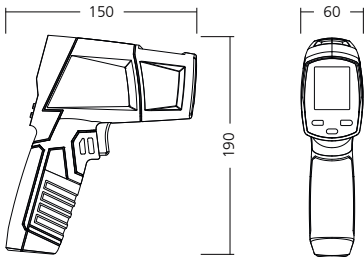


ThermoSpot XP



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET 02

LV 12

LT 22

RO 32

BG 42

EL 52

Laserliner

! Lugege käsitsusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon / kasutamine

ThermoSpot XP on infrapuna- ja kontakt-temperatuurimõõteseadme mälufunktsiooni ja Bluetooth-liidesega mõõtmisandmete ülekandmiseks. Mõõtes ja hinnates elektro-magnetilise energia hulka infrapuna lainepikkuse vahemikus, on võimalik mõõta pindade temperatuuri ilma kokkupuuteta. Temperatuuri kontaktmõõtmiseks on olemas temperatuurianduri (K-tüüp) ühendus.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Temperatuuriandurit (K-tüüp) ei tohi käitada vöörpingega.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

Ohutusjuhised

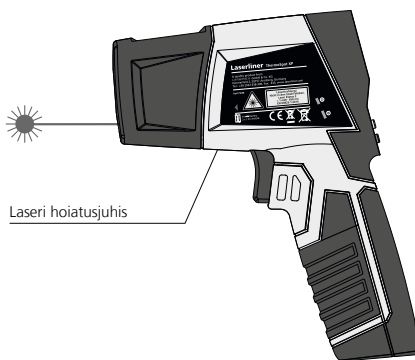
Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!
Mitte vaadata laserikiirt!
Laseriklass 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Tähelepanu: Ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Ärge suunake laserikiirt inimeste peale.
- Kui klassi 2 laserkiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
- Ärge vaadeldge laserikiirt ega reflektsoone kunagi optiliste seadmetega (luup, mikroskoop, pikksilm, ...).
- Ärge kasutage laserit silmade kõrgusel (1,40...1,90 m).
- Manipulatsioonid (muudatused) on laserseadisel keelatud.

Laseri väljumisava



Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadet täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL, mis on kaetud RED direktiiviga 2014/53/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerüturmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

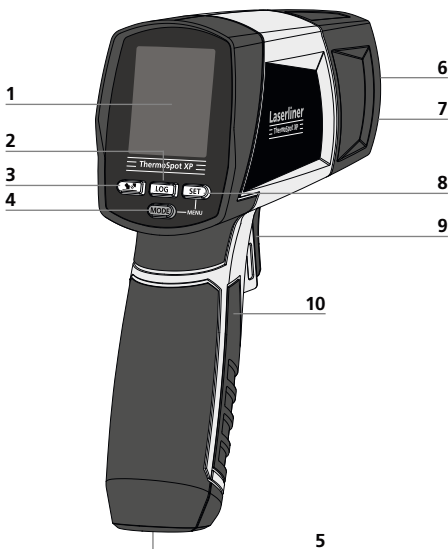
- Mõõteseadet on varustatud raadiosideliidesega.
- Mõõteseadet täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp ThermoSpot XP vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt: <http://laserliner.com/info?an=tespxp>

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

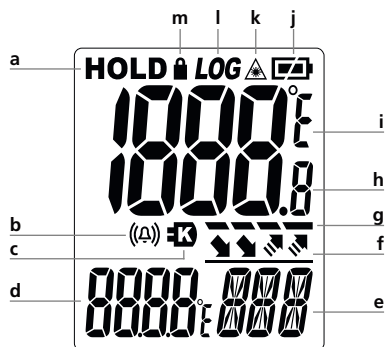
Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.



- 1 LC-displei
- 2 Mälufunktsioon
- 3 Emissioonimäära seadistamine
- 4 Mooduse seadistus:
T-K, MAX, MIN, AVG, diF /
SISSE
- 5 Statiivi keere 1/4"
- 6 Infrapunasensor
- 7 8-punktilise laseringi väljund
- 8 SET-klahv
- 9 SISSE / päästik
- 10 Patareilaegas
- 11 K-tüübi pistikupesad

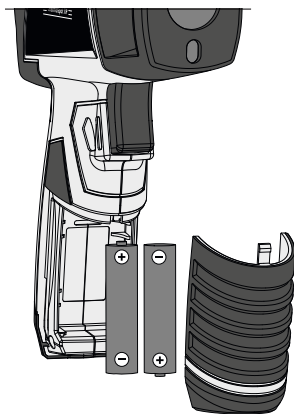


- a Hold-funktsioon
- b Temperatuurialarm

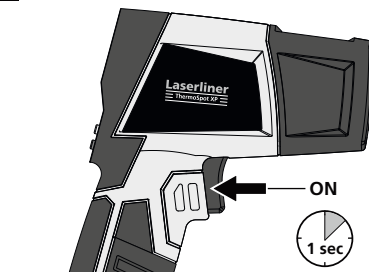
- c Temperatuurindur (K-tüüp) aktiivne
- d Mõõteväärtus valitud režiimis / emissioonimäärade näit
- e Režiiminäit / mälupeesa
- f Emissioonimäär kiirnäit
- g Infrapuna-temperatuurimõõtmine aktiivne
- h Infrapuna-temperatuuri mõõteväärtus
- i Mõõtühik °C / °F
- j Patarei laetus
- k Laserkiir sisse lülitatud, temperatuuri mõõtmine (infrapuna)
- l Mälufunktsioon
- m Pidevmõõtmine aktiivne

1 Patareide sisestamine

Avage patareide kast ja asetage patareid sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polarsusele.



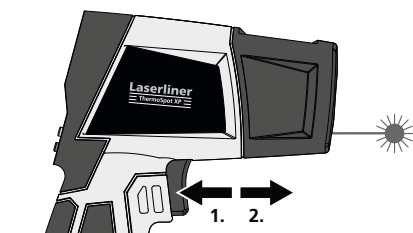
2 ON / OFF



Lisaks on võimalik seadet MODE-klahvi (4) abil sisse lülitada. Seeläbi ei aktiveerita mõõtmist ning kuvatakse viimased mõõtmisandmed.

Auto-väljalülitus 30 sekundi möödudes.

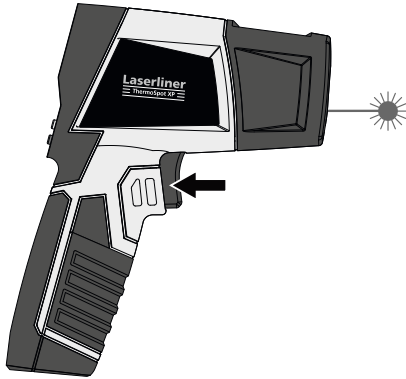
3 Infrapunaga temperatuuri mõõtmine / pidevmõõtmine / Hold



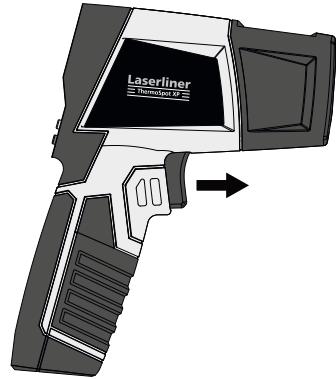
Infrapuna-temperatuuri näit (igas mõõtmisrežiimis)

Vajutage infrapunaga temperatuuri mõõtmiseks klahvi 9.

Aktiveerige kestevmõõtmise läbiviimiseks laser (vt joonist) ja hoidke klahvi vajutatult.



Kui sihtlaser tuvastab soovitud mõõtekoha, siis laske klahv kohe lahti. Hoitakse mõõdetud väärtust.



4 Mooduse valik

Mõõteseadel on erinevaid mõõtmisrežiime.

ON



1. Maksimaalne infrapuna temperatuur

MODE



2. Minimaalne infrapuna temperatuur

MODE



3. Keskmine infrapuna temperatuur

MODE

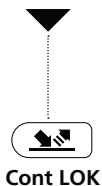


4. Infrapuna-temperatuuri diferents (max/min)



Kontakt-temperatuuri režiim lisatakse ühendatud temperatuurianduri (K-tüüp) korral automaatselt režiimide valikusse.

5 Menü seaded



Püsिमöötmine

Funktsiooni „Cont LOK“ sisselülitamisega saab viia püsिमöötmisi läbi ilma vallandus-klahvi püsiva vajutamiseta.

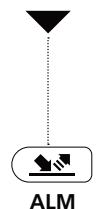


Püsिमöötmine käivitub vallandus-klahvi lühikese vajutamisega.

Displeile ilmub luku sümbol. Korduva ja pika vajutamise läbi väärtus fikseeritakse (HOLD).



Pidevmöötmise jaoks peab aku laetus olema vähemalt 15%.



Temperatuurialarm

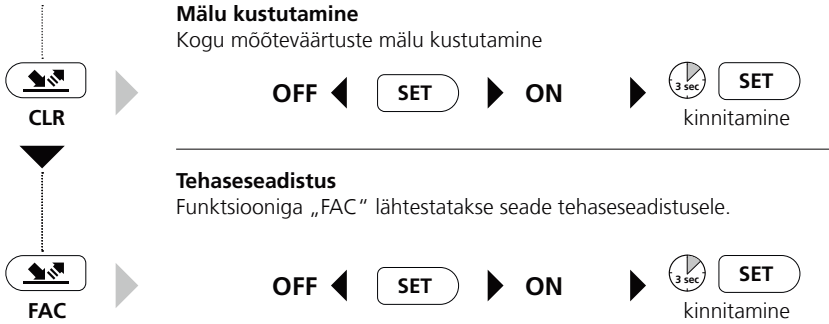
Lülitades sisse funktsiooni „Temperatuurialarm“, kuvatakse kõrvalekalded soovitud temperatuurivahemikust värviliselt ekraanil.



Andmeülekanne

Kogu mõõteväärtuste mälu ülekanndmine Bluetoothi kaudu





6 Infrapuna-temperatuur: Emissioonimäära seadistamine

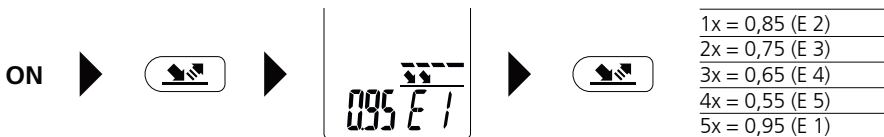
Integreeritud sensormõõtepea võtab vastu infrapunakiirgust, mida iga keha materjali/pealispinna spetsiifikast olenevalt kiirgab. Kiirguse määr määratakse kindlaks emissioonimäära (0,1 kuni 1,00) kaudu. Seade on esmakordsel sisselülitamisel eelseadistatud emissioonimäärale 0,95, mis kehtib enamikele orgaaniliste ainetele ning mittemetallidele (plastid, paber, keraamika, puit, kumm, värv, lakid ja kivimid). Kõrvalekalduvate emissioonimääradega materjalid võtke tabelis punkti 7 alt.

Pindamata metallide ja metallioksiidide puhul, mis sobivad nende madala ja temperatuuri-ebastabiilse emissioonimäära tõttu IP-mõõtmise jaoks ainult tinglikult, samuti tundmatu emissioonimääraga pealispindade puhul, tuleks need võimaluse korral emissioonimäära seadmiseks 0,95 peale värviga või mattmusta kleepsuga katta. Kui see pole võimalik, siis mõõtke kontakt-termomeetriga.

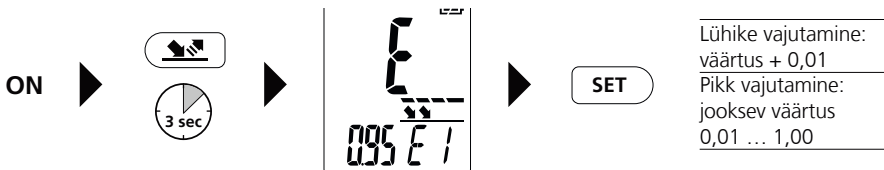
! Pärast sisselülitamist on seadistatud viimati valitud emissioonimäär. Kontrollige iga kord enne mõõtmist emissioonimäära seadistust.

Seade omab salvestatud emissioonimäärade kiirvalikut (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) ja täpset seadistust vahemikus 0,01 – 1,00.

Emissioonimäär kiirvalik



Emissioonimäära täpne seadistamine



Mälupesasid E 1 – E 5 saab kasutada suvaliselt. Mälupesale pikalt vajutades on võimalik seda kohandada ning salvestada. Tehaseseadistustele lähtestades määratakse väärtusteks taas 0,95 / 0,85 / 0,75 / 0,65 ja 0,55.

7 Emissioonikraadide tabelid Orienteeruvad väärtused koos tolerantsidega

Metallid			
Alloy A3003 oksüdeeritud karestatud	0,20 0,20	Plii kare	0,40
Alumiinium oksüdeeritud poleeritud	0,30 0,05	Raud oksüdeeritud roostega	0,75 0,60
Inconel oksüdeeritud elektropoleeritud	0,83 0,15	Raud, valu oksüdeerimata sulatis	0,20 0,25
Kroomoksiid	0,81	Sepistatud raud matt	0,90
Messing poleeritud oksüdeeritud	0,30 0,50	Teras külmvaltsitud lihvitud plaat	0,80 0,50 0,10
Plaatina must	0,90	poldeeritud plaat sulam (8% niklit, 18% kroomi)	0,35
		Teras galvaanitud oksüdeeritud	0,28 0,80
		tugevalt oksüdeeritud värskest valtsitud kare, tasane pind	0,88 0,24 0,96
		roostene, punane plekk, nikliga kaetud plekk, valtsitud Teras, roostevaba	0,69 0,11 0,56 0,45
		Tsink oksüdeeritud	0,10
		Vask oksüdeeritud Vaskoksiid	0,72 0,78

Mittemetallid			
Asbest	0,93	Kummi köva	0,94
Asfalt	0,95	pehme-hall	0,89
Basalt	0,70	Kvartsklaas	0,93
Betoon, krohv, mört	0,93	Lakk matt, must	0,97
Grafiit	0,75	kuumakindel	0,92
Inimnahk	0,98	valge	0,90
Jahuti must, elokseeritud	0,98	Laminaat	0,90
Jää sile	0,97	Liiv	0,95
tugevalt külmunud	0,98	Lubi	0,35
Kangas	0,95	Lubjakivi	0,98
Karborund	0,90	Lubjaliivakivi	0,95
Keraamika	0,95	Lumi	0,80
Killustik	0,95	Madalkuumuskeraamika, matt	0,93
Kips	0,88	Marmor must, matistatud	0,94
Kipskartongplaadid	0,95	hallikalt poleeritud	0,93
Klaas	0,90	Muld	0,94
Klaasvill	0,95	Müüritis	0,93
Kruus	0,95	Paber kõik värvid	0,96
		Portselan valge, läikiv lasuuritud	0,73 0,92
		Puit töötlmata pöök, hõõveldatud	0,88 0,94
		Puuvill	0,77
		Põrandasegu	0,93
		Savi	0,95
		Sünteeiline aine valgust läbilaskev PE, P, PVC	0,95 0,94
		Süsi oksüdeerimata	0,85
		Tapeet (paber), hele	0,89
		Telliskivi, punane	0,93
		Trafo lakk	0,94
		Tsement	0,95
		Tõrv	0,82
		Tõrvapaber	0,92
		Vesi	0,93

8 Max/min/AVG režiim



Režiimid Max/Min/AVG on seotud infrapuna-temperatuuriga ning näitavad vastavalt maksimaalset, minimaalset ja keskmist infrapuna temperatuuri. Max/Min/AVG-väärtused määratakse jooksva mõõtmise käigus päästiku vajutamisel (9). Uue mõõtmise alustamisel ehk päästiku vajutamisel (9) väärtus kustutatakse ja arutatakse uuesti.

9 Diferentsrežiim dIF

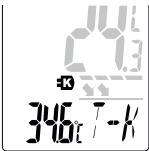


See režiim on seotud infrapuna-temperatuuriga ja arvutab maksimaalse ja minimaalse infrapuna-temperatuuri diferentsi teostatava mõõtmise vältel. Uue mõõtmise alustamisel ehk päästiku vajutamisel (9) väärtus kustutatakse ja arvutatakse uuesti.



Diferentsrežiim dIF võimaldab kiiret hindamist maksimaalse temperatuuridiferentsi abil ühe ehituselemendi, nt majaukse, aknaelemendi, müüritise raames.

10 Kontakt-temperatuurirežiim T-K (K-tüüp)



Seade lülitub automaatselt kontakt-temperatuurirežiimi T-K kui temperatuuriandur (K-tüüp) ühendatakse. Kui temperatuuriandur on ühendatud, siis ei lülitu seade automaatselt välja, kui aku laetus on suurem kui 15%.

MIN-väärtuse näidik



MAX-väärtuse näidik



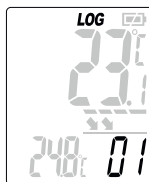
Min-/max-väärtused kustutatakse režiimi vahetamisel ning seadme sisse-välja lülitamisel.

11 Mälufunktsioon

Seade on varustatud 50 mälupesaga.



