turvallisuus.

Määräystenmukainen käyttö edellyttää ainoastaan yrityksen Trotec tarkastamien lisätarvikkeiden tai yrityksen Trotec tarkastamien varaosien käyttöä.

Määräystenvastainen käyttö

Laitetta ei saa suunnata ihmisiä kohti. Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisissa tiloissa tai nesteiden ja jännitteisten osien mittaamiseen. Trotec ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat määräysten vastaisesta käytöstä. Takuu ei tällöin ole voimassa. Laitetta ei saa muuttaa omavaltaisesti.

Henkilöstön pätevyys

Laitetta käyttävien henkilöiden on:

- oltava tietoisia lasermittauslaitteiden aiheuttamista vaaroista.
- luettava ja ymmärrettävä käyttöohje, erityisesti kappale Turvallisuus.

Muut vaarat



Varoitus lasersäteestä

Laserluokka 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400–700 nm, EN 60825-1:2014

Älä katso suoraan lasersäteeseen tai aukkoon, josta lasersäde tulee ulos.

Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä, eläimiä tai heijastavia pintoja. Jo lyhyt katsekontakti kohti lasersädettä voi aiheuttaa silmävaurioita.

Lasersäteen tarkastelu optisilla laitteilla (esim. luuppi tai suurennuslasi) voi vaurioittaa silmiä.

Noudata laserluokan 2 kanssa työskennellessäsi kansallisia silmien suojausta koskevia määräyksiä.



Varoitus

Tukehtumisvaara!

Älä jätä pakkausmateriaalia lojumaan. Se voi olla vaarallinen joutuessaan lasten käsiin.



Varoitus

Laitte ei ole leikkikalua eikä sitä saa jättää lasten ulottuville.



Varoitus

Tämä laite saattaa aiheuttaa vaaratilanteita, jos sitä käyttää kouluttamaton henkilö tai jos sitä käytetään määräystenvastaisesti! Ota huomioon henkilöstön pätevyys!



Varoitus

Säilytä riittävä etäisyys lämmönlähteisiin.

Huomaa

Vältäaksesi laitteen vaurioitumisen älä altista sitä äärimmäisille lämpötiloille, ilmankosteudelle tai märkyydelle.

Huomaa

Älä käytä laitteen puhdistukseen syövyttäviä puhdistusaineita tai hankaus- ja liuotusaineita.

Tietoa laitteesta

Laitteen kuvaus

Pyrometri BP21 mittaa pintojen lämpötiloja kosketuksetta infrapunasensorin avulla. Laitteen sisäänrakennettu kaksoislaserosoitin määrittää mittauskeilan halkaisijan tarkasti.

Mitattavan materiaalin emissiokerrointa voidaan lisäksi säätää, mikä takaa tarkemman mittau tuloksen.

Laitteessa on myös hälytystoiminto. Jos määritetty raja-arvo ylitetään tai alitetaan, laite antaa hälytysäänimerkin.

Lisäksi laite näyttää korkeimman tai matalimman mittausarvon.

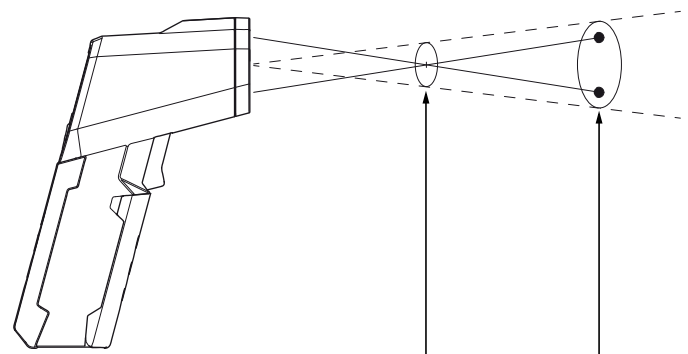
Näyttö voidaan tarvittaessa valaista, ja automaattinen virrankatkaisu säästää paristoja laitteen ollessa pois käytöstä.

Mittausperiaate

Laitte mittaa lämpötilan infrapunasensorin avulla. Lämpötilan mittauksessa tarvittavat tärkeät mitat ovat mittauskeilan halkaisija ja emissiokerroin.