LOG
salvestamine

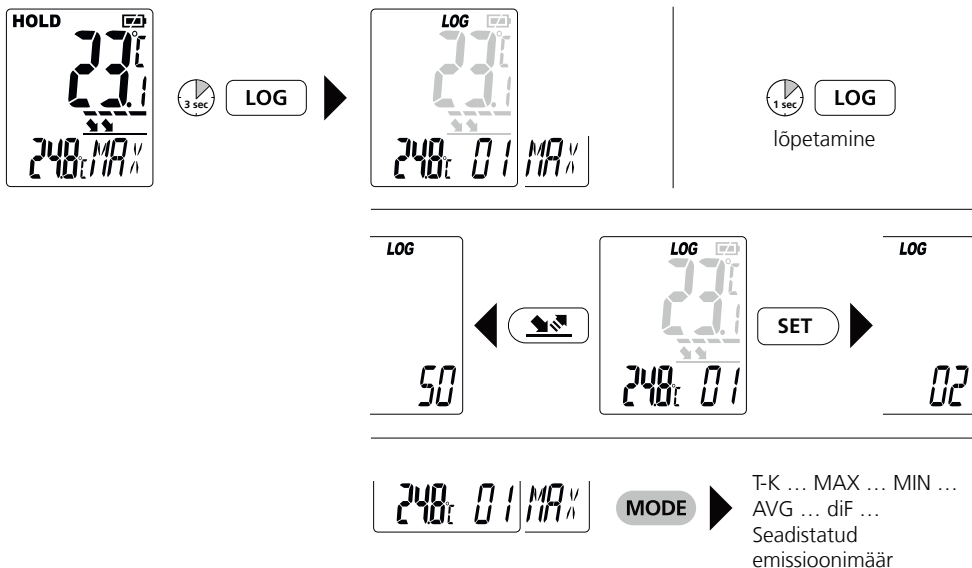


Edukat salvestamist kinnitab helisignaal.



Kontakt-temperatuuri režiimis salvestatakse mõõtmistulemus vaid siis, kui see on välja valitud.

Mälu päringu



Andmeülekanne

Seade on varustatud Bluetooth®-i* funktsiooniga, mis võimaldab andmeid raadiosidetehnika kaudu Bluetooth®-i* liidesega mobiilsetele lõppseadmetele üle kanda (nt nutitelefon, tahvelarvuti).

Bluetooth®-i* ühenduse süsteemieeldused leiata aadressilt <http://laserliner.com/info?an=ble>

Seade suudab luua Bluetooth®-i* ühenduse Bluetooth 4.0-ga ühilduvate lõppseadmetega.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Bluetooth®** tuleb pärast sisse lülitamist aktiveerida, kuna mõõtesüsteem või mõõteseade on mõeldud väga vähe voolu tarbima.

Mobiilset lõppseadet saab rakenduse abil ühendada sisselülitatud mõõteseadmega.

Aplikatsioon (App)

Bluetooth®-i* funktsiooni kasutamiseks läheb tarvis aplikatsiooni.

Neid saab vastavates Store'ides lõppseadmest olenevalt alla laadida:



Pidage silmas, et mobiilse lõppseadme Bluetooth®-i* liides on aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja Bluetooth®-i* funktsiooni aktiveerimist saab mobiilse lõppseadme ning mõõteseadme vahel ühenduse luua. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõteseadet välja.

Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.

* Bluetooth® sõnamärk ja logo on Bluetooth SIG, Inc. registreeritud kaubamärkid.

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks: 18W11)

Infrapuna-temperatuur	-40°C...1500°C -40°C...0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C) 0°C...33°C (± 1°C või ± 1%, vastavalt suuremale väärtusele) >33°C (± 2°C või ± 2%, vastavalt suuremale väärtusele)	-40°F...2732°F -40°F...32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 1°F) 32°F...91,4°F (± 1,8°F või ± 1%, vastavalt suuremale väärtusele) >91,4°F (± 3,6°F või ± 2%, vastavalt suuremale väärtusele)
Näidiku resolutsioonid	0,1°C / 1°C (≥1000°C)	0,1°F / 1°F (≥1000°F)
Kontakt-temperatuur K-tüüp	-30°C...1372°C (± 1°C või ± 1%, vastavalt suuremale väärtusele)	-22°F...2501,6°F (± 1,8°F või ± 1%, vastavalt suuremale väärtusele)
Optika	50:1 (50 m mõõtekaugus : 1 m mõõtepunkt)	
Emissioonikraad	0,01 - 1,0 seadistatav	
Laser	8-punktiline laserring	
Laseri lainepikkus	650 nm	
Joonlaseri laseriklass	2, < 1 mW	
Voolutoide	Akud: 2 x 1,5 V, AA	
Käitusaeg	20 tundi	
Tööttingimused	0...50°C, 80%rH, mittecondenseeruv, töökõrgus max 2000 m	
Ladustamistingimused	-10...60°C, 80%rH, mittecondenseeruv	
Raadiomooduli tööandmed	Bluetooth LE 4.x liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS	
Mõõtmed (L x K x S)	150 x 190 x 60 mm	
Kaal (koos patareiga)	486 g	

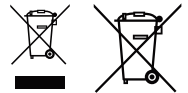
ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<http://laserliner.com/info?an=tespnp>



! Pilsnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru „Garantijas un papildu norādījumi“, kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

Funkcija / pielietošana

ThermoSpot XP ir temperatūras mērierīce, kas darbojas pēc infrasarkanā staru un kontakta principa, tai ir atmiņas funkcija un Bluetooth pieslēgvietas mērījumu datu pārsūtīšanai. Infrasarkanā staru viļņu garuma josla mērot un izvērtējot elektromagnētiskās enerģijas daudzumu, iespējams bez kontakta izmērīt virsmas temperatūru. Temperatūras mērīšanai ar kontakta metodi ir ierīkots temperatūras sensora (K tips) pieslēgums.

Vispārīgi drošības norādījumi

- Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotaļlietas. Uzglabājiet bērniem nepieejamā vietā.
- Ierīces pārbūves vai izmaiņas nav atļautas, jo tā rezultātā tiek zaudēts sertifikāta derīgums un nav spēkā drošības specifikācija.
- Sargiet ierīci no mehāniskas slodzes, ekstremālas temperatūras, mitruma vai stiprām vibrācijām.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Temperatūras sensoru (K tips) nedrīkst pieslēgt pie ārēja sprieguma.
- Detektora profesionālas ekspluatācijas nolūkā ievērot vietējās un/vai valsts noteiktās drošības prasības.

Drošības norādījumi

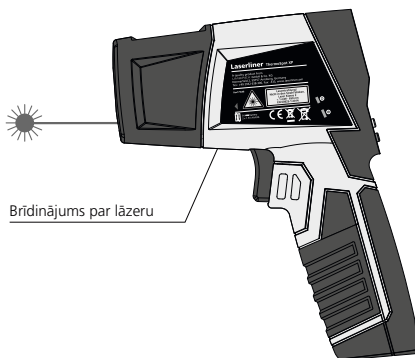
2. klases lāzeru lietošana



Lāzera starojums!
Neskatīties tieši starā!
2. lāzera klase
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Uzmanību: Neskatīties tiešā vai atstarotā lāzera starā.
- Nevērsiet lāzera staru uz cilvēkiem.
- Ja 2. klases lāzera stars trāpa acis, acis tūdaļ apzināti jāaizver un galva jāpagriež prom no stara.
- Neskatīties lāzera starā vai tā atstarojumā ar optiskiem līdzekļiem (lupu, mikroskopu, tālskati, ...).
- Neizmantojiet lāzeru acu augstumā (1,40...1,90 m).
- Lāzera ierīces manipulācijas (izmaiņas) nav atļautas.

Lāzera stara izejas atvere



Dro šības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības robežvērtībām, kas noteiktas EMS Direktīvā 2014/30/ES, kura sasaucas ar Direktīvu par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv risks būtami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces.
- Izmantojot augsta sprieguma vai mainīgu elektromagnētisko lauku tuvumā, var tikt ietekmēta mērīšanas precizitāte.

Dro šības norādījumi

Rīcība radiofrekvencu (RF) starojuma gadījumā

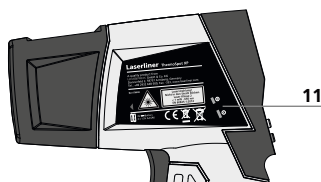
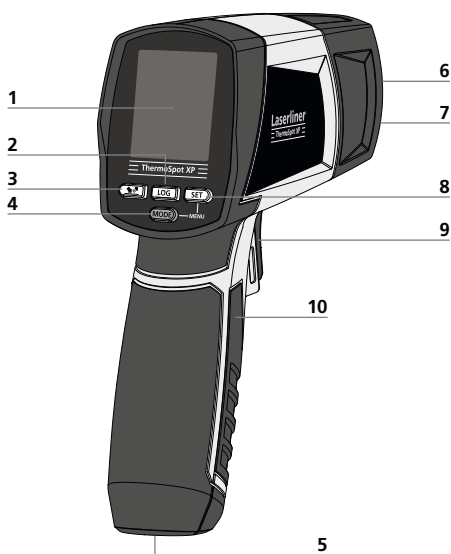
- Mērierīcei ir radio saskarne.
- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības un radiostarojuma robežvērtībām, kas noteiktas Direktīvā par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Ar šo „Umarex GmbH & Co. KG” apliecina, ka ThermoSpot XP tipa radioiekārta atbilst Eiropas Radioiekārtu direktīvas 2014/53/ES (RED) pamata prasībām un citiem noteikumiem. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams tīmekļa vietnē: <http://laserliner.com/info?an=tespxp>

Norādījumi par apkopi un kopšanu

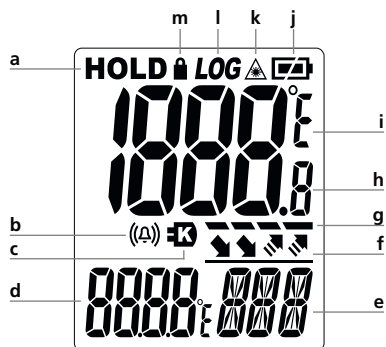
Vīsus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju/-as. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

Kalibrēšana

Lai iegūtu precīzus mērījumus, mērierīce kalibrējama un pārbaudāma regulāri. Ražotāja ieteiktais kalibrēšanas intervāls - viens gads.



- 1 LCD displejs
- 2 Atmiņas funkcija
- 3 Emisijas pakāpes iestatīšana
- 4 Režīma iestatīšana: T-K, MAX, MIN, AVG, diF / ieslēgt
- 5 Statīva vītne 1/4"
- 6 Infrasarkanu staru sensors
- 7 8 punktu lāzerapļa izejas atvere
- 8 SET (iestatīšanas) taustiņš
- 9 Ieslēgt / palaidējs
- 10 Bateriju nodalījums
- 11 Pievienojuma ligzdas K tipam

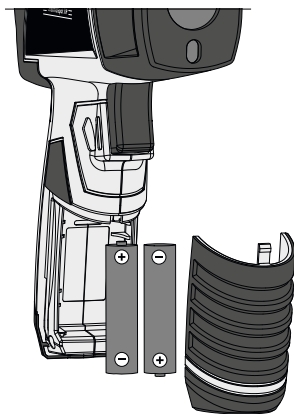


- a Hold funkcija
- b Temperatūras trauksme

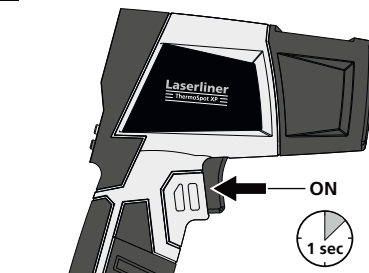
- c Temperatūras sensors (K tips) aktīvs
- d Mērījumu vērtība izvēlētajā režīmā / emisijas pakāpes rādījums
- e Režīma rādījums / atmiņas apgabals
- f Emisijas pakāpes ātrā indikācija
- g Infrasarkanā staru temperatūras mērīšana aktīva
- h Infrasarkanā staru temperatūras mērījuma vērtība
- i Mērvienība °C / °F
- j Baterijas uzlādes līmenis
- k Lāzera stars ieslēgts, temperatūras mērīšana (infrasarkanā)
- l Atmiņas funkcija
- m Nepārtrauktā mērīšana aktīva

1 Bateriju ielikšana

Atveriet bateriju nodalījumu un ievietojiet baterijas atbilstoši norādītajiem simboliem. Levērojiet pareizu polaritāti.



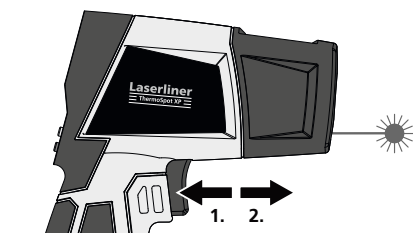
2 ON / OFF



Ierīci var ieslēgt arī ar MODE taustiņu (4). Šādi netiek ierosināta mērīšana, redzamas pēdējās izmērītās vērtības.

Automātiska izslēgšanās pēc 30 sekundēm.

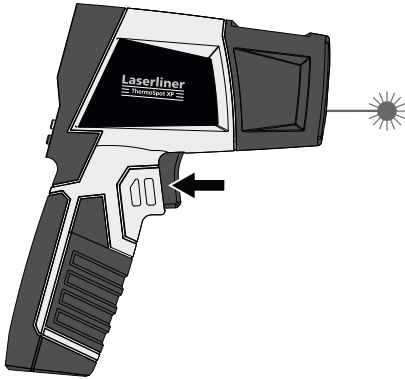
3 Infrasarkanā staru temperatūras mērīšana / ilgā mērīšana / Hold



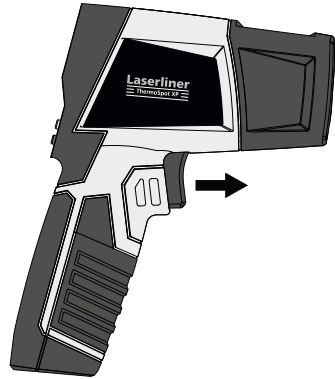
Infrasarkanā staru temperatūras rādījums (katrā mērīšanas režīmā)

Uz infrasarkanā staru temperatūras mērīšanu nospiediet taustiņu 9.

Lai veiktu ilgstošu mērījumu, aktivizējiet lāzeru (skatīt attēlu) un turiet nospiestu taustiņu.



Atlaidiet taustiņu, kolīdz mērīšanas punkts atrodas lāzera darbības diapazonā. Tiek pieturēta izmērītā vērtība.



4 Režīma izvēle

Mērierīcei ir dažādi mērīšanas režīmi.

ON



1. Maksimālā infrasarkanā staru temperatūra

MODE



2. Minimālā infrasarkanā staru temperatūra

MODE



3. Vidējā infrasarkanā staru temperatūra

MODE



4. Infrasarkanā staru temperatūras starpība (maks. / min.)



Kad ir iesprausts temperatūras sensors (K tips), režīmu izvēlei tiek automātiski pievienots kontaktemperatūras režīms.

5 Izvēlnes iestatījumi



Pastāvīgā mērīšana

Ieslēdzot funkciju „Cont LOK”, var veikt pastāvīgu mērīšanu, neturot nospiestu palaidēja pogu.



Pastāvīgā mērīšana sākas, īsi nospiežot palaidēja pogu. Displejā parādās atslēgas simbols. Nospiežot vēlreiz un spiežot ilgi, vērtība tiek paturēta (HOLD).

! Nepārtrauktajai mērīšanai vajadzīgs, lai bateriju uzlādes līmenis būtu vismaz 15%.

Temperatūras trauksme

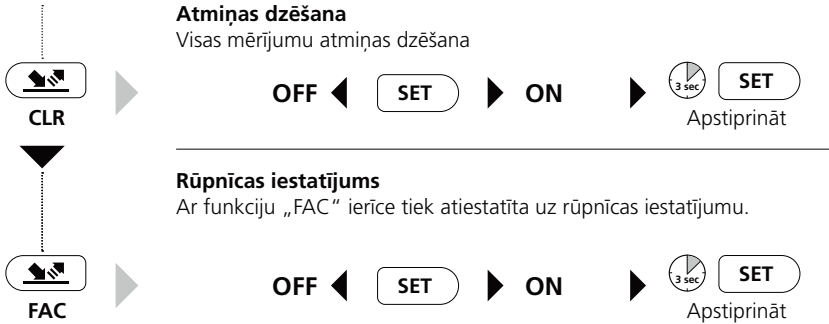
Ieslēdzot funkciju “Temperatūras trauksme”, displejā ar krāsām tiek attēlotas novirzes no vēlamā temperatūras diapazona.



Datu pārsūtīšana

Vīsas mērījumu vērtību atmiņas pārsūtīšana ar Bluetooth





6 Infrasarkanā staru temperatūra: Emisijas pakāpes iestatīšana

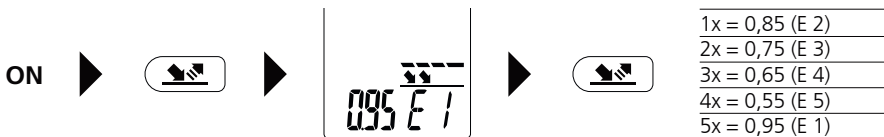
Integrētā sensora mērīšanas galviņa uztver infrasarkanā starojumu, kuru izstaro jebkurš objekts atkarībā no tā materiāla/virsmas. Starojuma intensitāti nosaka emisijas pakāpe (0,01 līdz 1,00). Pirmajā ieslēgšanas reizē ierīce ir noregulēta uz emisijas pakāpi 0,95, kāda ir lielākajai daļai organisko vielu, kā arī nemetāliem (plastmasai, papīram, keramikai, kokam, gumijai, krāsām, lakām un iežiem). Materiālus ar atšķirīgām emisijas pakāpēm skatiet tabulā 7. punktā.

Uz nepārklātiem metāliem un metālu oksīdiem, kuri to zemās un temperatūrā nestabilās emisijas pakāpes dēļ mērīšanai ar infrasarkanā staru ir piemēroti tikai nosacīti, kā arī uz virsmām ar nezināmu emisijas pakāpi var uzklāt laku vai uzlīmēt matētas, melnas uzlīmes, lai emisijas pakāpi iestatītu uz 0,95. Ja tas nav iespējams, mērīšanai izmantojiet kontakta termometru.

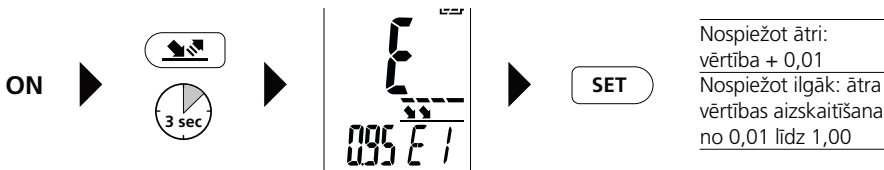
! Pēc ieslēgšanas ir iestatīta pēdējā izvēlētā emisijas pakāpe.
Ikreiz pirms mērīšanas pārbaudiet emisijas pakāpes iestatījumu.

Ierīce piedāvā saglabāto emisijas pakāpju ātro izvēli (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) un precīzu iestatīšanu diapazonā no 0,01 līdz 1,00.

Emisijas pakāpes ātrā izvēle



Emisijas pakāpes precīza iestatīšana



Atmiņas apgabalu E 1 - E 5 var mainīt pēc vajadzības. Ilgi spiežot uz atmiņas apgabala, to var pielāgot un saglabāt. Atiestatot uz rūpnīcas iestatījumiem, vērtības atkal ir 0,95 / 0,85 / 0,75 / 0,65 un 0,55.

7 Emisijas radītāju tabula Orientējošās vērtības ar pielaidēm

Metāli			
alumīnijs oksidēts pulēts	0,30 0,05	„Inconel“ oksidēts materiāls elektropulēts	0,83 0,15
cinks oksidēts	0,10	mišiņš pulēts oksidēts	0,30 0,50
dzelzs oksidēts ar rūsu	0,75 0,60	platīns melns	0,90
dzelzs, kalta matēta	0,90	sakausējums A3003 oksidēts raupjš	0,20 0,20
dzelzs, lējums neoksidēts kausējums	0,20 0,25	svins raupjš	0,40
hroma oksīds	0,81	tērauds auksti velmēts slīpēta plate	0,80 0,50
		tērauds pulēta plate sakausējums (8% niķelis, 18% hroms)	0,10 0,35
		galvanizēts oksidēts	0,28 0,80
		stīpi oksidēts tikko valcēts	0,88 0,24
		raupja, līdzena virsma rūsains, sarkans	0,96 0,69
		skārds ar niķeļa pārklājumu skārds, valcēts	0,11 0,56
		nerūsejošais tērauds	0,45
		varš oksidēts vara oksīds	0,72 0,78

Nemetāli			
asfalts	0,95	kaļķakmens	0,98
audums	0,95	kaļķis	0,35
azbests	0,93	keramika	0,95
bazalts	0,70	ķieģelis, sarkanais	0,93
betons, apmetums, java	0,93	klons	0,93
cements	0,95	koksne neapstrādāta parastais dižskābardis, ēvelēts	0,88 0,94
cilvēka āda	0,98	kokvilna	0,77
darva	0,82	kvarca stikls	0,93
dzesēšanas elements eloksēts, melns	0,98	laka matēta, melna karstumnoturīga balta	0,97 0,92 0,90
fajanss, matēts	0,93	lamināts	0,90
ģipsis	0,88	ledus gluds stīpra sala apstākļos	0,97 0,98
ģipškartona plāksnes	0,95	marmors melns, matēts pelēcīgs, pulēts	0,94 0,93
grafīts	0,75	māls	0,95
grants	0,95		
gumija cieta miksta, pelēka	0,94 0,89		
karborunds	0,90		
kaļķa smilšakmens	0,95		
		mūris	0,93
		ogles neoksidētas	0,85
		papīrs visas krāsas	0,96
		plastmasa gaismas caurlaidīga PE, P, PVC	0,95 0,94
		porcelāns balts, spīdīgs ar lazūru	0,73 0,92
		ruberoīds	0,92
		šķelda	0,95
		smilts	0,95
		sniegs	0,80
		stikla vate	0,95
		stikls	0,90
		tapetes (papīra), gaišas	0,89
		transformatoru laka	0,94
		ūdens	0,93
		zeme	0,94

8 Max/Min/AVG režīms



Max/Min/AVG režīms attiecas uz infrasarkanu staru temperatūru un parāda maksimālo, minimālo vai vidējo infrasarkanu staru temperatūru. Nepārtrauktajā mērīšanā Max/Min/AVG vērtības tiek uzziņātas, nospiežot izsaukšanas taustiņu (9). Uzsākot jaunu mērījumu vai nospiežot izsaukšanas taustiņu (9), vērtība tiek nodzēsta un aprēķināta no jauna.

9 Starpības režīms dIF



Šis režīms attiecas uz infrasarkano staru temperatūru, un nepārtrauktajā mērīšanā tas aprēķina maksimālās un minimālās temperatūras starpību. Uzsākot jaunu mērījumu vai nospiežot izsaukšanas taustiņu (9), vērtība tiek nodzēsta un aprēķināta no jauna.

! Pamatojoties uz maksimālo temperatūru starpību kādā no būvelementiem, piem., mājas durvīs / logu elementos / mūra sienā, starpības režīms dIF ļauj ātri iegūt novērtējumu.

10 Kontaktemperatūras režīms T-K (K tips)



Ierīce automātiski pārslēdzas kontaktemperatūras režīmā T-K, tiklīdz ir pievienots temperatūras sensors (K tips). Kamēr vien ir pieslēgts temperatūras sensors, ierīce vairs neizslēdzas automātiski, ja bateriju uzlādes līmenis ir vismaz 15%.

MIN vērtības indikācija



MAX vērtības indikācija



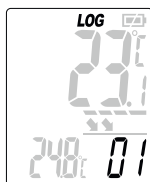
! Pārslēdzot režīmus vai ieslēdzot/izslēdzot ierīci, minimālā/maksimālā vērtība tiek dzēsta.

11 Atmiņas funkcija

Ierīcei ir 50 atmiņas apgabali.



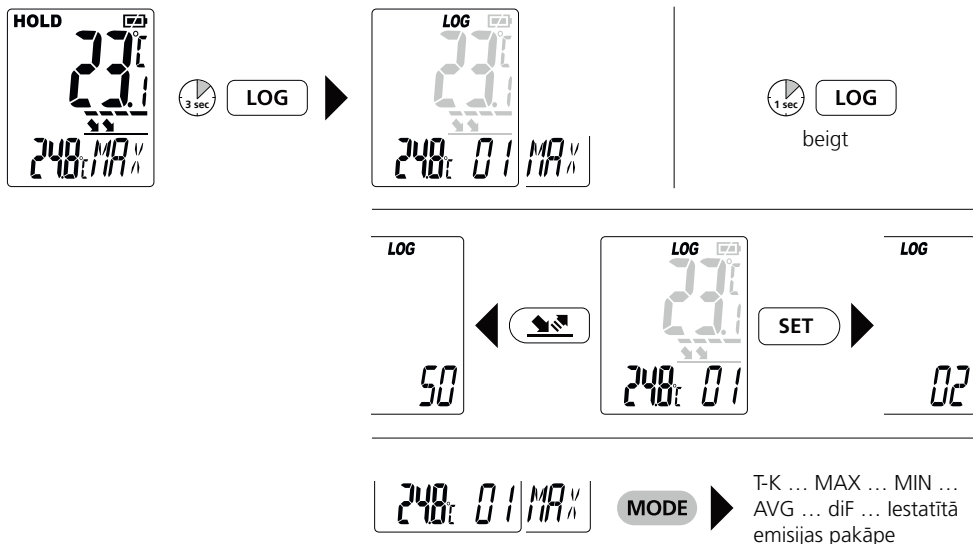
LOG
saglabāt



Akustisks signāls apstiprina sekmīgu saglabāšanu.

! Saglabāšanas funkcija nav pieejama HEAT režīmā. Kontaktemperatūras režīmā mērījumu vērtība tiek saglabāta tikai tad, ja tā ir arī izvēlēta.

Atvērt atmiņu



Datu pārsūtīšana

Ierīcei ir Bluetooth® funkcija, ar kuru, izmantojot radio tehniku, iespējama datu pārsūtīšana mobilajām gala ierīcēm ar Bluetooth® saskarni (piem., viedtārunis, planšetdators).

Sistēmas priekšnosacījumus, lai būtu iespējams Bluetooth® savienojums, jūs atradīsiet tīmekļa vietnē <http://laserliner.com/info?an=ble>

Ierīce var izveidot Bluetooth® savienojumu ar gala ierīcēm, kurām ir Bluetooth 4.0.

Paredzētais darbības rādiuss līdz gala ierīcei ir maksimāli 10 metri, un tas lielā mērā ir atkarīgs no apkārtējās vides apstākļiem, piem., sienu biezuma un sastāva, sakaru traucējumu avotiem, kā arī gala ierīces raidīšanas / uztveršanas iespējām.

Bluetooth® jāaktivizē pēc ieslēgšanas, jo mērīšanas sistēma jeb mērierīce ir paredzēta ļoti mazam strāvas patēriņam.

Izmantojot lietojumprogrammu, mobilo ierīci var savienot ar ieslēgto mērierīci.

Lietojumprogramma (App)

Lai varētu izmantot Bluetooth® funkciju, ir nepieciešama lietojumprogramma.

To jūs atkarībā no gala ierīces varat lejupielādēt no attiecīgā veikala:



Sekojiēt, lai būtu aktivizēta mobilās gala ierīces Bluetooth® saskarne.

Pēc lietojumprogrammas palaišanas un Bluetooth®* funkcijas aktivizēšanas starp mobilo gala ierīci un mērierīci var izveidot savienojumu. Ja lietojumprogramma atpazīst vairākas aktīvas mērierīces, izvēlieties atbilstošo mērierīci.

Nākamajā palaišanas reizē savienojumu ar šo mērierīci var izveidot automātiski.

* Bluetooth® nosaukums un logotips ir Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas preču zīmes.

Tehniskie dati (Iespējamās tehniskas izmaiņas. 18W11)

Infrasarkano staru temperatūra	-40°C...1500°C -40°C...0°C ($\pm 1^\circ\text{C} + 0,1^\circ\text{C} / 1^\circ\text{C}$) 0°C...33°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ vai $\pm 1\%$, atkarībā no lielākā rādītāja) >33°C ($\pm 2^\circ\text{C}$ vai $\pm 2\%$, atkarībā no lielākā rādītāja)	-40°F...2732°F -40°F...32°F ($\pm (1,8^\circ\text{F} + 0,18^\circ\text{F} / 1^\circ\text{F})$) 32°F...91,4°F ($\pm 1,8^\circ\text{F}$ vai $\pm 1\%$, atkarībā no lielākā rādītāja) >91,4°F ($\pm 3,6^\circ\text{F}$ vai $\pm 2\%$, atkarībā no lielākā rādītāja)
Rādījumu izšķirtspēja	0,1°C / 1°C ($\geq 1000^\circ\text{C}$)	0,1°F / 1°F ($\geq 1000^\circ\text{F}$)
Kontakttemperatūra, K tips	-30°C...1372°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ vai $\pm 1\%$, atkarībā no lielākā rādītāja)	-22°F...2501,6°F ($\pm 1,8^\circ\text{F}$ vai $\pm 1\%$, atkarībā no lielākā rādītāja)
Optika	50:1 (50 m mērīšanas attālums : 1 m mērīšanas laukums)	
Emisijas pakāpe	0,01 - 1,0 iestatāma	
Lāzers	8 punktu lāzeraplis	
Lāzera viļņu garums	650 nm	
Lāzera klase	2, < 1 mW	
Strāvas padeve	Baterijas 2 x 1,5 V, tips AA	
Darbības laiks	20 stundas	
Darba apstākļi	0...50°C, 80%rH, neveidojas kondensāts, maks. darba augstums 2000 m	
Uzglabāšanas apstākļi	-10...60°C, 80%rH, neveidojas kondensāts	
Radio moduļa darba parametri	Saskaņā Bluetooth LE 4.x; Frekvenču diapazons: ISM diapazons 2400-2483.5 MHz, 40 kanāli; Pārraides jauda: maks. 10 mW; Diapazons: 2 MHz; Bitu pārraides ātrums: 1 Mbit/s; Modulācija: GFSK / FHSS	
Mērijumi (p x a x d)	150 x 190 x 60 mm	
Svars (ieskaitot baterijas)	486 g	

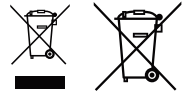
ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

<http://laserliner.com/info?an=tespnp>





Iki galo perskaitykite eksploatacijos instrukciją, pridedamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“, taip pat naujausią informaciją ir patarimus, kuriuos rasite paspaudę interneto nuorodą, esančią šios instrukcijos pabaigoje. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

Veikimas ir paskirtis

„ThermoSpot XP“ – tai infraraudonųjų spindulių ir kontaktinis temperatūros matuoklis su atminties funkcija ir „Bluetooth“ sąsaja matavimo duomenims perduoti. Matuojant ir vertinant elektromagnetinės energijos kiekį infraraudonųjų bangų ruože paviršiaus temperatūrą galima matuoti bekontaktiškai būdu. Tai suteikia galimybę įvertinti šilumos tiltus ir kondensacinį drėgnį. Kontaktiniam temperatūros matavimui numatyta jungtis temperatūros jutikliui (K tipas).

Bendrieji saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Matavimo prietaisai ir reikmenys nėra žaislas. Laikykite juos vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Draudžiama keisti ir modifikuoti prietaiso konstrukciją, priešingu atveju nebegalioja leidimas jį naudoti ir nebegalioja saugos specifikacijos.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, aukšta temperatūra, drėgme arba didele vibracija.
- Negalima naudoti prietaiso, jei neveikia viena ar daugiau jo funkcijų arba baterijos yra išsikrovusios.
- Temperatūros jutiklio (K tipo) negalima eksploatuoti esant parazitinei įtampai.
- Prašome atkreipti dėmesį į vietas ar nacionalinės tarnybos parengtus saugos ir tinkamo prietaiso eksploataavimo reikalavimus.

Saugos nurodymai

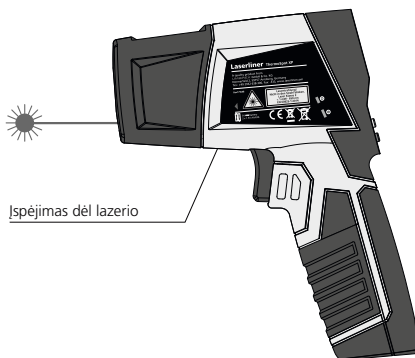
Darbas su 2-os klasės lazeriais



Lazerio spinduliavimas!
Nežiūrėkite į lazerio spindulį!
Lazerio klasė 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Dėmesio: Nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą spindulį.
- Nenukreipkite lazerio spindulio į asmenis.
- Jeigu 2 klasės lazerio spindulys nukreipiamas į akis, būtina greitai užsimerkti ir nusukti galvą į šoną.
- Niekada nežiūrėkite į lazerio spindulį per optinius prietaisus (didinamąjį stiklą, mikroskopą, žiūroną ir t. t.).
- Nenaudokite lazerio akių aukštyje (1,40 – 1,90 m).
- Neleidžiama atlikti lazerinės įrangos darbų (techninių pakeitimų).

Lazerio anga



Saugos nurodymai

Kaip elgtis su elektromagnetine spinduliuote

- Matavimo prietaisas atitinka Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES, kurią papildo RED direktyva 2014/53/ES, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus ir ribines reikšmes.
- Turi būti atsižvelgta į vietinius naudojimo apribojimus, pvz., naudojimą ligoninėse, lėktuvuose, degalinėse arba netoli asmenų su širdies stimulatoriais. Galima pavojinga elektroninių prietaisų įtaka arba įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.
- Naudojant netoli aukštos įtampos arba esant kintamųjų elektrinių laukų aplinkai gali būti paveiktas matavimo tikslumas.

Saugos nurodymai

Kaip elgtis su RF radijo spinduliuoimu

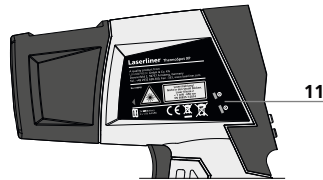
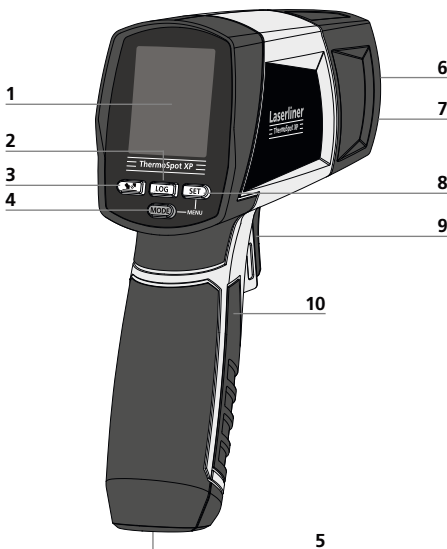
- Matavimo prietaise įrengta funkcijų sąsaja.
- Matavimo prietaisas atitinka RED direktyvos 2014/53/ES elektromagnetinio suderinamumo ir radijo spinduliuoimo reikalavimus.
- „Umarex GmbH & Co. KG“ pareiškia, kad radijo įrenginio tipas ThermoSpot XP atitinka esminius Europos „Radio Equipment“ direktyvos 2014/53/ES (RED) reikalavimus ir kitas nuostatas. Pilną ES atitikties deklaracijos tekstą rasite šiuo adresu internete: <http://laserliner.com/info?an=tespxp>

Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

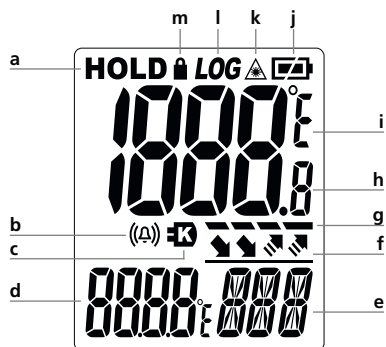
Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių. Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as). Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

Kalibravimas

Matavimo prietaisą reikia reguliariai kalibruoti ir tikrinti, kad būtų užtikrintas matavimo rezultatų tikslumas. Rekomenduojame kalibruoti prietaisą kas metus.