Mittauskeila

Ota huomioon etäisyyden suhde (D) mittauskeilan halkaisijaan (S). Mitä suurempi etäisyys kohteeseen, sitä suurempi on mittauskeilan halkaisija ja sitä epätarkempi mittaus tulos, sillä laite määrittää lämpötilan keskiarvon mittauskeilan kaikkien lämpötilojen perusteella.



Mittauskeila (Spot)	12,5 mm	100 mm
Etäisyys	150 mm	1 200 mm
D:S = 12:1	—————	Laser
	-----	Infrapuna

Emissiokerroin

Emissiokerroin kuvaa materiaalin energiasäteilyn tyypillistä arvoa.

Useimpien orgaanisten materiaalien emissiokerroin on 0,95. Metallisilla tai kiiltävillä materiaaleilla on paljon pienempi arvo.

Materiaalin emissiokerroin riippuu useista tekijöistä, esimerkiksi seuraavista:

- Materiaalin koostumus
- Pintarakenteen ominaisuudet
- Lämpötila

Emissiokerroin voi (teoriassa) olla 0,1–1.

Nyrkkisääntönä voidaan pitää seuraavaa:

- Jos materiaali on tumma ja mattapintainen, sen emissiokerroin on hyvin todennäköisesti korkea.
- Mitä vaaleampi ja sileämpi materiaali, sitä pienempi sen emissiokerroin todennäköisesti on.
- Mitä korkeampi mitattavan pinnan emissiokerroin on, sitä paremmin se soveltuu kosketuksettomaan mittaukseen pyrometrilla tai lämpökameralla, koska lämpötilaheijastusten vääristymät ovat minimaalisia.

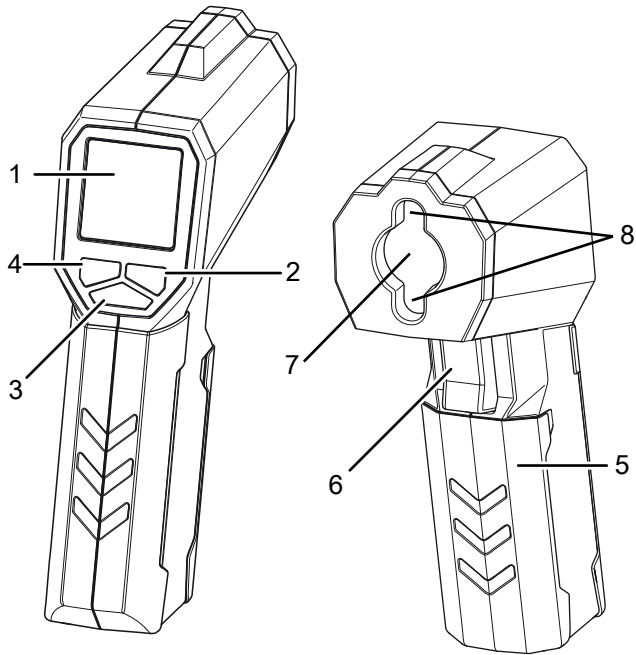
Silti mahdollisimman tarkan emissiokertoimen syöttäminen on tärkeää tarkan mittauksen saavuttamiseksi.

Materiaali	Emissiokerroin
Alumiini, harjattu	0,1 – 0,3
Alumiini, seos A3003, hapettunut	0,3
Alumiini, hapettunut	0,2 – 0,4
Asbesti	0,92 – 0,95
Asfaltti	0,92 – 0,95
Basaltti	0,7
Betoni	0,92 – 0,95
Bitumi	0,98 – 1,00
Lyijy, hapettunut	0,2 – 0,6
Lyijy, karkea	0,4
Kattohuopa	0,95
Jää	0,98
Rauta (taottu), himmeä	0,9
Rauta, hapettunut	0,5 – 0,9
Rauta, ruostunut	0,5 – 0,7
Emalimaali, musta	0,95
Maa	0,92 – 0,96
Maali (ei emäksinen)	0,90 – 0,95
Maali (metalliton)	0,95
Kipsi	0,60 – 0,95
Lasi, levy	0,85 – 0,95
Kumi	0,92 – 0,95