- 1 Skystųjų kristalų ekranas
- 2 Atmintinės funkcija
- 3 Spinduliuojamumo nustatymas
- 4 Režimo nustatymas:
T-K, MAX, MIN, AVG, diF /
Jl.
- 5 Stovo sriegis 1/4"
- 6 Infraraudonųjų spindulių sensorius
- 7 8 taškų lazerio išėjimo anga
- 8 SET mygtukas
- 9 Jl. / paleidiklis
- 10 Baterijos dėtuvis
- 11 Įstatomos įvorės, skirtos K tipui

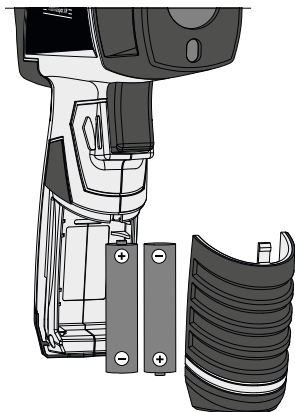


- a Duomenų įrašymo („Hold“) funkcija
- b Temperatūros pavojaus signalas
- c Temperatūros jutiklis (K tipas), aktyvus

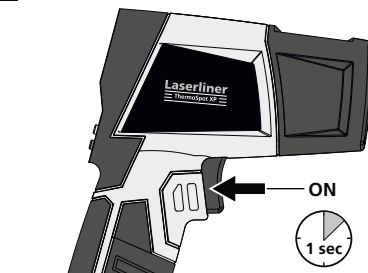
- d Matavimo reikšmė pasirinktu režimu / emisijų laipsnio indikatorius /
- e Režimo indikatorius / atmintinė
- f Emisijos laipsnio spartusis indikatorius
- g Infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimas, aktyvus
- h Infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimo reikšmė
- i Matavimo vienetas °C / °F
- j Baterijos įkrova
- k Lazero spindulys įjungtas, vyksta temperatūros matavimas (infraraudonaisiais spinduliais)
- l Atmintinės funkcija
- m Nuolatinis matavimas, aktyvus

1 Įdėkite bateriją

Atidarykite baterijų dėtuotę ir sudėkite baterijas, laikydamiesi instaliacinių simbolių. Atkreipkite dėmesį, kad nesumažytumėte jų poliškumo.



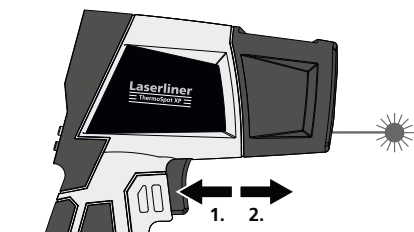
2 ON / OFF



Papildomai prietaisą galima įjungti mygtuku MODE (4). Taip matavimas suaktyvintas nebus, tik bus parodytos paskutinio matavimo reikšmės.

Automatinis išsijungimas po 30 sekundžių.

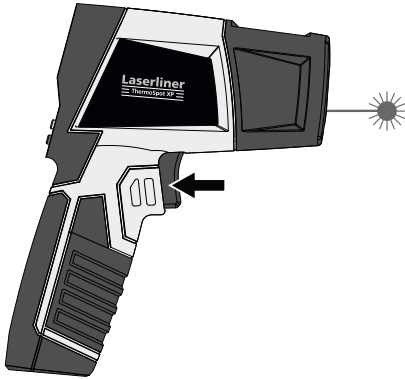
3 Infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimas / nuolatinis matavimas / Hold



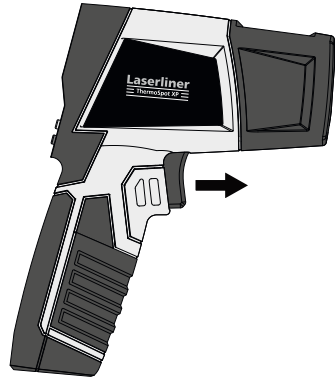
Infraraudonųjų spindulių temperatūros indikatorius (kiekienu matavimo režimu)

Norėdami pereiti prie infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimo paspauskite mygtuką 9.

Norėdami atlikti nuolatinį matavimą suaktyvinkite lazerį (žr. paveikslėlių) ir laikykite paspaustą mygtuką.



Kai tik pageidaujama matavimo vietą pasieks taikinio lazeris, mygtuką atleiskite. Matavimo rezultatas liks rodomas.



4 Režimo pasirinktis

Matuoklyje įdiegti skirtingi matavimo režimai.

ON



1. Maksimali infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



2. Minimali infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



3. Vidutinė infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



4. Infraraudonųjų spindulių temperatūros skirtumas (maks. / min.)



Kontaktinės temperatūros režimas prie pasirinkties režimo pridodamas automatiškai esant įkištam temperatūros jutikliui (K tipas).

5 Meniu nustatymai



Nuolatinis matavimas

Ijungus funkciją „Cont LOK“ galima atlikti nuolatinis matavimus visą laiką nespaudžiant paleidimo mygtuko.



Nuolatinis matavimas įjungiamas trumpai spustelint paleidimo mygtuką. Displėjuje pasirodo spynelės simbolis. Reikšmė sulaikoma dar kartą paspaudus ir ilgai laikant (HOLD).

! Nuolatiniam matavimui baterijų įkrova turi siekti bent 15%.

Temperatūros pavojaus signalas

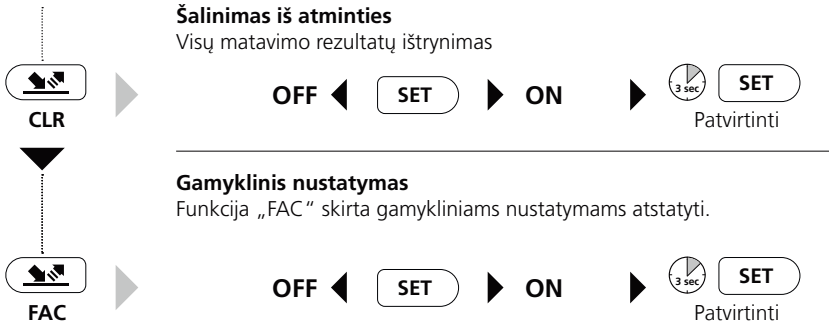
Ijungus funkciją „Temperatūros pavojaus signalas“ nuokrypiai nuo pagedaujamos temperatūros diapazono displėjuje parodomi spalvotai.



Duomenų perdavimas

Visos matavimo atmintinės duomenų perdavimas naudojantis „Bluetooth“





6 Infraraudonųjų spindulių temperatūra: Emisijos laipsnio nustatymas

Prietaise esanti jutiklio matavimo galvutė reaguoja į infraraudonuosius spindulius, kuriuos skleidžia kiekvienas kūnas, priklausomai nuo jo medžiagos. Šio spinduliavimo intensyvumas priklauso nuo spinduliuojamumo (0,01 iki 1,00). Prietaisas yra iš anksto nustatytas 0,95 emisijos laipsniui, kuris tinka daugumai organinių medžiagų bei ne metalų (plastikui, popieriui, keramikai, medienai, gumai, dažams, lakams ir uolienai). Kito puslapio lentelės 8-ame punkte rasite medžiagas, kurių emisijos laipsnis skiriasi.

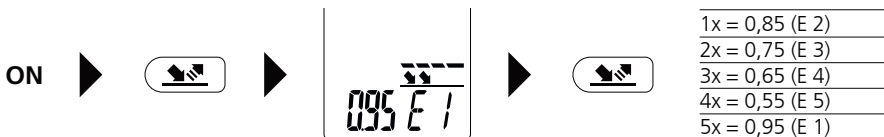
Dirbant su nedengtais metalais bei metalų oksidais, kurie dėl savo mažo bei termonestabilaus emisijos laipsnio tik sąlyginai yra tinkami infraraudonųjų spindulių matavimui, bei su paviršiais, kurių emisijos laipsnis nežinomas, jeigu įmanoma, juos galima padengti juodais dažais arba ant jų užklijuoti matinius juodus lipdukus, kad galima būtų gauti emisijos laipsnį 0,95. Jeigu to padaryti negalima, naudokite kontaktinį termometrą.



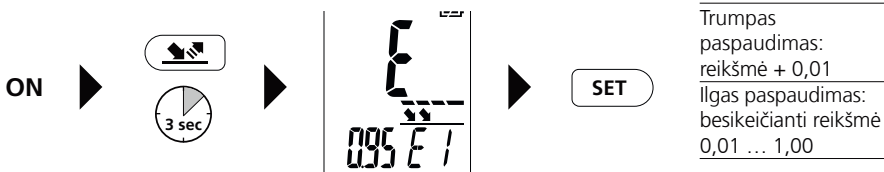
Įjungus prietaisą, nustatomas pastarąjį kartą pasirinktas emisijos laipsnis. Kaskart prieš matuodami patikrinkite emisijos laipsnio nustatymą.

Prietaise įrengta greitojo išsaugotų emisijos laipsnių (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) pasirinkimo funkcija ir tikslus nustatymas nuo 0,01 iki 1,00.

Emisijos laipsnio greitoji pasirinktis



Tikslus emisijos laipsnio nustatymas



Atmintinės vietos E 1 – E 5 gali būti keičiamos pagal pageidavimą. Ilgai spaudžiant atmintinės vietą, ją galima pritaikyti ir palikti nepakeistą. Atstacius gamyklinius nustatymus reikšmės vėl nustatomos ties 0,95 / 0,85 / 0,75 / 0,65 ir 0,55.

7 Emisijos laipsnių lentelės Orientacinės reikšmės su leistinu nuokrypiu

Metalai			
Aliuminis oksiduotas poliruotas	0,30 0,05	Kalta geležis matinė	0,90
Chromo oksidas	0,81	Legiruotas A3003 oksiduotas	0,20
Cinkas oksiduotas	0,10	šiurkštintas	0,20
Geležis oksiduota su rūdimis	0,75 0,60	Platina juoda	0,90
Geležis, ketus neoksiduota lydinys	0,20 0,25	Plienas šalto valcavimo šlifluotas lakštas	0,80 0,50
„Inconel“ oksiduotas elektriškai poliruotas	0,83 0,15	poliruotas lakštas legiruotas (8% nikelio, 18% chromo)	0,10
		galvanizuotas oksiduotas	0,35 0,28
		stipriai oksiduotas	0,80 0,88
		Plienas šviežiai valcuotas	0,24
		šiurkštus, lygus paviršius	0,96
		aprūdijęs, raudonas	0,69
		skarda, nikeliuota	0,11
		skarda, valcuota	0,56
		Aukštos kokybės plienas, nerūdijantis	0,45
		Varis oksiduotas	0,72
		Vario oksidas	0,78
		Švinas šiurkštus	0,40
		Žalvaris poliruotas oksiduotas	0,30 0,50

Nemetalai			
Akmuo matinis	0,93	Išlyginamasis sluoksnis	0,93
Anglis neoksiduota	0,85	Kalkakmenis	0,98
Asbestas	0,93	Kalkės	0,35
Asfaltas	0,95	Karborundas	0,90
Audinys	0,95	Keramika	0,95
Bazaltas	0,70	Kvarco stiklas	0,93
Betonas, tinkas, skiedinys	0,93	Laminatas	0,90
Cementas	0,95	Ledas lygus su storu apšalo sluoksniu	0,97 0,98
Dažai matiniai, juodi, atsparūs karščiui balti	0,97 0,92 0,90	Marmuras juodas, matinis pilksvai poliruotas	0,94 0,93
Derva	0,82	Mediena neapdorota bukas, obliuotas	0,88 0,94
Derva padengtas popierius	0,92	Medvilnė	0,77
Gipsas	0,88	Molis	0,95
Gipso kartono plokštės	0,95	Mūras	0,93
Grafitas	0,75	Plastikas praleidžiantis šviesą Polietilenas, polipropilenas, polivinilchloridas (PE, P, PVC)	0,95 0,94
Guma kieta minkšta, pilka	0,94 0,89	Plytos raudonos	0,93
		Popierius visų spalvų	0,96
		Porcelianas baltas, blizgus lazūruotas	0,73 0,92
		Radiatorius juodas anoduotas	0,98
		Skalda	0,95
		Smiltainis	0,95
		Smėlis	0,95
		Sniegas	0,80
		Stiklas	0,90
		Stiklo vata	0,95
		Tapetai (popieriniai) šviesūs	0,89
		Transformatorių dažai	0,94
		Vanduo	0,93
		Žemė	0,94
		Žmogaus oda	0,98
		Žvyras	0,95

8 Maks. / min. / AVG režimas

--	--	--

Režimai maks. / min. / AVG taikomi infraraudonųjų spindulių temperatūrai ir rodo atitinkamai maksimalią, minimalią arba vidutinę infraraudonųjų spindulių temperatūrą. Maks. / min. / AVG reikšmės nustatomos aktualaus matavimo metu esant paspaustam paleidimo mygtukui (9). Prasiidėjus naujam matavimui ir (arba) paspaudus paleidimo mygtuką (9) reikšmė ištrinama ir apskaičiuojama iš naujo.

9 Skirtumo režimas dIF

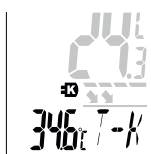


Šis režimas taikomas infraraudonųjų spindulių temperatūrai ir apskaičiuoja esamo matavimo maksimalios ir minimalios infraraudonųjų spindulių temperatūros skirtumą. Prasdėjus naujam matavimui ir (arba) paspaudus paleidimo mygtuką (9) reikšmė ištrinama ir apskaičiuojama iš naujo.



Skirtumo režimas dIF suteikia galimybę greitai įvertinti naudojantis maksimalios temperatūros skirtumu vieno statybinio elemento viduje, pvz., duryse / lange / mūro sienoje.

10 Kontaktinės temperatūros režimas T-K (K tipas)



Prijungus temperatūros jutiklį (K tipo) prietaisas automatiškai persijungia į kontaktinį temperatūros režimą T-K. Prijungiant temperatūros jutiklį, prietaisas neišsijungia jeigu baterijos įkrova siekia bent 15%.

MIN. reikšmės indikatorius



MAKS. reikšmės indikatorius



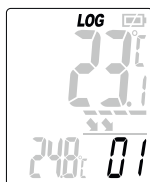
Min. / maks. reikšmės keičiant režimą bei įjungiant / išjungiant prietaisą ištrinamos.

11 Atmintinės funkcija

Prietaiso atmintinėje yra 50 vietų.



LOG
Įrašymas

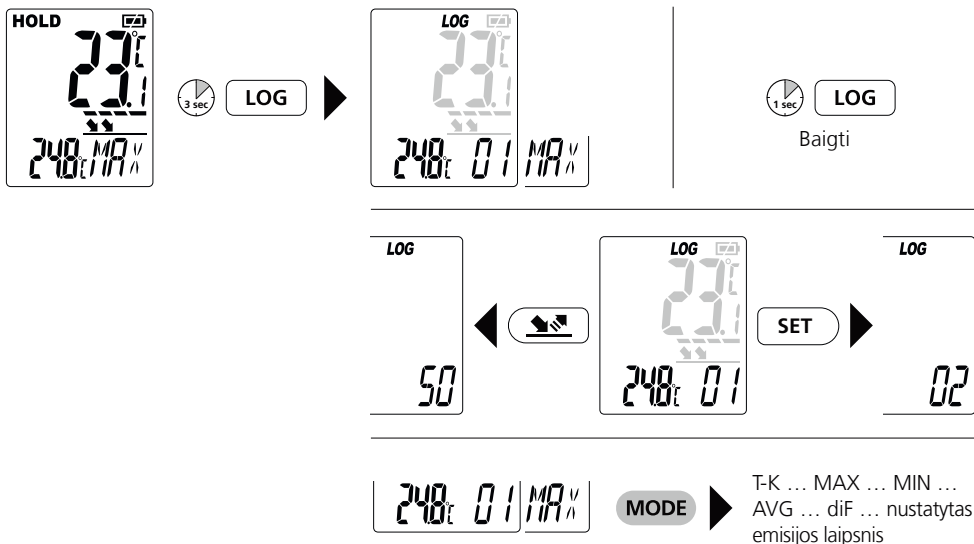


Sėkmingą išsaugojimą patvirtina garsinis signalas.



Kontaktinės temperatūros režimu matavimo reikšmė išsaugoma tik tuomet, kai ši pasirenkama.

Atmintinės iškvietimas



Duomenų perdavimas

Prietaise įdiegta „Bluetooth®“ funkcija, kuria duomenis per belaidį ryšį galima perduoti į mobiliuosius prietaisus su „Bluetooth®“ sąsajomis (pvz., išmanųjį telefoną, planšetę).

Sistemos reikalavimai „Bluetooth®“ sąsajai pateikiami svetainėje <http://laserliner.com/info?an=ble>

Prietaisas gali sukurti „Bluetooth®“ ryšį su prietaisais, kuriuose įdiegta 4.0 „Bluetooth“ funkcija.

Veikimo atstumas siekia daugiausiai 10 m iki galinių prietaisų ir labai priklauso nuo aplinkos sąlygų, pvz., sienų storio ir sudėties, trikčių šaltinių bei galinio prietaiso siuntimo / priėmimo savybių.

„Bluetooth®“ turi būti aktyvinamas įjungus, kadangi radijo sistema sukurta itin taupiai naudoti elektros energiją.

Mobilusis galinis prietaisas gali būti sujungtas su įjungtu matavimo prietaisu naudojantis mobiliąja programėle.

Programėlė (App)

Norint naudotis „Bluetooth®“ funkcija reikalinga programėlė.

Ją galite atsisiųsti iš atitinkamos parduotuvės priklausomai nuo turimo galinio prietaiso:



Patikrinkite, ar mobiliajame prietaise suaktyvinta „Bluetooth®“ sąsaja.

Jungus programėlę ir esant aktyviai „Bluetooth®“* funkcijai galima sukurti ryšį tarp mobiliojo prietaiso ir matavimo prietaiso. Jeigu programėlė randa daugiau aktyvių matavimo prietaisų, pasirinkite reikiamą. Paleidus kitą kartą šis matavimo prietaisas gali būti prijungtas automatiškai.

* „Bluetooth®“ pavadinimas ir logotipas yra registruotieji „Bluetooth SIG, Inc.“ prekių ženklai

Techniniai duomenys (Pasilikame teisę daryti techninius pakeitimus. 18W11)

Infraraudonųjų spindulių temperatūra	-40°C...1500°C -40°C...0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C) 0°C...33°C (± 1°C arba ± 1%, kuo didesnis matuojamasis dydis) >33°C (± 2°C arba ± 2%, kuo didesnis matuojamasis dydis)	-40°F...2732°F -40°F...32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 1°F) 32°F...91,4°F (± 1,8°F arba ± 1%, kuo didesnis matuojamasis dydis) >91,4°F (± 3,6°F arba ± 2%, kuo didesnis matuojamasis dydis)
Rodmenų raiška	0,1°C / 1°C (≥1000°C)	0,1°F / 1°F (≥1000°F)
Kontaktinė temperatūra K tipas	-30°C...1372°C (± 1°C arba ± 1%, kuo didesnis matuojamasis dydis)	-22°F...2501,6°F (± 1,8°F arba ± 1%, kuo didesnis matuojamasis dydis)
Optika	50:1 (50 m matavimo nuotolis : 1 m matavimo plotas)	
Emisijos laipsnis	0,01 ... nustatomas 1,0	
Lazeris	8 taškų lazeriu apibrėžtas ratas	
Lazerio bangų ilgis	650 nm	
Lazerio klasė	2, < 1 mW	
Elektros maitinimas	2 baterijos x 1,5 V, AA tipas	
Trukmė	20 valandų	
Darbinės sąlygos	0...50°C, 80% rH, nesikondensuoja, darbinis aukštis maks. 2000 m	
Sandėliavimo sąlygos	-10...60°C, 80% rH, nesikondensuoja	
Radijo ryšio modulio eksploataciniai duomenys	„Bluetooth LE 4.x“ sąsaja; Dažnių diapazonas: ISM juosta 2400-2483.5 MHz, 40 kanalų; Siuntimo galia: maks. 10 mW; Spektras: 2 MHz; Duomenų srautas: 1 Mbit/s; Moduliacija: GFSK / FHSS	
Matmenys (P x A x G)	150 x 190 x 60 mm	
Masė (kartu su baterijais)	486 g	

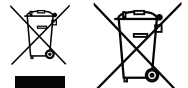
ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisas atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką ausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

<http://laserliner.com/info?an=tespxp>



! Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Funcție / Utilizare

ThermoSpot XP este un dispozitiv de măsurare a temperaturii în infraroșu și de contact cu funcție de memorie și cinterfață Bluetooth pentru transmiterea datelor măsurate. Prin măsurarea și evaluarea cantității de energie electromagnetică în regiunea spectrală infraroșu, este posibilă măsurarea fără contact a temperaturii suprafețelor. Pentru măsurarea temperaturii de contact, există o conexiune pentru un senzor de temperatură (tip K).

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia sau defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.
- Senzorul de temperatură (tip K) nu trebuie să funcționeze sub tensiune externă.
- Țineți cont de prevederile de siguranță ale autorităților locale resp. naționale privind utilizarea corespunzătoare a aparatului.

Indicații de siguranță

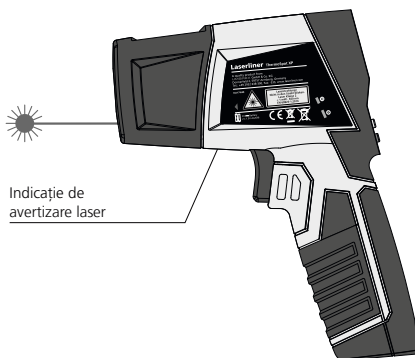
Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!
Nu se va privi în raza!
Laser clasa 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Atenție: Nu priviți direct sau în raza reflectată.
- Nu îndreptați raza laser spre persoane.
- Dacă raza laser clasa 2 intră în ochi, aceștia trebuie închiși conștient și capul trebuie îndepărtat imediat din dreptul razei.
- Nu priviți niciodată în raza laser sau reflecția acesteia cu instrumente optice (lupă, microscop, binoclu, ...).
- Nu utilizați laserul la înălțimea ochilor (1,40...1,90 m).
- Manipulările (modificările) dispozitivelor laser sunt nepermise.

Orificiu laser



Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsurare respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conf. Directivei EMV (compatibilitatea electromagnetică) 2014/30/UE care este acoperită prin intermediul Directivei RED 2014/53/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimulatoare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele radio RF

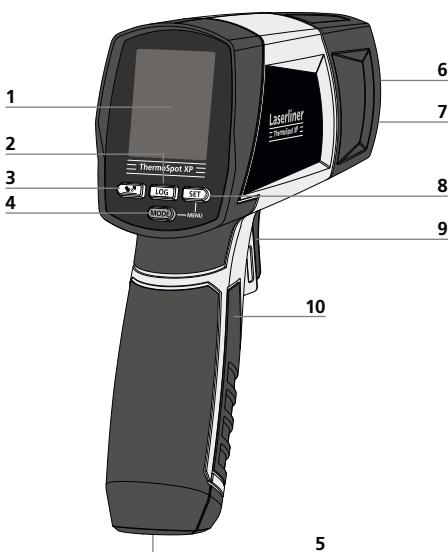
- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio.
- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de echipament radio ThermoSpot XP corespunde cerințelor esențiale și celorlalte reglementări ale directivei europene privind echipamentele radio 2014/53/UE (RED). Testul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet: <http://laserliner.com/info?an=tespoxp>

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

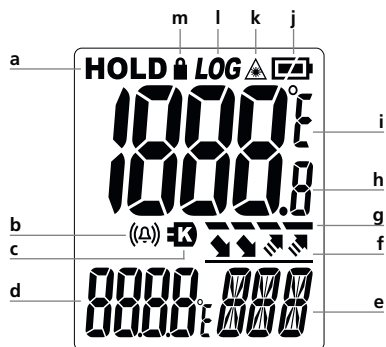
Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/iile înainte unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an.



- 1 Display LC
- 2 Funcție de memorare
- 3 Setare nivel de emisie
- 4 Setare mod:
T-K, MAX, MIN, AVG, diF /
PORNIT
- 5 Filet stativ 1/4"
- 6 Senzor infraroșu
- 7 Ieșire cerc laser 8 puncte
- 8 Tasta SET
- 9 PORNIT / declanșator
- 10 Compartiment baterii
- 11 Inserții pentru tip K

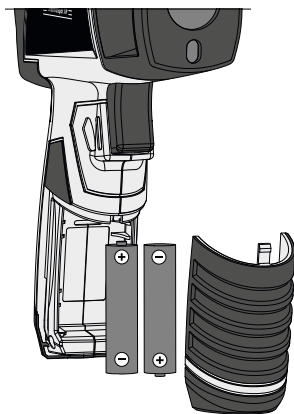


- a Funcția menținere (hold)
- b Alarmă temperatură

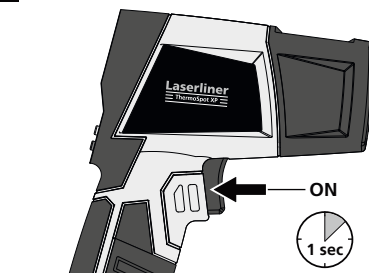
- c Senzor de temperatură (tip K) activ
- d Valoarea măsurată în modul selectat / indicator de emisivitate
- e Indicator / spațiu de memorie
- f Indicator rapid grad emisii
- g Măsurarea temperaturii cu infraroșu activă
- h Valoare temperatură cu infraroșu
- i Unitate măsură °C / °F
- j Încărcare baterie
- k Raza laser cuplată, măsurarea temperaturii (infraroșu)
- l Funcție de memorare
- m Măsurare continuă activă

1 Introducerea bateriilor

Se deschide compartimentul de baterii și se introduc bateriile conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.



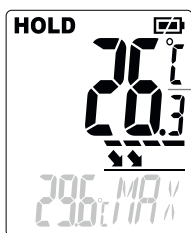
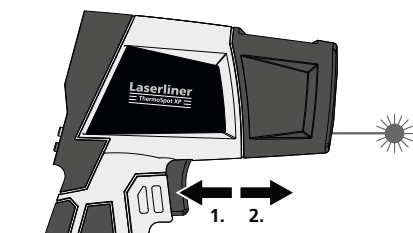
2 ON / OFF



În plus, aparatul poate fi pornit cu ajutorul tastei MODE (4). Astfel, nu se declanșează nicio măsurătoare și se afișează ultimele valori măsurate.

Oprire automată după 30 secunde.

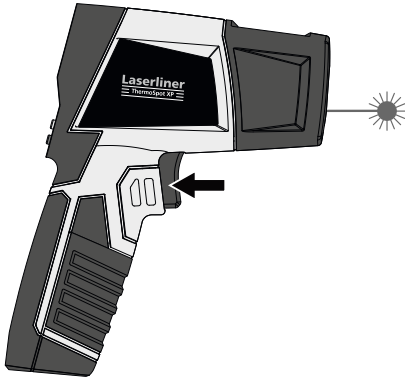
3 Măsurare temperatură cu infraroșu / măsurare continuă / Hold



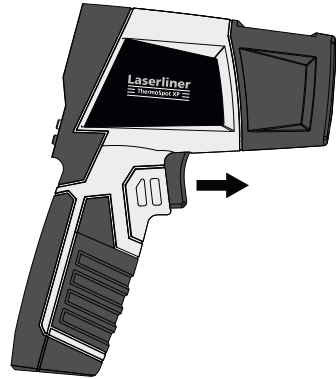
Afișarea temperaturii cu infraroșu (în orice mod de măsurare)

Pentru măsurarea temperaturii cu infraroșu apăsați tasta 9.

Pentru executarea unei măsurări continue activați laserul (vezi imaginea) și mențineți tasta apăsată.



În momentul în care locul de măsurare este recepționat cu laserul țintă eliberați tasta. Valoarea măsurată este reținută.



4 Selectare mod

Aparatul de măsură dispune de diferite moduri de măsurare.

ON



1. Temperatură infraroșu maximă

MODE



2. Temperatură infraroșu minimă

MODE



3. Temperatură infraroșu medie

MODE



4. Diferență temperatură infraroșu (Max/Min)



Odată cu introducerea senzorului de temperatură (tip K), modul pentru temperatura de contact se adaugă automat la selecția modului.

5 Setări meniu



Măsurare continuă

La pornirea funcției „Cont LOK” se pot executa măsurări continue fără o apăsare permanentă a tastei de declanșare.

Măsurarea continuă începe prin apăsarea scurtă a tastei de declanșare. Pe ecran apare un simbol de lacăt. Apăsați din nou și mențineți apăsat pentru a menține valoarea (HOLD).

! Pentru măsurarea continuă, bateria trebuie să fie încărcată cel puțin 15%.



Alarmă temperatură

Prin pornirea funcției „Alarmă temperatură” abaterile de la gama de temperatură dorită sunt afișate în culori pe ecran.



Transmiterea datelor

Transmiterea întregii memorii de măsurători prin Bluetooth



6 Temperatură infraroșu: Setarea nivelului de emisie

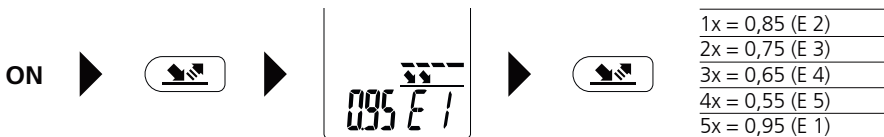
Capul de măsurare cu senzor integrat recepționează raza infraroșie pe care orice obiect o emite în funcție de material/suprafață. Gradul acestei radiații se determină prin gradul de emisii (0,01 până la 1,00). Aparatul este prăreglat la un grad de emisii de 0,95 la prima pornire, care este valabil pentru majoritatea materialelor organice, precum neferoasele (plastic, hârtie, ceramică, lemn, cauciuc, vopsea, lac și piatră). Puteți selecta materiale cu grade de emisii divergente din tabelul de la punctul 7.

În cazul metalelor fără strat aplicat precum metaloxizi, care din motivul nivelului redus de emisii instabil de temperatură sunt adecvate numai limitat pentru măsurarea IR precum și la suprafețele cu un nivel de emisii necunoscut se aplică un strat de lac sau o etichetă neagră mată pentru a stabili nivelul de emisii la 0,95. Dacă acest lucru nu este posibil măsurați cu un termometru de contact.

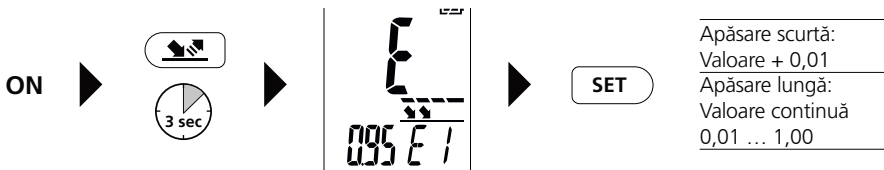
! După pornire este setat ultimul grad de emisii selectat.
Verificați înainte de fiecare măsurare setarea gradului de emisii.

Aparatul dispune de un selector rapid pentru gradele de emisii memorate (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) precum și o setare precisă cuprinsă între 0,01 – 1,00.

Selectare rapidă grad emisii



Setare precisă grad emisii



Spațiile de memorie E 1 - E 5 pot fi modificate ori de câte ori este nevoie. Apăsând lung pe spațiul de memorie, acesta poate fi ajustat și rămâne salvat. Prin resetarea setărilor din fabrică, valorile se resetează la 0,95/0,85/0,75/0,65 și 0,55.

7 Tabele cu gradul de emisii Valori orientative cu toleranțe

Metale			
Alamă polișat oxidat	0,30 0,50	Fier forjat mată	0,90
Aliaj A3003 oxidat grosier	0,20 0,20	Fier, turnat neoxidat topitură	0,20 0,25
Aluminiu oxidat polișat	0,30 0,05	Inconel oxidat polișat electric	0,83 0,15
Cupru oxidat Oxid de cupru	0,72 0,78	Oxid de crom	0,81
Fier oxidat cu rugină	0,75 0,60	Oțel rulat la rece placă șlefuită placă polișată Aliaj (8% nichel, 18% crom) galvanizat	0,80 0,50 0,10 0,35 0,28
		Oțel oxidat puternic oxidată laminat proaspăt suprafață aspră, netedă ruginiu, roșu tablă, stratificată cu nichel tablă, laminată Oțel inoxidabil	0,80 0,88 0,24 0,96 0,69 0,11 0,56 0,45
		Platină neagră	0,90
		Plumb aspru	0,40
		Zinc oxidat	0,10

Neferoase			
Apă	0,93	Gips	0,88
Asbest	0,93	Grafit	0,75
Asfalt	0,95	Gudron	0,82
Bazalt	0,70	Hârtie toate culorile	0,96
Beton, tencuială, mortar	0,93	Hârtie pe bază de gudron	0,92
Bumbac	0,77	Laminat	0,90
Calc	0,35	Lemn netratat	0,88
Carborund	0,90	Fag rindeluit	0,94
Cauciuc dur	0,94	Marmură negru măuit	0,94
moale-gri	0,89	Polișat cenușiu	0,93
Cărbune neoxidat	0,85	Mase plastice transparente	0,95
Cărămidă roșie	0,93	PE, P, PVC	0,94
Ceramică	0,95	Material	0,95
Ciment	0,95	Nisip	0,95
Corp răcire negru eloxat	0,98	Pământ	0,94
Criblură	0,95	Piatră calcaroasă	0,95
Gheață neted	0,97	Piatră de var	0,98
cu grad ridicat de înghețare	0,98	Piatră mată	0,93
		Piele umană	0,98
		Pietriș	0,95
		Plăci de rigips	0,95
		Porțelan alb lucios	0,73
		cu smalt	0,92
		Șapă	0,93
		Sticlă	0,90
		Sticlă de cuarț	0,93
		Tapet (hârtie) culoare deschisă	0,89
		Ton	0,95
		Vată de sticlă	0,95
		Vopsea negru mat	0,97
		rezistentă la căldură	0,92
		albă	0,90
		Vopsea transformatoare	0,94
		Zăpadă	0,80
		Zidărie	0,93

8 Modul pentru Max/Min/AVG



Modurile Max/Min/AVG se referă la temperatura în infraroșu și indică temperatura maximă, minimă sau medie în infraroșu. Valorile Max/Min/AVG sunt determinate în timpul măsurării prin apăsarea declanșatorului (9). La începerea unei noi măsurători, respectiv prin apăsarea declanșatorului (9) se șterge și se calculează din nou valoarea.

9 Modul diferențial dIF

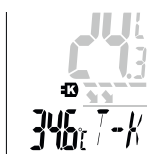


Acest mod se referă la temperatura în infraroșu și calculează diferența de la temperatura maximă la cea minimă în cadrul unei măsurători în curs. La începerea unei noi măsurători, respectiv prin apăsarea declanșatorului (9) se șterge și se calculează din nou valoarea.



Modul diferențial dIF permite evaluarea rapidă în cadrul unui element structural, de ex. ușă/element de fereastră/zidărie, cu ajutorul diferenței de temperatură maximă.

10 Modul pentru temperatură de contact T-K (tip K)



Aparatul comută automat la modul pentru temperatură de contact T-K de îndată ce este conectat un senzor de temperatură (tip K). În timp ce senzorul de temperatură este conectat, aparatul nu se oprește automat când bateria este cel puțin 15% încărcată.

Indicator valoare MIN



Indicator valoare MAX



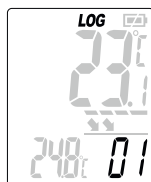
Valorile Min/Max se șterg atât la comutarea modurilor, cât și la pornirea/oprirea aparatului.

11 Funcție de memorare

Aparatul este prevăzut cu 50 de spații de memorie.