Materiaali	Emissiokerroin
Valurauta, sulanut	0,2 – 0,3
Valurauta, ei hapettunut	0,2
Iho	0,98
Haynes-metalliseos	0,3 – 0,8
Patterimaali	0,95
Puu (käsittelemätön)	0,90 – 0,95
Inconel, sähkökiillotettu	0,15
Inconel, hapettunut	0,70 – 0,95
Inconel, hiekkapuhallettu	0,3 – 0,6
Kalkkikivi	0,95 – 0,98
Carborundum	0,9
Keramiikka	0,88 – 0,95
Sora	0,95
Hiili, grafiitti	0,70 – 0,85
Hiili, ei hapettunut	0,8 – 0,9
Muovi, läpinäkymätön	0,95
Kupari, hapettunut	0,4 – 0,8
Maali	0,80 – 0,95
Marmori	0,90 – 0,95
Messinki, kiillotettu	0,3
Messinki, hapettunut	0,5
Molybdeeni, hapettunut	0,2 – 0,6
Nikkeli, hapettunut	0,2 – 0,5
Paperi (kaikki värit)	0,9
Muovi	0,85 – 0,95
Kipsi	0,90 – 0,95
Hiekka	0,9
Lumi	0,9
Teräs, levy	0,4 – 0,6
Teräs, kylmävalssattu	0,7 – 0,9
Teräs, hapettunut	0,7 – 0,9
Teräs, kiillotettu levy	0,1
Teräs, ruostumaton	0,1 – 0,8
Kangas (huivi)	0,95
Tapetit (ei metalliset)	0,95
Tekstiilit (ei metalliset)	0,95
Titaani, hapettunut	0,5 – 0,6
Savi	0,90 – 0,95
Vesi	0,93
Sementti	0,90 – 0,96
Tiili (karkea)	0,90 – 0,95
Sinkki, hapettunut	0,1

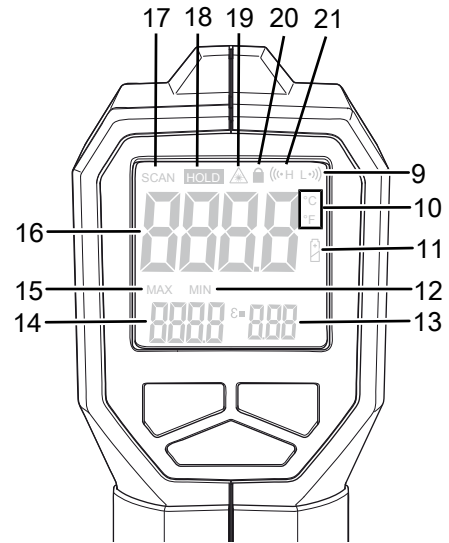
Laitteen osat

Laitteen osat



Nro	Nimike
1	Näyttö
2	Valopainike
3	MODE-painike
4	Laserpainike
5	Paristokotelo ja kansi
6	Mittauspainike
7	Infrapunasensori
8	Kaksoislaserosoitin

Näyttö



Nro	Nimike
9	Alemman hälytysraja-arvon näyttö
10	Lämpötilayksikön näyttö
11	Pariston tila
12	MIN-näyttö
13	Emissiokertoimen näyttö
14	Lämpötilanäyttö MAX/MIN
15	MAX-näyttö
16	Mittausarvonäyttö
17	SCAN-näyttö
18	HOLD-näyttö
19	Laserin symboli
20	Jatkuvan mittauksen näyttö
21	Ylemmän hälytysraja-arvon näyttö

Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Malli	BP21
Paino	185 g
Mitat (K x L x S)	160 mm x 53 mm x 45,6 mm
Mittausalue	-35 °C – 800 °C (-31 °F – 1472 °F)
Mittausalueen erottelukyky	0,1 °C/°F
Laserin teho	< 1 mW (630–670 nm)
Laser	Luokka II, 630–670 nm, < 1 mW
Tarkkuus	±2 °C (±4,0 °F) tai ±2,0 % mittausarvosta (suurempi arvo on voimassa)
Emissiokerroin	säädettävissä
Etäisyyden ja mittauskeilan halkaisijan suhde	12:1
Pienin mittauskeila	∅ 12,7 mm (etäisyys 127 mm)
Spektriherkkyys	8–14 µm
Reaktioaika	< 1 s
Käyttölämpötila	0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F)
Ilmankosteus käytön aikana	maks. 80 % suhteellinen ilmankosteus
Säilytys	-20 °C – 60 °C
Virtalähde	9 V:n paristo
Virrankatkaisu	Kun laitetta ei käytetä, se sammuu n. 8 sekunnin kuluttua

Pakkauksen sisältö

- 1 x pyrometri BP21
- 1 x 9 V:n paristo
- 1 x laukku
- 1 x pikaopas

Kuljetus ja säilytys
Huomaa

Laitte voi vahingoittua, jos säilytät tai kuljetat sitä asiaankuulumattomasti.

Tutustu laitteen kuljetusta ja säilytystä koskeviin tietoihin.

Kuljetus

Käytä laitteen kuljetukseen mukana toimitettua salkkua laitteen suojaamiseksi ulkoisilta vaikutuksilta.

Valmistaja on pakannut tuotteen mahdollisimman huolellisesti kuljetusvaurioiden ehkäisemiseksi.

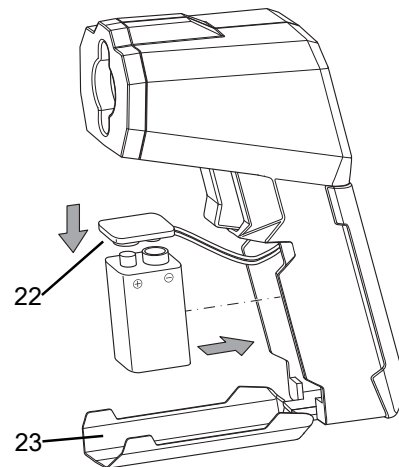
Säilytys

Kun laitetta ei käytetä, noudata seuraavia säilytysolosuhteita:

- kuivassa paikassa jäätymiseltä ja kuumuudelta suojattuna
- pölyltä ja suoralta auringonvalolta suojatussa paikassa
- tarvittaessa peitteellä pölyltä suojattuna
- säilytyslämpötilan on oltava Tekniset tiedot -kappaleessa annettujen arvojen mukainen.
- Poista paristot kaukosäätimestä.
- Käytä laitteen säilyttämiseen pakkauksen mukana toimitettavaa laukkuja.

Käyttö
Pariston laittaminen paikalleen
Huomaa

Varmista, että laitteen pinta on kuiva ja laite on sammutettu.



1. Avaa paristokotelo kääntämällä paristokotelon kansi (23) auki sormin.
2. Aseta uusi paristo paristopidikkeeseen (22) navat oikein päin.
3. Aseta paristot koteloon.
4. Sulje paristokotelon kansi.

Mittauksen suorittaminen



Tietoa

Huomaa, että siirtyminen kylmästä lämpimään ympäristöön voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen piirilevyyn. Tämä fysikaalinen ilmiö, jota ei voi välttää, saattaa vääristää mittaustuloksia. Tässä tapauksessa näyttö näyttää tyhjää tai vääriä lukemia. Odota muutama minuutti, kunnes laite on sopeutunut muuttuneisiin olosuhteisiin.

- Varmista, että mitattavalla pinnalla ei ole pölyä, likaa tai muita aineita.
 - Tarkan mittaustuloksen saamiseksi erittäin heijastavilta pinnoilta käytä mattapintaista suojanauhaa tai mattamustaa väriä, jonka emissiokerroin on tiedossa ja mahdollisimman suuri.
 - Ota huomioon etäisyyden suhde mittauskeilan halkaisijaan 12:1. Tarkkojen mittaustulosten saavuttamiseksi tulee mitattavan kohteen olla vähintään kaksinkertainen mittauskeilaan verrattuna.
1. Suuntaa laite kohti mitattavaa kohdetta.
 2. Paina mittauspainiketta (6).
 - ⇒ Pidä mittauspainiketta (6) painettuna, kun haluat suorittaa pidemmän mittauksen.
 - ⇒ Laite käynnistyy ja suorittaa mittauksen. Näytössä näkyy SCAN (17).
 - ⇒ Nykyinen mittausarvo näkyy mittausarvon näytössä (16).
 3. Vapauta mittauspainike (6).
 - ⇒ Laite lopettaa mittauksen. Näytössä näkyy HOLD (18). Asetuksista riippuen laite näyttää myös viimeisimmän mittausjakson maksimi- tai minimiarvon.
 - ⇒ Laite sammuu noin 8 sekunnin kuluttua.