LOG
memorare

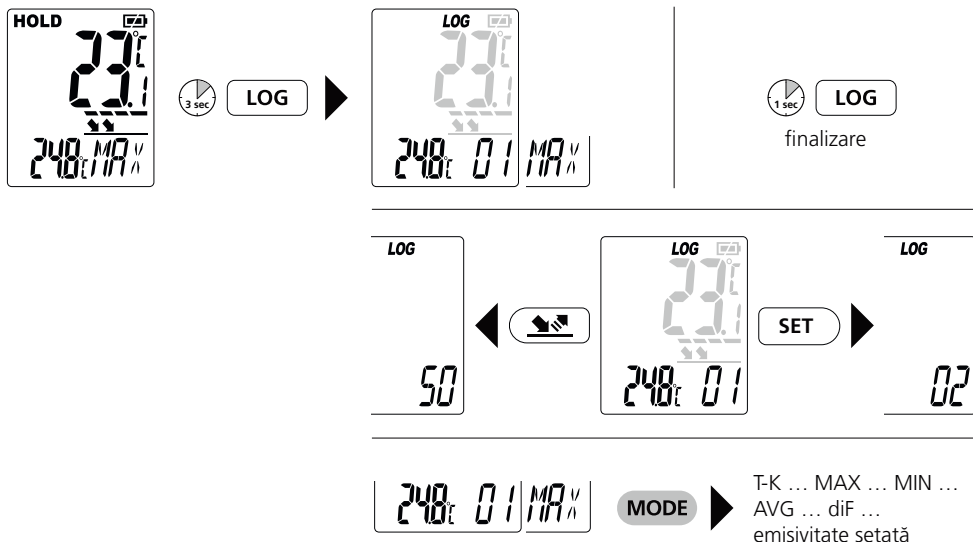


Memorarea reușită este confirmată de un semnal acustic.



Valoarea măsurătorii se memorează în modul pentru temperatura de contact doar dacă acesta se selectează.

Accesarea memoriei



Transmiterea datelor

Aparatul este prevăzut cu funcție Bluetooth®* care permite transmiterea datelor cu ajutorul tehnologiei radio către terminare mobile prevăzute cu interfață Bluetooth®* (de ex. telefoane smart, tabletă).

Setarea sistemului pentru o conexiune Bluetooth®* se regăsește la <http://laserliner.com/info?an=ble>

Aparatul poate realiza o conexiune Bluetooth®* cu aparate finale compatibile Bluetooth 4.0.

Raza de acțiune este de max. 10 m distanță față de aparatul de capăt și depinde în mare măsură de condițiile de mediu, cum ar fi de ex. grosimea sau structura pereților, surse de interferențe radio, cât și de abilitățile de trimitere / primire ale aparatului final.

Bluetooth®* este activat permanent după pornire pentru că acest sistem radio consumă foarte puțin curent.

Un terminal mobil se poate conecta cu prin intermediul unei aplicații cu aparatul de măsură pornit.

Aplicație (App)

Pentru utilizarea funcției Bluetooth®* este necesară o aplicație. Aceasta poate fi descărcată din magazinele virtuale corespunzătoare în funcție de aparatul final:



Acordați atenție ca interfața Bluetooth®* a aparatului mobil final să fie activată.

După pornirea aplicației și activarea funcției Bluetooth®* se poate realiza o conexiune între un terminal mobil și aparatul de măsură. Dacă aplicația recunoaște mai multe aparate de măsură active, alegeți aparatul de măsură adecvat.

La următoarea pornire, acest aparat de măsură se poate conecta automat.

* Marca Bluetooth® și logo-ul constituie mărci proprii înregistrate ale Bluetooth SIG, Inc.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 18W11)

Temperatură infraroșu	-40°C...1500°C -40°C...0°C ($\pm 1^\circ\text{C} + 0,1^\circ\text{C} / 1^\circ\text{C}$) 0°C...33°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ sau $\pm 1\%$, în funcție de valoarea mai mare) >33°C ($\pm 2^\circ\text{C}$ sau $\pm 2\%$, în funcție de valoarea mai mare)	-40°F...2732°F -40°F...32°F ($\pm (1,8^\circ\text{F} + 0,18^\circ\text{F} / 1^\circ\text{F})$) 32°F...91,4°F ($\pm 1,8^\circ\text{F}$ sau $\pm 1\%$, în funcție de valoarea mai mare) >91,4°F ($\pm 3,6^\circ\text{F}$ sau $\pm 2\%$, în funcție de valoarea mai mare)
Rezoluții afișare	0,1°C / 1°C ($\geq 1000^\circ\text{C}$)	0,1°F / 1°F ($\geq 1000^\circ\text{F}$)
Temperatură de contact tip K	-30°C...1372°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ sau $\pm 1\%$, în funcție de valoarea mai mare)	-22°F...2501,6°F ($\pm 1,8^\circ\text{F}$ sau $\pm 1\%$, în funcție de valoarea mai mare)
Optică	50:1 (50 m distanța de măsurare : 1 m pata măsurată)	
Grad emisie	0,01 - 1,0 setabil	
Laser	Cerc laser cu 8 puncte	
Lungime undă laser	650 nm	
Clasă laser	2, < 1 mW	
Alimentare curent	Baterii 2 x 1,5 V tip AA	
Durată de funcționare	20 ore	
Condiții de lucru	0...50°C, 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 2000 m	
Condiții de depozitare	-10...60°C, 80%rH, fără formare condens	
Date funcționare modul radio	Interfață Bluetooth LE 4.x; Bandă de frecvență: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 canale; Putere emiter: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS	
Dimensiuni (L x Î x A)	150 x 190 x 60 mm	
Greutate (incl. baterii)	486 g	

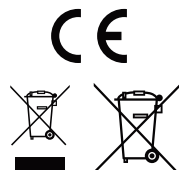
Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<http://laserliner.com/info?an=tespxp>





Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Функция/Използване

ThermoSpot XP е инфрачервен и контактен уред за измерване на температурата с функция запаметяване и Bluetooth интерфейс за прехвърляне на измерени данни. Чрез измерване и анализиране на количеството електромагнитна енергия в инфрачервения вълнов спектър е възможно безконтактно измерване на повърхностна температура. За контактно измерване на температура е налице връзка за температурен сензор (тип К).

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.
- Температурният сензор (тип К) не трябва да се използва под външно напрежение.
- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.

Инструкции за безопасност

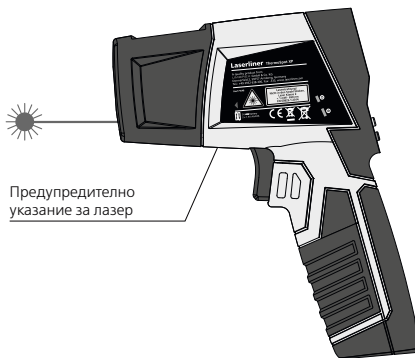
Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!
Не гледайте срещу
лазерния лъч! Лазер клас 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Внимание: Не гледайте в директния или отразения лъч.
- Не насочвайте лазерния лъч към хора.
- Ако лазерно лъчение от клас 2 попадне в окото, очите трябва съзнателно да се затворят и главата веднага да се премести настрана от лъча.
- Никога не гледайте лазерния лъч или неговото отражение с оптични прибори (лупа, микроскоп, далекоглед, ...).
- Не използвайте лазера на нивото на очите (1,40..1,90 м).
- Манипулации (промени) по лазерното устройство не са разрешени.

Изходен отвор лазер



Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост, която се покрива от Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс.
- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът на радиосистемата ThermoSpot XP съответства на съществените изисквания на европейската Директива 2014/53/ЕС за радиосъоръженията (RED).

Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие може да намерите на следния интернет адрес:

<http://laserliner.com/info?an=tespxp>

Указания за техническо обслужване и поддръжка

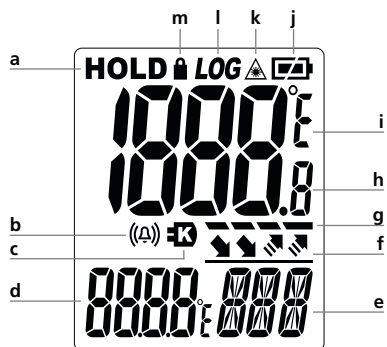
Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година.



- 1 Течнокристален дисплей
- 2 Функция за папаметяване
- 3 Настройка на нивото на емисия
- 4 Настройка на режима:
T-K, MAX, MIN, AVG, dIF /
VKL.
- 5 Резба на статива 1/4"
- 6 Инфрачервен сензор
- 7 Изход лазерен кръг с 8 точки
- 8 Бутон SET
- 9 ВКЛ. / бутон стартиране
- 10 Гнездо за батерията
- 11 Щекерни конектори за тип K

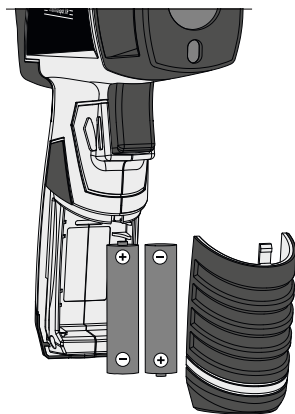


- a Функция Hold (Задържане)
- b Температурна аларма

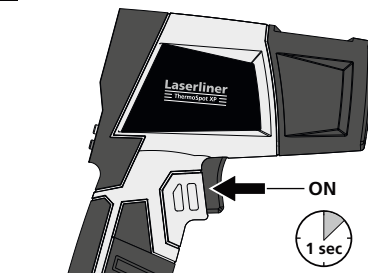
- c Температурен сензор (тип К) активен
- d Измерена стойност в избрания режим / индикация за нивото на емисиите
- e Индикация за режима / място за запаметяване
- f Бързо показание на нивото на емисия
- g Инфрочервено измерване на температурата активно
- h Измерена стойност инфрочервена температура
- i Мерна единица °C / °F
- j Зареждане на батерията
- k Лазерният лъч е включен, измерване на температура (инфрочервено)
- l Функция запаметяване
- m Постоянно измерване активно

1 Поставяне на батерии

Отворете гнездото за батерии и поставете батериите според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.



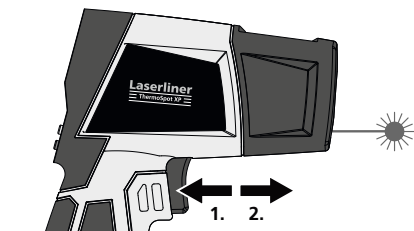
2 ON / OFF



В допълнение е възможно уредът да се включи с бутон MODE (РЕЖИМ) (4). Това не активира измерване, а се показват последните измерени стойности.

Автоматично изключване след 30 секунди.

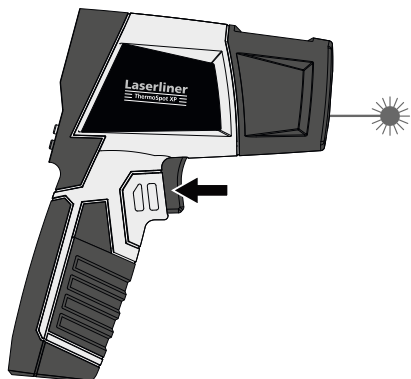
3 Инфрочервено измерване на температурата / непрекъснато измерване / Hold



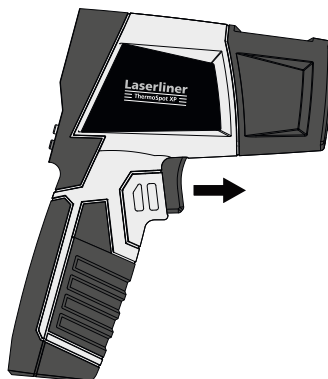
Индикация за инфрочервената температура (във всеки режим на измерване)

За инфрочервено измерване на температурата натиснете бутон 9.

За извършването на продължително измерване активирайте лазера (вижте фигурата) и задръжте натиснат бутон.



Щом желаното място за измерване бъде регистрирано с целевия лазер, отпуснете бутон. Измерената стойност се запазва.



4 Избор на режим

Измервателният уред разполага с различни режими на измерване.

ON



1. Максимална инфрачервена температура

MODE



2. Минимална инфрачервена температура

MODE



3. Средна инфрачервена температура

MODE

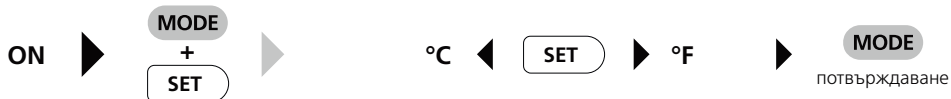


4. Разлика в инфрачервената температура (макс./мин.)



Режимът контактна температура се добавя автоматично към избора на режим при свързан температурен сензор (тип K).

5 Настройки на менюто



Непрекъснато измерване

Чрез включване на функцията „Cont LOK“ е възможно извършване на продължителни измервания без постоянно натискане на бутона за активиране.



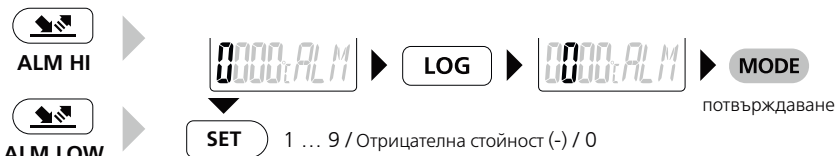
Продължителното измерване се стартира чрез кратко натискане на бутона за активиране. На дисплея се показва символ на катинар. Чрез повторно и продължително натискане стойността се задържа (HOLD).



За постоянно измерване е необходимо зарядът на батерията да е най-малко 15%.

Температурна аларма

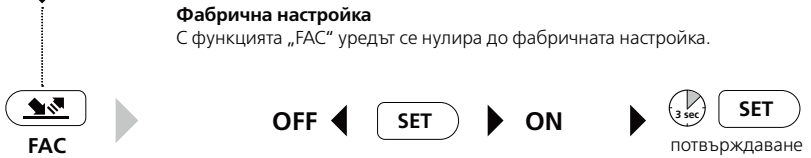
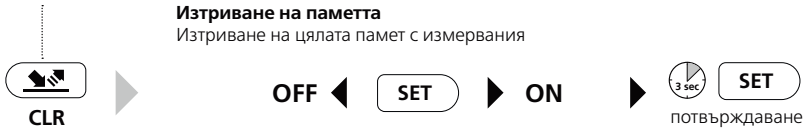
Чрез включване на функцията „Температурна аларма“ се показват отклонения от желанения температурен диапазон с цвят на дисплея.



Пренос на данни

Прехвърляне на цялата памет с измервания чрез Bluetooth





6 Инфрачервена температура: Настройване на коефициента на излъчване

Вградената сензорна измервателна глава приема инфрачервеното лъчение, което всяко тяло излъчва специфично за материала и повърхността си. Степента на излъчването се определя чрез коефициента на излъчване (0,01 до 1,00). При първото включване в уреда е зададен предварително коефициент на излъчване 0,95, който е подходящ за основните органични материали, както и неметали (пластмаса, хартия, керамика, дърво, гума, бои, лакове и камък). Материали с отклоняващи се коефициенти на излъчване можете да видите в таблицата в точка 7.

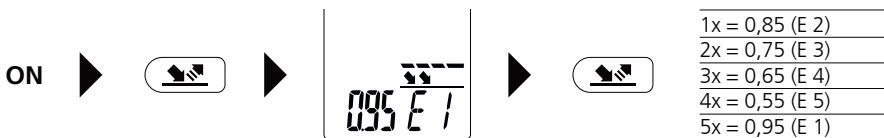
При метали без покритие, както и метални оксиди, които поради своя нисък и температурно нестабилен коефициент на излъчване са само условно подходящи за инфрачервено измерване, както и при повърхности с непознат коефициент на излъчване, могат, доколкото е възможно, да се нанасят лакове или матово черни стикери, за да се постигне коефициент на излъчване 0,95. Ако това не е възможно, измервайте с контактен термометър.



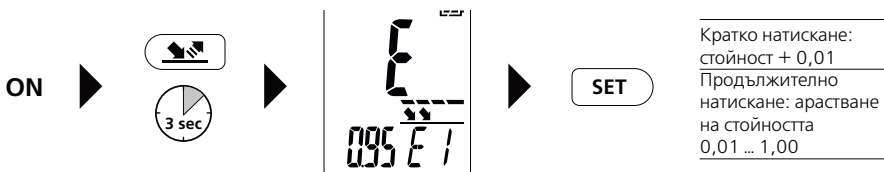
След включване е настроен последният избран коефициент на излъчване.
Преди всяко измерване проверявайте настройката на коефициента на излъчване.

Уредът разполага с бърз избор на запазени нива на емисии (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55), както и прецизна настройка между 0,01 – 1,00.

Бърз избор на ниво на емисия



Прецизна настройка ниво на емисия



Местата за запазване E 1 – E 5 могат да бъдат променени произволно. Чрез продължително натискане на мястото за запазване то може да се адаптира и се запазва. Чрез възстановяване на фабричните настройки стойностите отново се настройват на 0,95/0,85/0,75/0,65 и 0,55.