Laserosoittimen käynnistäminen tai sammuttaminen

Laserosoitin on ostettaessa pois päältä.



Vaara

Huomaa, että laserin ollessa käynnistetty laserosoitin käynnistyy heti kun painat mittauspainiketta (6) tai heti kun aktivoit jatkuvan mittauksen.



Varoitus lasersäteestä

Lasersäteilyluokka 2.

Luokan 2 laserit toimivat vain näkyvän valon aallonpituusalueella, ja jatkuvatoimisina (pitkään kestävä säteily) niiden suurin säteilyteho on 1 milliwatti (mW). Katsominen suoraan lasersäteeseen pitkän aikaa (yli 0,25 sekuntia) voi vahingoittaa silmän verkkokalvoa.

Vältä katsomasta suoraan lasersäteeseen. Älä katso lasersäteeseen optisten apuvälineiden kanssa. Älä estä silmän sulkeutumisrefleksiä, jos katsot vahingossa lasersäteeseen. Älä suuntaa lasersäteilyä ihmisiä tai eläimiä kohti.

1. Paina laserpainiketta (4) laitteen ollessa käynnissä.
 - ⇒ Näyttöön (1) ilmestyy laserin symboli (19).
 - ⇒ Laserosoitin on käynnistetty.
2. Paina laserpainiketta (4) uudelleen, kun haluat sammuttaa laserosoittimen.
 - ⇒ Näytössä ei enää näy laserin symbolia (19).
 - ⇒ Laserosoitin on kytketty pois päältä ja tallentaa valitut asetukset.

Näyttövalaistuksen kytkeminen päälle tai pois päältä

Näyttövalaistus on tehdasasetuksena kytketty pois päältä. Sen voi tarvittaessa kytkeä päälle tai pois päältä painamalla valopainiketta (2). Laitteen on tällöin oltava käynnissä.

Laite tallentaa valitut asetukset sammuttamisen yhteydessä.

Muita asetuksia

1. MODE-painikkeella (3) pääset tekemään lisäasetuksia. Voit muun muassa valita hälytysraja-arvon tai lämpötilayksikön.
2. Käynnistä laite painamalla mittauspainiketta (6). Paina MODE-painiketta (3) toistuvasti päästäksesi haluttuun asetukseen:

Määrä	Valikon kohta	Kuvaus
1x	Emissiokertoimen säätäminen	Lisätietoa emissiokertoimesta löydät Tietoa laitteesta -kappaleesta.
2x	Lämpötilayksikön säätäminen	Mittausarvo voidaan näyttää yksikkönä °C tai °F.
3x	Maksimi- tai minimiarvon aktivointi	Valinnan mukaan näytetään korkein tai alhaisin mitattu arvo.
4x	Jatkuvan mittauksen aktivointi	Näytössä vilkkuu jatkuvan mittauksen symboli (20). Painamalla laserpainiketta (4) (suurempi) ja valopainiketta (2) (pienempi) jatkuva mittaus voidaan aktivoida (ON) tai deaktivoida (OFF). Tee haluamasi asetus ja aktivoi se painamalla mittauspainiketta (6). Kun jatkuva mittaus on aktivoitu, emissiokerrointa voi mukauttaa vaihtuviin pintoihin laserpainikkeella (4) (suurempi) ja valopainikkeella (2) (pienempi). Taustavalon tai lasersäteen käynnistäminen ja sammuttaminen ei kuitenkaan enää ole mahdollista. Valitse tästä syystä haluamasi asetus ennen jatkuvan mittauksen aktivointia. Jatkuvan mittauksen voi poistaa käytöstä painamalla mittauspainiketta (6).
5x	Hälytyksen yläraja-arvon aktivointi/deaktivointi	Kun säädetty hälytyksen yläraja-arvo ylitetään, kuuluu merkkiääni.
6x	Hälytyksen yläraja-arvon syöttäminen	Tässä voidaan syöttää hälytyksen yläraja-arvo.
7x	Hälytyksen alaraja-arvon aktivointi/deaktivointi	Kun säädetty hälytyksen alaraja-arvo alitetaan, kuuluu merkkiääni.
8x	Hälytyksen alaraja-arvon syöttäminen	Tässä voidaan syöttää hälytyksen alaraja-arvo.