7 Таблицы за степен на излъчване Ориентировъчни стойности с допуски

Метали			
Inconel оксидиран електрополиран	0,83 0,15	Мед оксидиран меден окис	0,72 0,78
Алуминий оксидиран полиран	0,30 0,05	Месинг полиран оксидиран	0,30 0,50
Желязо оксидиран с ръжда	0,75 0,60	Олово грапав	0,40
Желязо ковано матов	0,90	Платина черен	0,90
Желязо, Чугун неоксидиран Стопилка	0,20 0,25	Сплав А3003 оксидиран набразден	0,20 0,20
		Стомана студено валцована шлифована плоча	0,80 0,50
		Стомана полирана плоча Сплав (8% никел, 18% хром) гальванизиран оксидиран силно оксидиран прясно валцован грапава, равна повърхност ръждив, червен Ламарина, с никелово покритие Ламарина, валцована Благородна стомана, неръждаема	0,10 0,35 0,28 0,80 0,88 0,24 0,96 0,69 0,11 0,56 0,45
		Хромов оксид	0,81
		Цинк оксидиран	0,10

Неметали			
Азбест	0,93	Дърво необработен	0,88
Асфалт	0,95	Бук, рендосан	0,94
Базалт	0,70	Зидария	0,93
Вар	0,35	Карборунд	0,90
Варовити пясъчник	0,95	Катран (смола)	0,82
Безшевно покритие	0,93	Кварцово стъкло	0,93
Бетон, Мазилка, Хоросан	0,93	Керамика	0,95
Вещество	0,95	Керемид червена	0,93
Битумна хартия	0,92	Лак матов черен топлоустойчив бял	0,97 0,92 0,90
Варовик	0,98	Ламинат	0,90
Вода	0,93	Лед гладък с тежка слана	0,97 0,98
Въглища неоксидиран	0,85	Мрамор черен матов сивкаво полиран	0,94 0,93
Гипс	0,88	Охлаждащ радиатор черен анодиран	0,98
Глина	0,95	Памук	0,77
Графит	0,75	Пластмаса прозрачен PE, P, PVC	0,95 0,94
Гума твърд мек-сив	0,94 0,89	Плочы гипскартон	0,95
		Порцелан бял гланцов с лазур	0,73 0,92
		Пръст	0,94
		Пяск	0,95
		Сняг	0,80
		Стъклена вата	0,95
		Стъкло	0,90
		Тапет (хартия) светъл	0,89
		Трансформаторен лак	0,94
		Трошляк	0,95
		Фаянс матов	0,93
		Хартия всички цветове	0,96
		Цимент	0,95
		Чакъл	0,95
		Човешка кожа	0,98

8 Режим Max/Min/AVG



Режимите Max/Min/AVG се отнасят за инфрачервената температура и показват съответно максималната, минималната и средната инфрачервена температура. Стойностите Max/Min/AVG се определят по време на извършване на измерването при натиснат бутон за активиране (9). При стартиране на ново измерване, съответно с натискане на бутона за активиране (9), стойността се изтрива и се изчислява отново.

9 Режим за разлика dIF

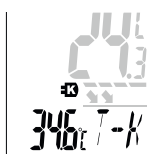


Този режим се базира на инфрачервената температура и изчислява разликата между максималната и минималната температура на дадено текущо измерване. При стартиране на ново измерване, съотв. с натискане на бутона за активиране (9), стойността се изтрива и се изчислява отново.



Режимът за разлика dIF позволява бърз анализ с помощта на максималната разлика в температурата в рамките на даден конструктивен елемент, напр. външна врата, елемент на прозорец/стена.

10 Режим на контактна температура T-K (тип K)



Уредът се превключва автоматично в режим на контактна температура T-K, когато се свърже температурен сензор (тип K). При включване на температурен сензор уредът не се изключва автоматично при заряд на батерията минимум 15%.

Индикация минимална стойност



Индикация максимална стойност



Минималната/максималната стойност се изтриват при промяна на режима, както и при включване/изключване на уреда.

11 Функция запаметяване

Уредът разполага с над 50 места за запаметяване.

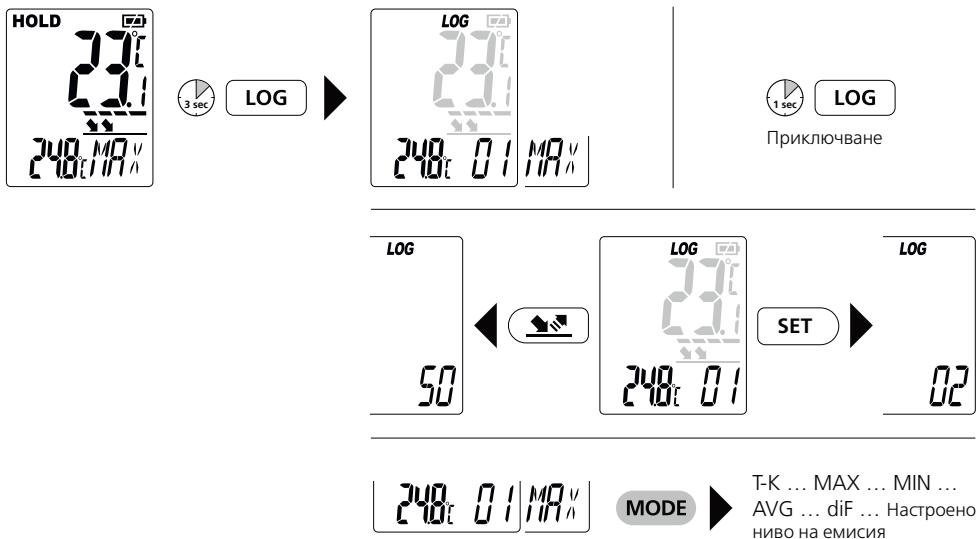


Успешното запаметяване се потвърждава с акустичен сигнал.



В режим на контактна температура стойността се запаметява само ако тя също е избрана.

Извикване на паметта



Пренос на данни

Уредът разполага с Bluetooth®* функция, която позволява преноса на данни чрез радиотехника към мобилни крайни устройства с Bluetooth®* интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за Bluetooth®* връзка ще намерите на адрес <http://laserliner.com/info?an=ble>

Уредът може да изгради Bluetooth®* връзка с Bluetooth 4.0 съвместими крайни устройства.

Радиусът на действие е проектиран за макс. 10 m разстояние от крайното устройство и силно зависи от условията на околната среда, като например дебелината и състава на стени, източници на радиосмущения, както и от приемно / предавателните свойства на крайното устройство.

След включването Bluetooth®* винаги е активиран, тъй като радиосистемата е проектирана за много ниска консумация на ток.

Мобилно крайно устройство може да се свърже посредством приложение с включения измервателен уред.

Приложение (App)

За използване на Bluetooth®* функцията е необходимо приложение.

То може да бъде изтеглено в съответния магазин в зависимост от крайното устройство.



Обърнете внимание Bluetooth®* интерфейсът на мобилното крайно устройство да е активиран.

След старта на приложението и активирана Bluetooth®* функция може да се създаде връзка между мобилно крайно устройство и измервателния уред. Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

При следващия старт този измервателен уред може да бъде свързан автоматично.

* Марката Bluetooth® и логото са регистрирани търговски марки на Bluetooth SIG, Inc.

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 18W11)

Инфрочервена температура	-40°C..1500°C -40°C..0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C) 0°C..33°C (± 1°C или ± 1%, според по-голямата стойност) >33°C (± 2°C или ± 2%, според по-голямата стойност)	-40°F..2732°F -40°F..32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 1°F) 32°F..91,4°F (± 1,8°F или ± 1%, според по-голямата стойност) >91,4°F (± 3,6°F или ± 2%, според по-голямата стойност)
Резолуции на показанията	0,1°C / 1°C (≥1000°C)	0,1°F / 1°F (≥1000°F)
Контактна температура тип К	-30°C..1372°C (± 1°C или ± 1%, според по-голямата стойност)	-22°F..2501,6°F (± 1,8°F или ± 1%, според по-голямата стойност)
Оптика	50:1 (50 m отдалеченост на измерването : 1 m измерително петно)	
Степен на излъчване	0,01 - 1,0 регулируем	
Лазер	8-точков лазерен кръг	
Дължина на вълната на лазера	650 nm	
Клас на лазера	2, < 1 mW	
Електрозахранване	Батерии 2 x 1,5 V Тип AA	
Експлоатационно време	20 часа	
Условия на работа	0..50°C, 80%гН, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m	
Условия за съхранение	-10..60°C, 80%гН, Без наличие на конденз	
Работни данни на радиомодула	Интерфейс Bluetooth LE 4.x; Честотна лента: ISM лента 2400-2483.5 MHz, 40 канала; Мощност на предаване: макс. 10 mW; Ширина на лентата: 2 MHz; Скорост на предаване: 1 Mbit/s; Модулация: GFSK/FHSS	
Размери (Ш x В x Д)	150 x 190 x 60 mm	
Тегло (вкл. батерии)	486 g	

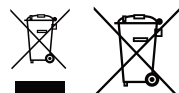
ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

<http://laserliner.com/info?an=tespax>



! Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης, το συνημμένο τεύχος „Εγγύηση και πρόσθετες υποδείξεις“ καθώς και τις τρέχουσες πληροφορίες και υποδείξεις στον σύνδεσμο διαδικτύου στο τέλος αυτών των οδηγιών. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή στον επόμενο χρήστη.

Λειτουργία / Χρήση

Το ThermoSpot XP είναι μία συσκευή μέτρησης της θερμοκρασίας με υπέρυθρες και επαφή, με λειτουργία μνήμης καθώς και μία διεπαφή Bluetooth για τη μεταφορά των δεδομένων μέτρησης. Με τη μέτρηση και αξιολόγηση της ποσότητας της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας στην περιοχή του υπέρυθρου φάσματος συχνοτήτων γίνεται εφικτή η χωρίς επαφή μέτρηση της θερμοκρασίας σε επιφάνειες. Αυτό κάνει δυνατή την αξιολόγηση θερμογεφυρών και της υγρασίας συμπύκνωσης. Για τη μέτρηση της θερμοκρασίας με επαφή υπάρχει σύνδεση για ένα αισθητήρα θερμοκρασίας (τύπος K).

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδειες και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) δεν επιτρέπεται να λειτουργεί με εξωτερική τάση.
- Τηρείτε τα μέτρα ασφαλείας τοπικών και εθνικών αρχών για την ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής.

Υποδείξεις ασφαλείας

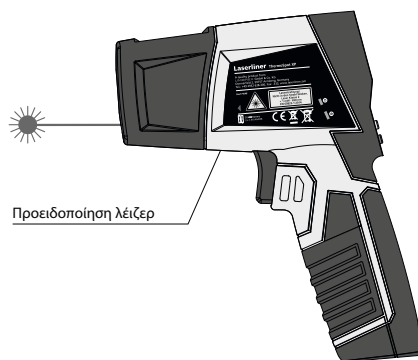
Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!
Μην κοιτάτε απευθείας
στην ακτίνα!
Κατηγορία λέιζερ 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέψετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανάκλασεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- Μην χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40...1,90 m).
- Απαγορεύονται οι τροποποιήσεις (αλλαγές) της διάταξης του λέιζερ.

Άνοιγμα εξόδου λέιζερ



Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία ΗΜΣ 2014/30/ΕΕ η οποία καλύπτεται από την Οδηγία RED-2014/53/ΕΕ.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα., σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
- Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της RF ασύρματης ακτινοβολίας

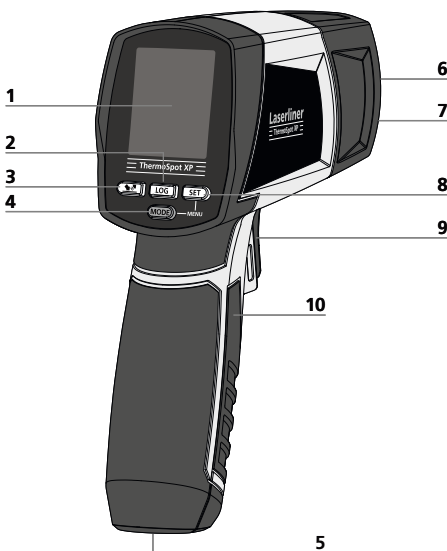
- Η συσκευή μέτρησης είναι εξοπλισμένη με μία διαεπαφή ραδιοεπικοινωνίας.
- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ασύρματης ακτινοβολίας σύμφωνα με την Οδηγία RED 2014/53/ΕΕ.
- Η Umarex GmbH & Co. KG δηλώνει ότι ο τύπος της εγκατάστασης ραδιοεπικοινωνίας ThermoSpot XP ανταποκρίνεται στις βασικές απαιτήσεις και τους άλλους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Radio Equipment 2014/53/ΕΕ (RED). Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο: <http://laserliner.com/info?an=tespxp>

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

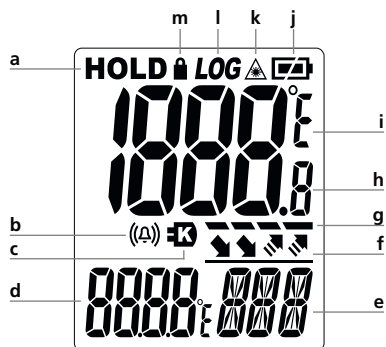
Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Βαθμονόμηση

Η συσκευή ελέγχου τάσης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους.



- 1 Οθόνη LC
- 2 Λειτουργία μνήμης
- 3 Ρύθμιση βαθμού εκπομπής
- 4 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας:
T-K, MAX, MIN, AVG, diF / ON
- 5 Υποδοχή βάσης 1/4"
- 6 Αισθητήρας υπέρυθρης ακτινοβολίας
- 7 Έξοδος στόχαστρον λείζερ 8 σημείων
- 8 Πλήκτρο SET
- 9 ON / Σκανδάλη
- 10 Θήκη μπαταριών
- 11 Υποδοχές βύσματος για τύπο K



a Λειτουργία Hold

b Συναγερμός θερμοκρασίας

c Αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) ενεργοποιημένος

d Τιμή μέτρησης στην επιλεγμένη λειτουργία / Ένδειξη βαθμού εκπομπής

e Ένδειξη λειτουργίας / Θέση μνήμης

f Γρήγορη ένδειξη βαθμού εκπομπής

g Μέτρηση της θερμοκρασίας με υπέρυθρες ενεργοποιημένη

h Τιμή μέτρησης θερμοκρασίας με υπέρυθρες

i Μονάδα μέτρησης σε °C / °F

j Φόρτιση μπαταρίας

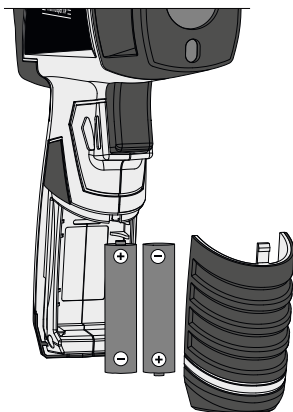
k Η ακτίνα λέιζερ είναι ενεργοποιημένη, μέτρηση θερμοκρασίας (υπέρυθρες)

l Λειτουργία μνήμης

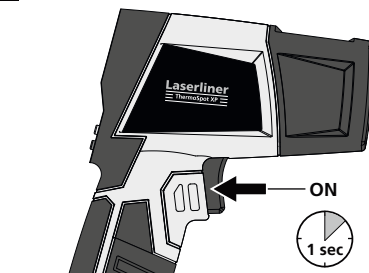
m Διαρκής μέτρηση ενεργοποιημένη

1 Τοποθέτηση μπαταριών

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και τοποθετήστε τις μπαταρίες σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



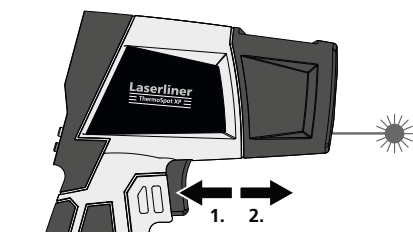
2 ON / OFF



Επιπλέον μπορεί η συσκευή να ενεργοποιηθεί μέσω του πλήκτρου MODE (4). Με τον τρόπο αυτό δεν ενεργοποιείται η μέτρηση και εμφανίζονται οι τελευταίες τιμές μέτρησης.

Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 30 δευτερόλεπτα.

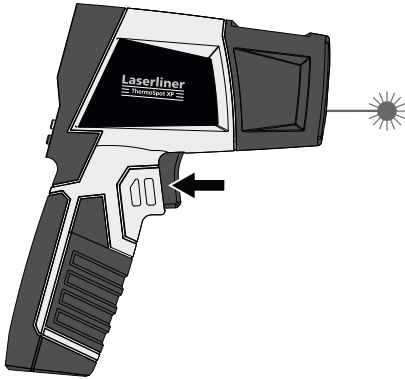
3 Μέτρηση της θερμοκρασίας με υπέρυθρες / Διαρκής μέτρηση / Hold



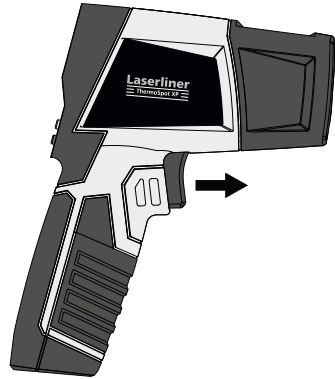
Ένδειξη της θερμοκρασίας με υπέρυθρες (σε κάθε λειτουργία μέτρησης)

Για τη μέτρηση της θερμοκρασίας με υπέρυθρες πατήστε το πλήκτρο 9.

Για τη διενέργεια μίας μέτρησης-διαρκείας ενεργοποιήστε το λέιζερ (βλέπε εικόνα) και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο.



Μόλις αναγνωριστεί η επιθυμητή περιοχή μέτρησης με το στόχαστρο λέιζερ, αφήστε το πλήκτρο. Η μετρηθείσα τιμή διατηρείται.



4 Επιλογή τρόπου λειτουργίας

Η συσκευή μέτρησης διαθέτει διάφορες λειτουργίες μέτρησης.

ON



1. μέγιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



2. ελάχιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



3. μέση θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



4. Διαφορά θερμοκρασίας με υπέρυθρες (Μεγ / Ελάχ)



Στη λειτουργία θερμοκρασία με επαφή προστίθεται αυτόματως, όταν τοποθετηθεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) και η επιλογή λειτουργίας."

5 Ρυθμίσεις μενού



Διαρκής μέτρηση

Με την ενεργοποίηση της λειτουργίας „Cont LOK“ μπορούν να πραγματοποιούνται διαρκείς μετρήσεις χωρίς να χρειάζεται να πιέζεται διαρκώς το πλήκτρο της σκανδάλης.