Esimerkki emissiokertoimen säätämisestä:

1. Paina kerran MODE-painiketta (3).
 - ⇒ Laajennettu asetustila käynnistyy.
 - ⇒ Emissiokertoimen näyttö (13) vilkkuu.
2. Sääda emissiokerrointa suurentamalla arvoa laserpainikkeella (4) tai pienentämällä sitä valopainikkeella (2).
 - ⇒ Voit valita arvon väliltä 1,00–0,10.
3. Vahvista valitut asetukset painamalla mittauspainiketta (6).
 - ⇒ Asetukset on otettu käyttöön, ja laajennetusta asetustilasta poistutaan.

Laitteen sammuttaminen

- Kun HOLD-näyttö (18) on aktivoitu, laite sammuu automaattisesti n. 8 sekunnin kuluttua.
- Jatkuvan mittauksen voi poistaa käytöstä painamalla mittauspainiketta (6). Laite siirtyy HOLD-näyttöön (18) ja sammuu automaattisesti n. 8 sekunnin kuluttua.

Huolto ja korjaus

Pariston vaihtaminen

Paristo on vaihdettava, kun laitteen näyttöön (1) ilmestyy paristosymboli (11) tai kun laitetta ei enää voi kytkeä päälle. Ks. Käyttö-kappale.

Puhdistus

Puhdista laite kostutetulla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. Varmista, että laitteen sisään ei pääse kosteutta. Älä käytä suihkeita, liuotteita, alkoholipitoisia puhdistusaineita tai hankausaineita, vaan kostuta liina pelkällä vedellä.

Korjaus

Älä tee laitteeseen muutoksia tai asenna siihen lisäosia. Käänny laitteen korjauksen tai tarkistamisen yhteydessä valmistajan puoleen.

Virheet ja häiriöt

Laitteen toiminta on tarkastettu monta kertaa valmistuksen aikana. Jos toiminnassa tästä huolimatta ilmenee häiriöitä, tarkista laite seuraavan luettelon mukaan.

Laitteen virta ei kytkeydy päälle:

- Tarkista pariston lataus. Vaihda paristo tarvittaessa, katso kappale Pariston laittaminen paikalleen
- Tarkista, että paristo on kunnolla paikallaan. Huomioi oikea napaisuus.

Hävittäminen



Yliviivatun roskatynnyrin symboli vanhassa sähkö- tai elektroniikkalaitteessa tarkoittaa, ettei sitä saa hävittää sekajätteen mukana sen käyttöään lopussa. Lähellä sijaitseviin keräyspisteisiin voi maksutta palauttaa vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Osoitteet saat oman asuinpaikkakuntasi jäteneuvonnasta. Löydät lisätietoa myös verkkosivuiltamme www.trotec24.com tarjoamistamme muista palautusmahdollisuuksista.

Sähkö- ja elektroniikkaromun erillisen keräyksen tarkoituksena on mahdollistaa vanhojen laitteiden kierrätys ja kaikenlainen uusiokäyttö sekä estää laitteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden haitalliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle hävittämisen yhteydessä.



Paristoja ja akkuja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan ne on Euroopan unionin alueella hävitettävä asianmukaisella tavalla EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 6. syyskuuta 2006 paristoista ja akuista antaman direktiivin 2006/66/EY mukaisesti. Hävitä paristot ja akut paikallisten määräysten mukaisesti.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com