Η διαρκής μέτρηση ξεκινά με σύντομη πίεση του πλήκτρου της σκανδάλης. Στην οθόνη εμφανίζεται ένα σύμβολο λουκέτου. Με νέα, παρατεταμένη πίεση, η τιμή διατηρείται (HOLD).

! Για τη διαρκή μέτρηση πρέπει η φόρτιση της μπαταρίας να είναι τουλάχιστον 15%.

Συναγερμός θερμοκρασίας

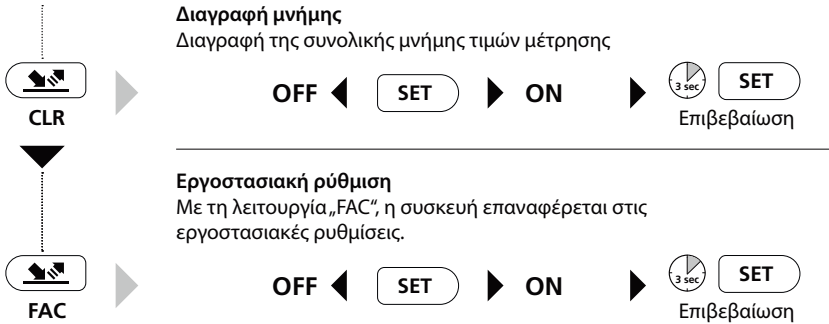
Με την ενεργοποίηση της λειτουργίας „Συναγερμός θερμοκρασίας“ εμφανίζονται έγχρωμες οι αποκλίσεις από την επιθυμητή περιοχή θερμοκρασίας στην οθόνη.



Μεταφορά δεδομένων

Μεταφορά της συνολικής μνήμης τιμών μέτρησης μέσω Bluetooth





6 Θερμοκρασία με υπέρυθρες: Ρύθμιση του βαθμού εκπομπής

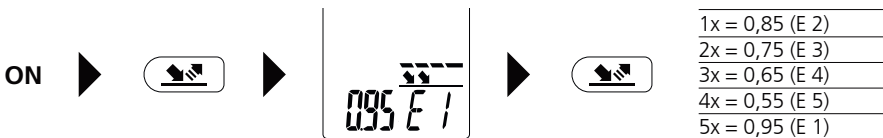
Η ενσωματωμένη κεφαλή μέτρησης με αισθητήρα λαμβάνει την υπέρυθη ακτινοβολία που εκπέμπει κάθε σώμα αναλόγως του υλικού του/της επιφάνειάς του. Ο βαθμός της ακτινοβολίας καθορίζεται από το βαθμό εκπομπής (0,01 έως 1,00). Η συσκευή κατά την πρώτη ενεργοποίηση είναι ρυθμισμένη εργοστασιακά σε βαθμό εκπομπής 0,95, κάτι που ισχύει για τις περισσότερες οργανικές ύλες καθώς και τα μη μέταλλα (πλαστικά, χαρτί, κεραμικά, ξύλο, ελαστικά, χρώματα, βερνίκια και πετρώδη υλικά). Υλικά με παρεκκλίνοντες βαθμούς εκπομπής βρίσκονται στον πίνακα, στο σημείο 7.

Σε μέταλλα χωρίς επίστρωση, όπως επίσης μεταλλικά οξειδία, που λόγω του χαμηλού και θερμοκρασιακά ασταθούς βαθμού εκπομπής τους είναι δυνατή μόνο υπό προϋποθέσεις η μέτρηση με υπέρυθη ακτινοβολία, όπως επίσης σε επιφάνειες με άγνωστο βαθμό εκπομπής μπορούν, εφόσον αυτό είναι εφικτό, να επιστρωθούν βερνίκια ή μαύρα ματ αυτοκόλλητα για τον καθορισμό του βαθμού εκπομπής στο 0,95. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, μετρήστε με ένα θερμομέτρο επαφής.

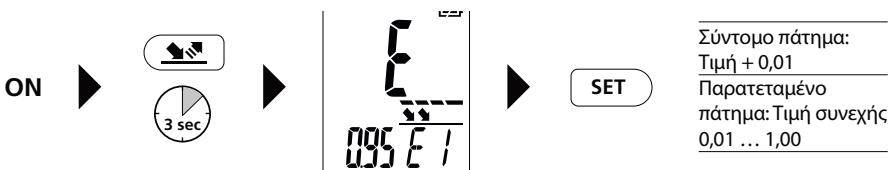
! Μετά την ενεργοποίηση έχει ρυθμιστεί ο τελευταίος επιλεγμένος βαθμός εκπομπής. Ελέγχετε πριν από κάθε μέτρηση τη ρύθμιση του βαθμού εκπομπής.

Η συσκευή διαθέτει μία ταχυεπιλογή αποθηκευμένων συντελεστών εκπομπής (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) καθώς και μία ρύθμιση ακριβείας μεταζών 0,01 – 1,00.

Γρήγορη επιλογή βαθμού εκπομπής



Ρύθμιση ακριβείας βαθμού εκπομπής



Οι θέσεις μνήμης E 1 - E 5 μπορούν να αλλάξουν κατά βούληση. Με παρατεταμένη πίεση στη θέση μνήμης μπορεί αυτή να προσαρμοστεί και παραμένει αποθηκευμένη. Με επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων τίθενται οι τιμές πάλι στο 0,95 / 0,85 / 0,75 / 0,65 και 0,55.

7 Πίνακες βαθμού εκπομπής Ενδεικτικές τιμές με ανοχές

Μέταλλα					
Alloy A3003 οξειδωμένο αδρό	0,20 0,20	Πλατίνα μαύρο χρώμα	0,90	Χάλυβας γαλβανιζέ οξειδωμένος	0,28 0,80
Αλουμίνιο οξειδωμένο στιλβωμένο	0,30 0,05	Σίδηρος οξειδωμένος με σκουριά	0,75 0,60	έντονη οξείδωση πρόσφατης έλασης τραχιά, επίπεδη επιφάνεια	0,88 0,24 0,96
Inconel οξειδωμένο ηλεκτροστιλβωσης	0,83 0,15	Σίδηρος, χυτετός όχι οξειδωμένος τήγμα	0,20 0,25	ερυθρά σκουριά έλασμα, με επίστρωση νικελίου	0,69 0,11
Μόλυβδος τραχιά επιφάνεια	0,40	Σφυρήλατος σίδηρος ματ	0,90	έλασμα, εξελασμένο Ανοξείδωτος χάλυβας	0,56 0,45
Οξείδιο χρωμίου	0,81	Χάλυβας ψυχρής έλασης λειοσμένη πλάκα στιλβωμένη πλάκα κράμα (8% νικέλιο, 18% χρώμιο)	0,80 0,50 0,10 0,35	Χαλκός οξειδωμένος Οξείδιο του χαλκού	0,72 0,78
Ορείχαλκος στιλβωμένος οξειδωμένος	0,30 0,50			Ψευδάργυρος οξειδωμένος	0,10

Μη μέταλλα					
Άμμος	0,95	Γυαλί	0,90	Πλαστικό διαφανές PE, P, PVC	0,95 0,94
Άνθρακας όχι οξειδωμένος	0,85	Γυψοσανίδες	0,95	Πορσελίνη λευκή, γυαλιστερή με βερνίκι	0,73 0,92
Άργιλος	0,95	Γύψος	0,88	Πυριτικό γυαλί	0,93
Άσβεστος	0,35	Ελαστικό σκληρό μαλακό - γκρι	0,94 0,89	Σκυρόδεμα, επίχρισμα, κονίαμα	0,93
Άσφαλτος	0,95	Κεραμικό	0,95	Ταπετσαρία (χαρτί) ανοιχτόχρωμη	0,89
Υφασμα	0,95	Κονία	0,93	Τοιχοποιία	0,93
Αμιάντος	0,93	Laminate	0,90	Τσιμέντο	0,95
Αμμοχάλικο	0,95	Μάρμαρο μαύρο ματ γκρι στιλβωμένο	0,94 0,93	Υαλοβάμβακας	0,95
Ανθρακοπυρίτιο	0,90	Νερό	0,93	Φαγιάνς ματ	0,93
Ανθρώπινο δέρμα	0,98	Ξύλο ακατέργαστο Οξιά πλανισμένη	0,88 0,94	Χαλίκι	0,95
Ασβεστοπυριτικό πλίνθοι	0,95	Οπτόπλινθος ερυθρός	0,93	Χαρτί όλα τα χρώματα	0,96
Ασβεστόλιθος	0,98	Πάγος λεία επιφάνεια παγωμένη	0,97 0,98	Χιόνι	0,80
Βαμβάκι	0,77	Πίσα	0,82	Χώμα	0,94
Βασάλτης	0,70	Πισόχαρτο	0,92	Ψυκτικό σώμα μαύρο ανοδιωμένο	0,98
Βαφή μετασχηματιστή	0,94				
Βερνίκι ματ μαύρο ανθεκτικό στη θερμότητα λευκό χρώμα	0,97 0,92 0,90				
Γραφίτης	0,75				

8 Μέγ/Ελάχ/AVG λειτουργία



Οι λειτουργίες Μέγ/Ελάχ/AVG αναφέρονται στη θερμοκρασία με υπέρυθρες και δείχνουν κάθε φορά τη Μέγιστη, Ελάχιστη ή Μέση θερμοκρασία με υπέρυθρες. Οι τιμές Μέγ/Ελάχ/AVG υπολογίζονται κατά τη διάρκεια της τελευταίας μέτρησης με πατημένη τη σκανδάλη (9). Με την έναρξη μίας νέας μέτρησης ή το πάτημα της σκανδάλης (9) η τιμή διαγράφεται και υπολογίζεται εκ νέου.

9 Λειτουργία διαφοράς dIF

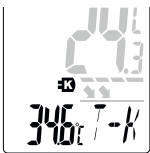


Αυτή η λειτουργία αναφέρεται στη θερμοκρασία με υπέρυθρες και υπολογίζει τη διαφορά ανάμεσα στη μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες μίας τρέχουσας μέτρησης. Με την έναρξη μίας νέας μέτρησης ή το πάτημα της σκανδάλης (9) η τιμή διαγράφεται και υπολογίζεται εκ νέου.



Η λειτουργία διαφοράς dIF κάνει εφικτή τη γρήγορη αξιολόγηση με τη βοήθεια της μέγιστης διαφοράς θερμοκρασίας μέσα σε ένα δομικό στοιχείο π.χ. εξώθυρα / παράθυρο / τοιχοποιία.

10 Λειτουργία θερμοκρασίας με επαφή T-K (τύπος K)



Η συσκευή μεταβαίνει αυτόματως στη λειτουργία θερμοκρασίας με επαφή T-K μόλις συνδεθεί ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K). Όσο είναι συνδεδεμένος ο αισθητήρας θερμοκρασίας, δεν απενεργοποιείται η συσκευή όταν η φόρτιση της μπαταρίας είναι τουλάχιστον 15%.

Ένδειξη ΕΛΑΧ τιμή



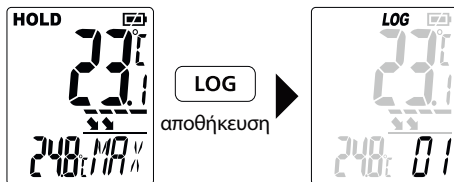
Ένδειξη ΜΕΓ τιμή



Οι τιμές Ελάχ/Μέγ κατά τη μετάβαση σε άλλη λειτουργία και κατά την ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της συσκευής, διαγράφονται.

11 Λειτουργία μνήμης

Η συσκευή διαθέτει περισσότερες από 50 θέσεις μνήμης.

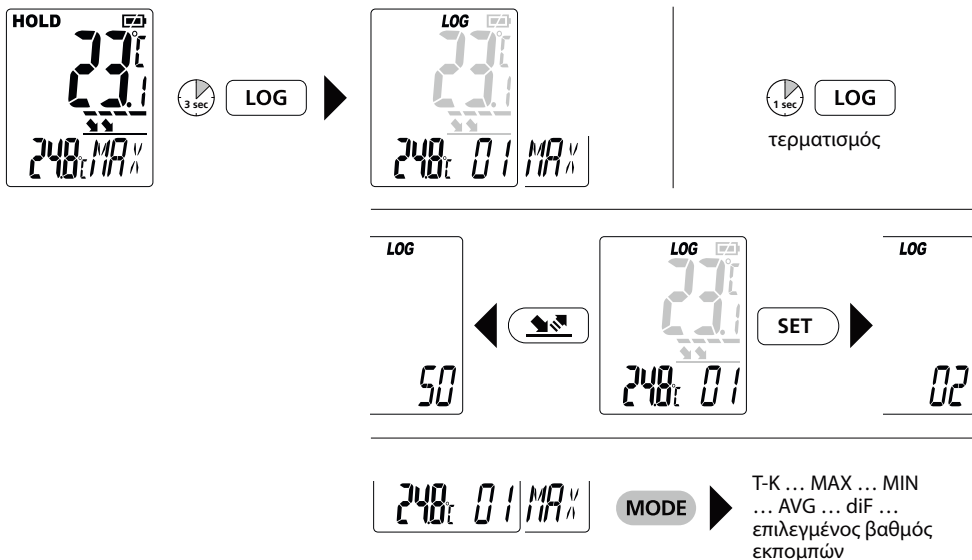


Η επιτυχής αποθήκευση επιβεβαιώνεται με ένα ακουστικό σήμα.



Στη λειτουργία θερμοκρασίας με επαφή, η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται μόνον αν αυτή επιλεγθεί.

Ανάκληση μνήμης



Μεταφορά δεδομένων

Η συσκευή διαθέτει μία Bluetooth®-λειτουργία, που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με μία τεχνική ραδιοεπικοινωνίας σε κινητές τερματικές συσκευές με Bluetooth®-διεπαφή (π.χ. Smartphone, Tablet).

Τις προϋποθέσεις για τη λειτουργία του συστήματος μίας Bluetooth®-σύνδεσης θα βρείτε στην ιστοσελίδα <http://laserliner.com/info?an=ble>

Η συσκευή μπορεί να δημιουργήσει μία Bluetooth®-σύνδεση με Bluetooth 4.0 συμβατές τερματικές συσκευές.

Η εμβέλεια ορίζεται σε μία μέγ. απόσταση 10 m από την τερματική συσκευή και εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες του περιβάλλοντος, όπως π.χ. το πάχος και τη σύσταση των τοίχων, τις παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, αλλά και από τις ιδιότητες εκπομπής / λήψης της τερματικής συσκευής.

Το Bluetooth® παραμένει πάντα ενεργό μετά την ενεργοποίησή του, επειδή το σύστημα μέτρησης ή η συσκευή μέτρησης καταναλώνει ελάχιστο ρεύμα.

Με ενεργοποιημένη λειτουργία μπορεί να συνδεθεί μία κινητή τερματική συσκευή μέσω ενός App με τη συσκευή μέτρησης.

Εφαρμογή (App)

Για να κάνετε χρήση της Bluetooth®-λειτουργίας χρειάζεστε μία εφαρμογή.

Μπορείτε να την κατεβάσετε από τα αντίστοιχα Stores αναλόγως της τερματικής συσκευής:



! Προσέχετε ώστε να έχει ενεργοποιηθεί η Bluetooth®- διεπαφή της κινητής τερματικής συσκευής.

Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής και με ενεργοποιημένη την Bluetooth**-λειτουργία μπορεί να πραγματοποιηθεί μία σύνδεση μεταξύ μίας κινητής θερματικής συσκευής και της συσκευής μέτρησης. Εάν η εφαρμογή αναγνωρίζει περισσότερες ενεργές συσκευές μέτρησης, επιλέξτε την πιο κατάλληλη συσκευή μέτρησης.

Με την επόμενη εκκίνηση η συσκευή αυτή συνδέεται αυτομάτως.

* Το λεκτικό σήμα Bluetooth® και το λογότυπο είναι κατατεθέντα σήματα της Bluetooth SIG, Inc.

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 18W11)

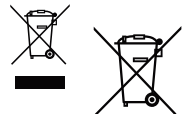
Θερμοκρασία με υπέρυθρες	-40°C...1500°C -40°C...0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C) 0°C...33°C (± 1°C ή ± 1%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή) >33°C (± 2°C ή ± 2%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή)	-40°F...2732°F -40°F...32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 1°F) 32°F...91,4°F (± 1,8°F ή ± 1%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή) >91,4°F (± 3,6°F ή ± 2%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή)
Αναλύσεις ενδείξεων	0,1°C / 1°C (≥1000°C)	0,1°F / 1°F (≥1000°F)
Θερμοκρασία επαφής τύπος K	-30°C...1372°C (± 1°C ή ± 1%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή)	-22°F...2501,6°F (± 1,8°F ή ± 1%, ανάλογα με τη μεγαλύτερη τιμή)
Οπτικά	50:1 (50 m Απόσταση μέτρησης : 1 m σημείο μέτρησης)	
Βαθμός εκπομπών	0,01 - 1,0 με δυνατότητα ρύθμισης	
Λέιζερ	Στόχαστρο λέιζερ 8 σημείων	
Μήκος κύματος λέιζερ	650 nm	
Κατηγορία λέιζερ	2, < 1 mW	
Τροφοδοσία ρεύματος	Μπαταρίες 2 x 1,5 V τύπος AA	
Διάρκεια λειτουργίας	20 ώρες	
Συνθήκες εργασίας	0...50°C, 80%rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m	
Συνθήκες αποθήκευσης	-10...60°C, 80%rH, χωρίς συμπύκνωση	
Δεδομένα λειτουργίας μονάδας ραδιοεπικοινωνίας	Διεπαφή Bluetooth LE 4.x; Ζώνη συχνοτήτων: ISM ζώνη 2400-2483.5 MHz, 40 κανάλια; Ισχύς εκπομπής μέγ. 10 mW; Εύρος ζώνης: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; διαμόρφωση: GFSK / FHSS	
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	150 x 190 x 60 mm	
Βάρος (με μπαταρίες)	486 g	

Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <http://laserliner.com/info?an=tespxp>





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner