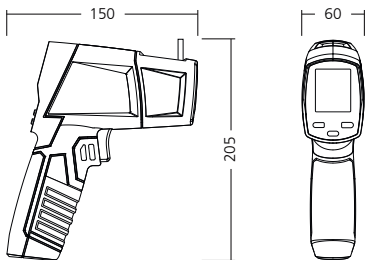


CondenseSpot XP



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT 02

RO 14

BG 26

EL 38

Laserliner



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

„CondenseSpot XP“ – tai infraraudonųjų spindulių ir kontaktinis temperatūros matuoklis su integruotu higrometru, atminties funkcija ir „Bluetooth“ sąjaja matavimo duomenims perduoti. Matuojant ir vertinant elektromagnetinės energijos kiekį infraraudonųjų bangų ruože paviršiaus temperatūrą galima matuoti bekontaktiškai būdu. Be to, galima matuoti visus reikšmingus klimato duomenis ir apskaičiuoti rasos tašką. 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 vietos ar nacionalinės tarnybos parengtus saugos ir tinkamo prietaiso eksploataavimo reikalavimus.

Saugos nurodymai

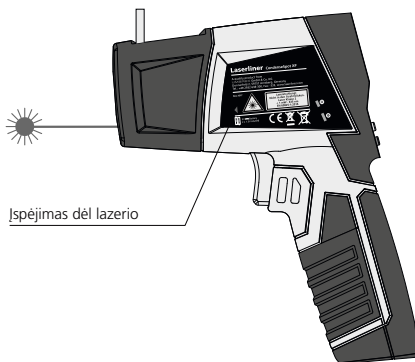
Darbas su 2-os klasės lazeriais



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

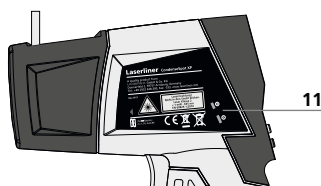
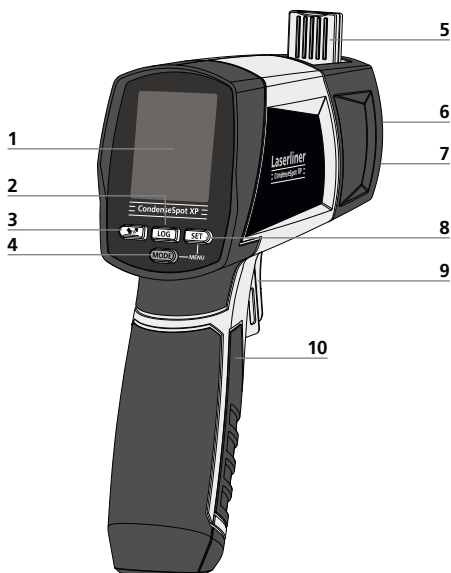
- Matavimo prietaise įrengta funkcijų sąsaja.
- Matavimo prietaisas atitinka RED direktyvos 2014/53/ES elektromagnetinio suderinamumo ir radijo spinduliuoimo reikalavimus.
- „Umarex GmbH & Co. KG“ pareiškia, kad radijo įrenginio tipas CondenseSpot XP atitinka esminius Europos „Radio Equipment“ direktyvos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

Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

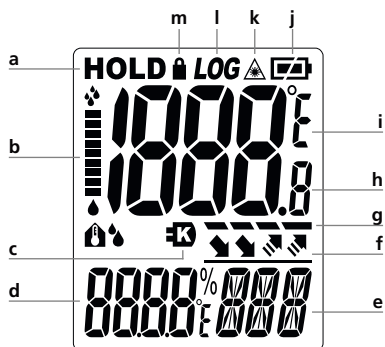
Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių. Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as). Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

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-A, rH, dP, T-K, HEAT, MAX, MIN, AVG, diF, dbu, Wbu / J.
- 5 Oro drėgnio / aplinkos temperatūros sensorius
- 6 Infraraudonųjų spindulių sensorius
- 7 8 taškų lazerio išėjimo anga
- 8 SET mygtukas
- 9 J. / paleidiklis
- 10 Baterijos dėtuve
- 11 Įstatomos įvorės, skirtos K tipui

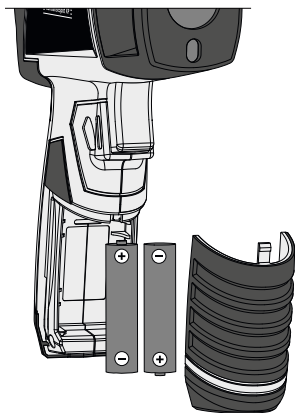


- a Duomenų įrašymo („Hold“) funkcija
- b Bargrafas / kondensato indikatorius

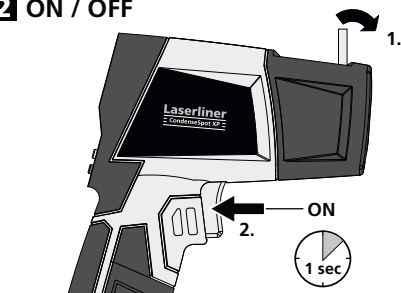
- c Temperatūros jutiklis (K tipas), aktyvus
- d Matavimo reikšmė pasirinktu režimu / emisijų laipsnio indikatorius / režimo indikatorius HEAT
- e Režimo indikatorius / atmintinė
- f Emisijos laipsnio spartusis indikatorius
- g Infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimas, aktyvus
- h Infraraudonųjų 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 dėtuvę ir sudėkite baterijas, laikydamiesi instaliacinių simbolių. Atkreipkite dėmesį, kad nesumaišytumėte jų poliškumo.



2 ON / OFF

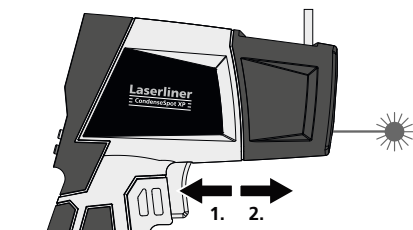


Papildomai prietaisą galima įjungti mygtuku MODE (4). Taip matavimas suaktyvintas nebus, tik bus parodytos paskutinio matavimo reikšmės.

Automatinis išsijungimas po 30 sekundžių.

! Atkreipkite dėmesį į tai, kad transportavimo metu oro drėgnio / aplinkos temperatūros matavimo sensorius (5) būtų užlenktas

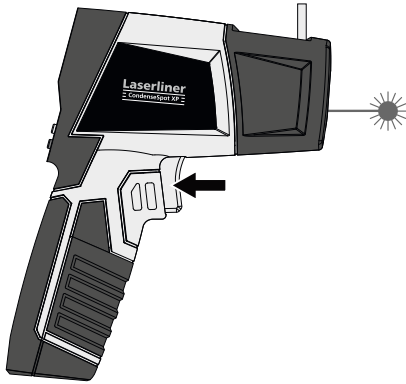
3 Infraraudonųjų spindulių temperatūros matavimas / nuolatinis matavimas / Hold



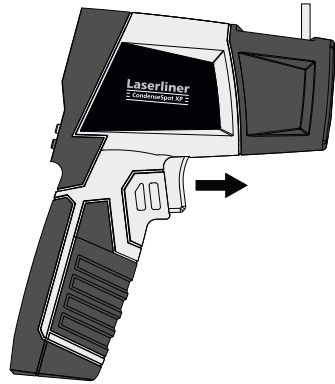
Infraraudonųjų spindulių temperatūros indikatorius (kiekvieniu matavimo režimu)

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 vieta pasieks taikinio lazeris, mygtuką atleiskite. Matavimo rezultatas liks rodomas.



4 Režimo pasirinktis

Matuoklyje įdiegti skirtingi matavimo režimai.

ON



1. Aplinkos temperatūros režimas

MODE



2. Oro drėgnio režimas

MODE



3. Rasos taško režimas

MODE



4. Šilumos tiltelio režimas

MODE



5. Maksimali infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



6. Minimali infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



7. Vidutinė infraraudonųjų spindulių temperatūra

MODE



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

! Apie sausuosiu termometru išmatuotos temperatūros režimo ir drėgnuosiu termometru išmatuotos temperatūros režimo pasirinkimą skaitykite 5 skyriuje. Kontaktinės temperatūros režimas prie pasirinkties režimo pridėdamas automatiškai esant įkištam temperatūros jutikliui (K tipas).

5 Meniu nustatymai



Sausuoju termometru išmatuota temperatūra

Esant įjungtam režimui, sausuoju termometru išmatuotos temperatūros režimas pasiekiamas pasirinkčių režimu (4).



Drėgnuoju termometru išmatuota temperatūra

Esant įjungtam režimui, drėgnuoju termometru išmatuotos temperatūros režimas pasiekiamas pasirinkčių režimu (4).



Nuolatinis matavimas

Įjungus funkciją „Cont LOK“ galima atlikti nuolatinius 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%.

HEAT (šilumos tiltų režimas)

Jautrumo nustatymas



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.

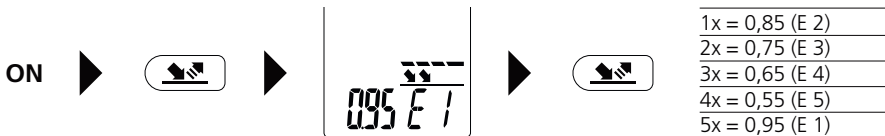
Dirbant su nedengtais metalais bei metalų oksidais, kurie dėl savo mažo bei termonestabilaus emisijos laipsnio tik sąlyginai yra tinkami infraraudonųjų spindulių matavimui, bei su paviršiais, kurių emisijos laipsnis nežinomas, jeigu įmanoma, juos galima padengti juodais dažais arba ant jų užklijuoti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



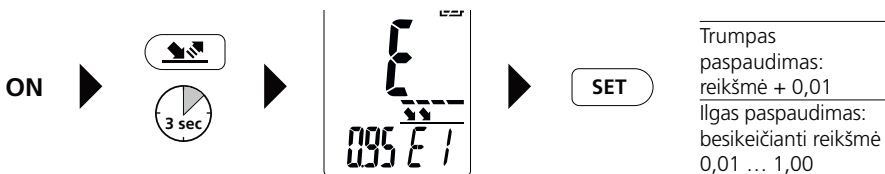
Įjungus prietaisą, nustatomas pastarąjį kartą pasirinktas emisijos laipsnis. Kaskart prieš matuodami patikrinkite emisijos laipsnio nustatymą.

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. Atstačius gamyklinius nustatymus reikšmės vėl nustatomos ties 0,95 / 0,85 / 0,75 / 0,65 ir 0,55.

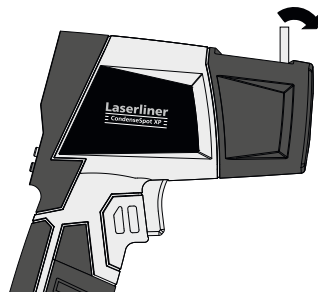
7 Emisijos laipsnių lentelės Orientacinės reikšmės su leistinu nuokrypiu

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

Matavimo prietaise įrengtas atlenkiamas jutiklis, kuris matuoja aplinkos temperatūrą ir santykinį drėgnį bei apskaičiuoja rasos taško temperatūrą. Atlenkus jutiklį matavimas pagreitinamas dėl geresnio oro pratakumo.

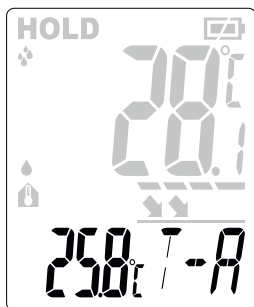


Pakeitus vietą ir (arba) esant dideliems skirtumams patalpos ore palaukite, kol matavimo prietaisais pritaikys ir matavimo reikšmės stabilizuosis displėjuje.

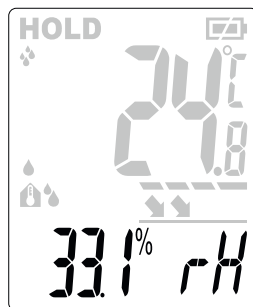


Aplinkos temperatūros ir santykinio oro drėgnio matavimo reikšmės automatiškai aktualizuojamos nepriklausomai nuo paleidimo mygtuko.

9 Aplinkos temperatūros režimas T-A



10 Oro drėgnio režimas rH (santykinis oro drėgnis)



11 Rasos taško režimas dP / kondensato indikatorius

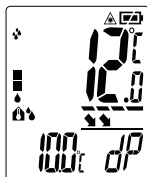


Rasos taško temperatūra – tai temperatūra, kurios negalima viršyti, kad ore esantys vandens garai galėtų išsiskirti lašelių, rūko arba rasos pavidalu. Kondensatas susidaro, pvz., kai vidinės sienelės arba angokraščių temperatūra yra žemesnė, nei patalpos rasos taško temperatūra. Šios vietos tuomet būna drėgnos ir susidaro palanki terpė pelėsiui bei sugadinama medžiaga.

„CondenseSpot XP“ apskaičiuoja rasos tašką naudodama įrengtus aplinkos temperatūros ir santykinio oro drėgnio sensorius. Tuo pat metu objektų paviršiaus temperatūra nustatoma naudojant infraraudonuosius spindulius. Lyginant šias temperatūras galima rasti vietas, kuriose kyla pavojus susidaryti kondensatui. Rezultatas parodomas kondensacinės drėgmės indikatoriumi (b) naudojant jį kaip bargrafą, o esant didelei kondensato susidarymo tikimybei papildomai įsijungia optiniai ir akustiniai signalai.



Nėra kondensato susidarymo pavojaus



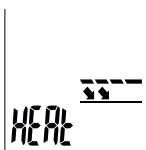
Nedidelis kondensato susidarymo pavojus mirksi simbolis „dP“



Kondensato susidarymo pavojus mirksi simbolis „dP“ ir pasigirsta signalas

Kondensato drėgmės indikatorius (b) parodomas kiekvienu prietaiso režimu. Tokiu būdu prietaisas nuolat rodo informaciją apie galimą kondensato drėgmės pavojų.

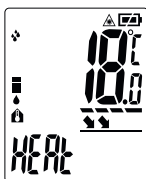
12 Šilumos tiltelio režimas HEAT



Šilumos tiltelių pastatuose vadinama, pvz., vidinės sienos zona, kurioje šiluma į išorę išleidžiama greičiau nei likusioje sienos dalyje. Žiūrint iš vidinės pusės šių zonų temperatūra yra žemesnė, o žiūrint iš lauko – aukštesnė nei aplink esančių zonų. Tai dažnai rodo nepakankamą izoliaciją arba izoliaciją su trūkumais.

„CondenseSpot XP“ tai nustato lygindama aplinkos temperatūrą su paviršiaus temperatūra. Esant didesniems abiejų temperatūrų skirtumams prietaisas pateikia 2 lygių įspėjimus. Ribinėje zonoje pateikiama nuoroda „CHK“ arba, esant itin dideliems skirtumams, displejaus apšvietimas keičiasi į „mėlyną“ ir (arba) „raudoną“ spalvą.

Jautrumo pavyzdys „MID“ (apie nustatymą žr. 5 skyriuje):



Aplinkos temperatūra:
20°C
šilumos tiltelių nėra



Aplinkos temperatūra:
20°C
galimi šilumos tilteliai,
toliau tikrinkite zoną



Aplinkos temperatūra:
20°C
šilumos tiltelis,
displėjus šviečia mėlynai
ir pasigirsta signalas



Aplinkos temperatūra:
12°C
šilumos tiltelis,
displėjus šviečia raudonai
ir pasigirsta signalas

2 pakopų įspėjimas	Jautrumas		
	„LOW“	„MID“	„HI“
„CHK“ diapazono patikra	± 2°C	± 3,5°C	± 5°C
Ekranas: Raudona („HI“) / mėlyna („LOW“) šilumos tilto aptikimas	± 4,5°C	± 6,5°C	± 8,5°C

13 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). Prasidėjus naujam matavimui ir (arba) paspaudus paleidimo mygtuką (9) reikšmė ištrinama ir apskaičiuojama iš naujo.

14 Skirtumo režimas dIF

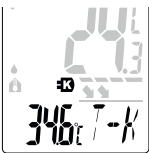


Šis režimas taikomas infraraudonųjų spindulių temperatūrai ir apskaičiuoja esamo matavimo maksimalios ir minimalios infraraudonųjų spindulių temperatūros skirtumą. Prasdėjus naujam matavimui ir (arba) paspaudus paleidimo mygtuką (9) reikšmė ištrinama ir apskaičiuojama iš naujo.



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

15 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.

16 Sausuoju termometru išmatuota temperatūra dbu

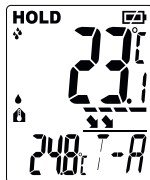


17 Drėgnuuoju termometru išmatuota temperatūra Wbu



18 Atmintinės funkcija

Prietaiso atmintinėje yra 50 vietų.



LOG
Įrašymas

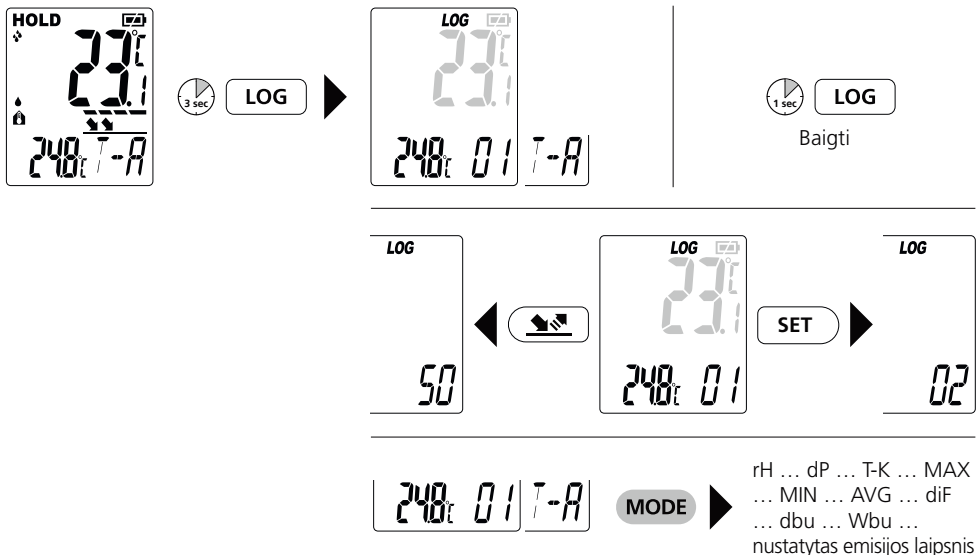


Sėkmingą išsaugojimą patvirtina garsinis signalas.



Atmintinės funkcija HEAT režimu naudotis negalima. Kontaktinės temperatūros režimu matavimo reikšmė išsaugoma tik tuomet, kai ši pasirinkama.

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 (Pasiekiamame teise daryti techninius pakeitimus. 18W42)		
Infraraudonųjų spindulių temperatūra	-40°C...800°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 oder ± 2% kuo didesnis matuojamasis dydis)	-40°F...1472°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 oder ± 2% kuo didesnis matuojamasis dydis)
Rodmenų raiška	0,1°C / 0,1% rH	0,1°F / 0,1% rH
Aplinkos temperatūra / drėgnuojų termometru išmatuota temperatūra	-20°C...65°C 0°C...50°C (± 1°C) <0°C ir >50°C (± 2,5°C)	-4°F...149°F 32°F...122°F (± 1,8°F) <32°F ir >122°F (± 4,5°F)
Santykinė oro drėgmė	1%...99% 20%...80% (± 3%) <20% ir >80% (± 5%)	
Rasos taško temperatūra	-50°C...50°C 41% rH...95% rH (± 1,5°C) 31% rH...40% rH (± 2°C) 20% rH...30% rH (± 2,5°C)	-58°F...122°F 41% rH...95% rH (± 2,7°F) 31% rH...40% rH (± 3,6°F) 20% rH...30% rH (± 4,5°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	30:1 (30 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	32...122°F, 80% rH, nesikondensuoja, darbinis aukštis maks. 2000 m
Sandėliavimo sąlygos	-10...60°C, 80% rH, nesikondensuoja	14...140°F, 80% rH, nesikondensuoja
Radio ryšio modulio eksploataciniai duomenys	„Bluetooth LE 4.x“ sąjasa; 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 205 x 60 mm	
Masė (kartu su baterijas)	412 g	

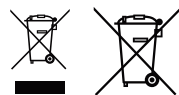
ES nuostatos ir utilizavimas

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=cosppl>



! 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

CondenseSpot XP este un termometru de contact infraroșu, cu higrometru, funcție de memorare, precum și cu interfață Bluetooth integrate pentru transmiterea datelor măsurate. Prin măsurarea și evaluarea cantității de energie electromagnetică în regiunea spectrală infraroșu, este posibilă măsurarea fără contact a temperaturii suprafețelor. În continuare pot fi măsurate toate datele climatice relevante și se poate calcula punctul de condensare. Acest lucru permite evaluarea punților termice și a umidității condensului. 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 în 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

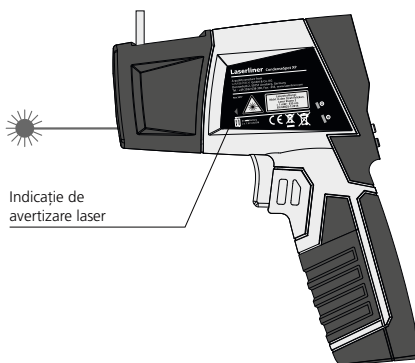
Manipularea cu lasere clasa a 2-a



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 stimulatori 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

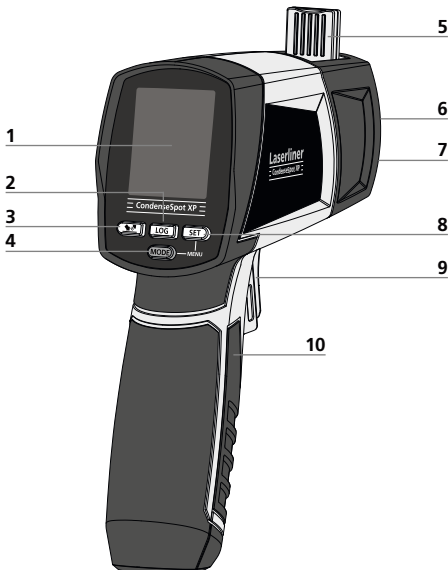
- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio.
- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de echipament radio CondenseSpot 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=cospxp>

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

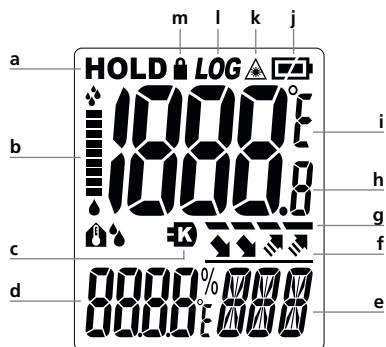
Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/iile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

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-A, rH, dP, T-K, HEAT, MAX, MIN, AVG, diF, dbu, Wbu / PORNIT
- 5 Senzor umiditate aer / mediu
- 6 Senzor infraroșu
- 7 Ieșire cerc laser 8 puncte
- 8 Tasta SET
- 9 PORNIT / declanșator
- 10 Compartiment baterii
- 11 Inserții pentru tip K

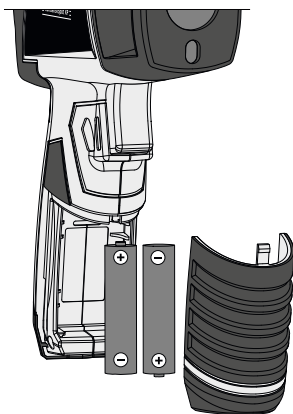


- a Funcția menținere (hold)
- b Indicator umiditate de condens cu grafic cu bare

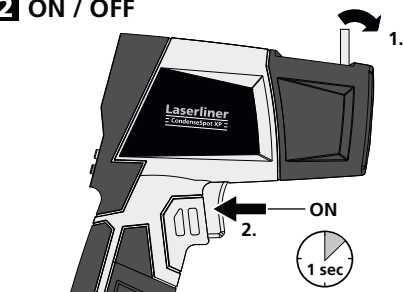
- c Senzor de temperatură (tip K) activ
- d Valoarea măsurată în modul selectat/indicator de emisivitate/Indicator HEAT
- e Indicator / spațiu de memorie
- f Indicator rapid grad emisii
- g Măsurarea temperaturii cu infraroșu activă
- h Valoare temperatură cu infraroșu
- i Unitate măsură °C / °F
- j 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

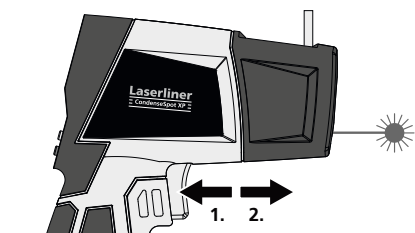


În plus, aparatul poate fi pornit cu ajutorul tastei MODE (4). Astfel, nu se declanșează nicio măsurătoare și se afișează ultimele valori măsurate.

Oprire automată după 30 secunde.

! Acordați atenție faptului ca senzorul de umiditate a aerului/mediului (5) să fie pliat la transport

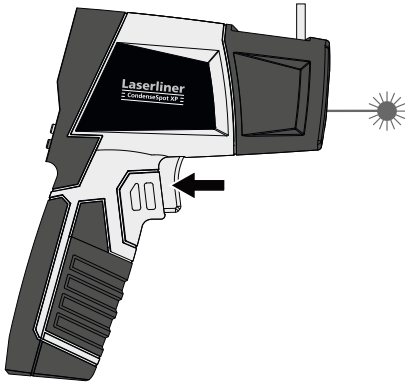
3 Măsurare temperatură cu infraroșu / măsurare continuă / Hold



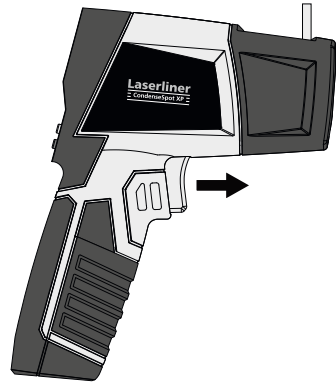
Afișarea temperaturii cu infraroșu (în orice mod de măsurare)

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

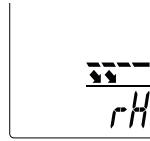
Aparatul de măsură dispune de diferite moduri de măsurare.

ON



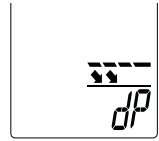
1. Modul pentru temperatură ambientală

MODE



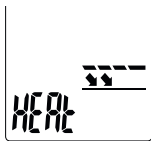
2. Modul pentru umiditatea aerului

MODE



3. Mod punct de rouă

MODE



4. Mod punte căldură

MODE



5. Temperatură infraroșu maximă

MODE



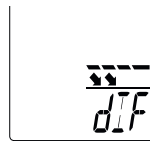
6. Temperatură infraroșu minimă

MODE



7. Temperatură infraroșu medie

MODE



8. Diferență temperatură infraroșu (Max/Min)

! Pentru a selecta modurile pentru temperatură în stare uscată și stare umedă consultați capitolul 5. Odată cu introducerea senzorului de temperatură (tip K), modul pentru temperatura de contact se adaugă automat la selecția modului.

5 Setări meniu



Temperatură în stare uscată

Când modul este activat, modul pentru temperatură în stare uscată este disponibil în selecția modului (4).



Temperatură umiditate

Când modul este activat, modul pentru temperatură în stare umedă este disponibil în selecția modului (4).



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%.

HEAT (modul pentru punte termică)

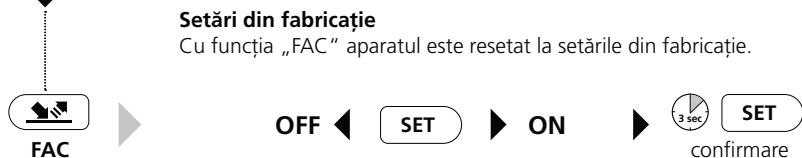
Reglarea sensibilității



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).

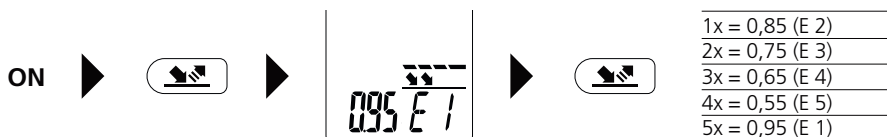
Aparatul este prăreghat la un grad de emisii de 0,95 la prima pornire, care este valabil pentru majoritatea materialelor organice, precum neferoasele (plastic, hârtie, ceramică, lemn, cauciuc, vopsea, lac și piatră). Puteți selecta materiale cu grade de emisii divergente din tabelul de la punctul 7.

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.

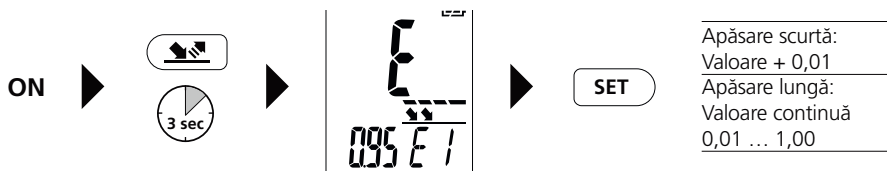
! După pornire este setat ultimul grad de emisii selectat.
Verificați înainte de fiecare măsurare setarea gradului de emisii.

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

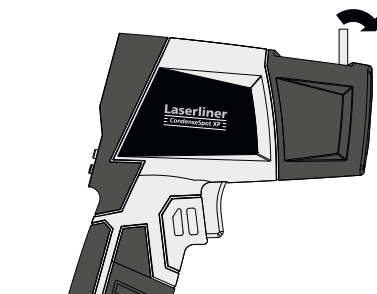
Neferoase			
Apă	0,93	Gips	0,88
Asbest	0,93	Grafit	0,75
Asfalt	0,95	Gudron	0,82
Bazalt	0,70	Hârtie toate culorile	0,96
Beton, tencuială, mortar	0,93	Hârtie pe bază de gudron	0,92
Bumbac	0,77	Laminat	0,90
Calc	0,35	Lemn netratat Fag rindeluit	0,88 0,94
Carborund	0,90	Marmură negru mățuit Polișat cenușiu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

8 Măsurători climat încăpere

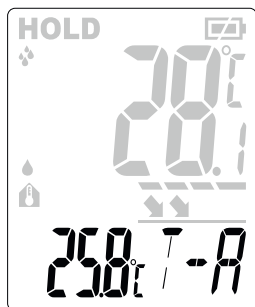
Aparatul dispune de un senzor extensibil, care măsoară temperatura ambientală și umiditatea relativă a aerului și calculează temperatura punctului de condensare. Prin extinderea senzorului se accelerează procesul de măsurare prin pătrunderea mai bună a unui flux de aer.

! În cazul schimbării locației și/sau al diferențelor mari în ceea ce privește climatul interior, accoziți întotdeauna aparatului de măsurare un timp de adaptare până când valorile măsurate s-au stabilizat pe afișaj.

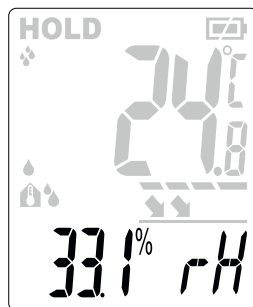
! Valorile temperaturii ambientale și ale umidității relative a aerului sunt actualizate automat, indiferent de apăsarea butonului declanșator.



9 Modul pentru temperatură ambientală T-A



10 Modul pentru umiditatea aerului rH (umiditate relativă)



11 Mod punct de rouă dP / indicator umiditate de condens



Temperatura punctului de rouă reprezintă temperatura care trebuie subdepășită pentru ca aerul să separe aburul conținut sub formă de picături, vapori sau rouă. Umiditatea de condens se formează deci de ex. când un perete interior sau pervazul geamului prezintă o temperatură mai redusă decât temperatura punctului de rouă a încăperii. Aceste locuri sunt astfel umede și formează mediu nutritiv pentru mușcaii precum și pentru pagube materiale.

CondenseSpot XP calculează punctul de rouă cu ajutorul senzorilor integrați pentru temperatura mediului și umiditatea relativă a aerului. În același timp este determinată temperatura suprafeței obiectelor cu ajutorul măsurării temperaturii cu infraroșu. Prin compararea acestor temperaturi se pot găsi locurile care sunt supuse pericolului de umiditate de condens. Rezultatul este afișat prin intermediul indicatorului de umiditate de condens (b) sub forma unui grafic cu bare precum și la o probabilitate mare de apariție a umidității de condens prin semnale optice și acustice.



niciun pericol de umiditate de condens



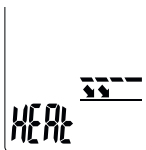
pericol redus de umiditate de condens
simbolul „dP” pălpăie



pericol de umiditate de condens
simbolul „dP” pălpăie și se aude un ton acustic

Indicatorul de umiditate prin condensare (b) este afișat în orice mod al aparatului. Aparatul emite astfel permanent informația unui pericol de umiditate prin condensare.

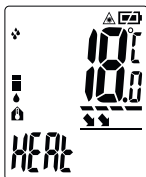
12 Mod punte căldură HEAT



Ca punte termică este descrisă în clădiri o zonă de ex. la un perete interior la care este transportată căldura mai rapid în exterior decât restul peretelui interior. Temperatura acestor zone este când dinspre spațiul interior este mai rece și dinspre exterior este mai cald decât zonele învecinate. Acest lucru semnifică deseori că izolația este precară sau insuficientă.

CondenseSpot XP compară pentru aceasta temperatura mediului cu temperatura suprafețelor. În cazul unor diferențe mai mari între cele două temperaturi aparatul emite avertizări în 2 trepte. În domeniu limită cu indicația „CHK” sau în cazul unor diferențe foarte mari prin iluminarea intermitentă a ecranului „albastru” resp. „roșie”.

Exemplu sensibilitate „MID” (pentru reglare consultați capitolul 5):



temperatura mediului înconjurător: 20°C
fără punți termice



temperatura mediului înconjurător: 20°C
eventuale punți termice, verificați zona în continuare



temperatura mediului înconjurător: 20°C
punte termică, ecranul se aprinde albastru și se declanșează un semnal acustic



temperatura mediului înconjurător: 12°C
punte termică, ecranul se aprinde roșu și se declanșează un semnal acustic

Avertizare în 2 etape	Sensibilitate		
	„LOW”	„MID”	„HI”
Verificarea câmpului „CHK”	± 2°C	± 3,5°C	± 5°C
Display: Roșu („HI”)/albastru („LOW”) detectarea punții termice	± 4,5°C	± 6,5°C	± 8,5°C

13 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.

14 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.

15 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.

16 Temperatură în stare uscată dbu

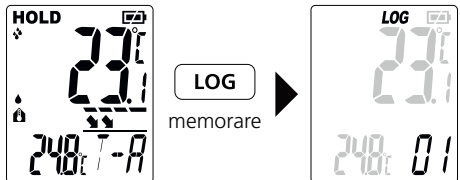


17 Temperatură în stare umedă Wbu



18 Funcție de memorare

Aparatul este prevăzut cu 50 de spații de memorie.

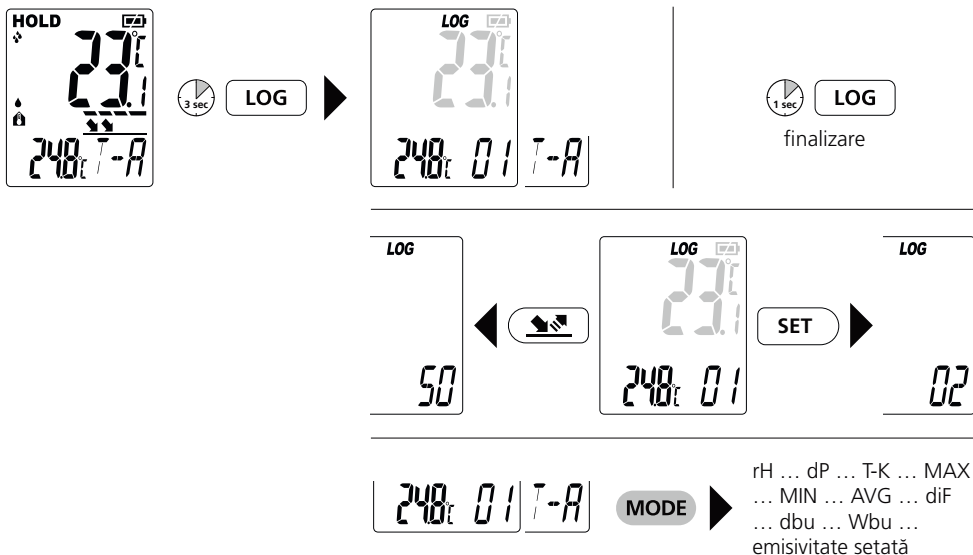


Memorarea reușită este confirmată de un semnal acustic.



Funcția de memorare nu este disponibilă în modul HEAT. 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. 18W42)		
Temperatură infraroșu	-40°C...800°C -40°C...0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C)) 0°C...33°C (± 1°C sau ± 1% în funcție de valoarea mai mare) >33°C (± 2°C sau ± 2% în funcție de valoarea mai mare)	-40°F...1472°F -40°F...32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 1°F)) 32°F...91,4°F (± 1,8°F sau ± 1% în funcție de valoarea mai mare) >91,4°F (± 3,6°F sau ± 2% în funcție de valoarea mai mare)
Rezoluții afișare	0,1°C / 0,1%rH	0,1°F / 0,1%rH
Temperatură mediu / temperatură sferă de umiditate	-20°C...65°C 0°C...50°C (± 1°C) <0°C și >50°C (± 2,5°C)	-4°F...149°F 32°F...122°F (± 1,8°F) <32°F și >122°F (± 4,5°F)
Umiditate relativă a aerului	1%...99% 20%...80% (± 3%) <20% și >80% (± 5%)	
Temperatură punct de rouă	-50°C...50°C 41%rH...95%rH (± 1,5°C) 31%rH...40%rH (± 2°C) 20%rH...30%rH (± 2,5°C)	-58°F...122°F 41%rH...95%rH (± 2,7°F) 31%rH...40%rH (± 3,6°F) 20%rH...30%rH (± 4,5°F)
Temperatură de contact tip K	-30°C...1372°C (± 1°C sau ± 1% în funcție de valoarea mai mare)	-22°F...2501,6°F (± 1,8°F sau ± 1% în funcție de valoarea mai mare)
Optică	30:1 (30 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	32...122°F, 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 2000 m
Condiții de depozitare	-10...60°C, 80%rH, fără formare condens	14...140°F, 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 emisie: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS	
Dimensiuni (L x Î x A)	150 x 205 x 60 mm	
Greutate (incl. baterii)	412 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=cosppl>



! 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

CondenseSpot XP е инфрачервен и контактен уред за измерване на температура с вграден хигрометър, функцията за запаметяване, както и Bluetooth интерфейс за прехвърляне на данни от измерванията. Чрез измерване и анализиране на количеството електромагнитна енергия в инфрачервения вълнов спектър е възможно безконтактно измерване на повърхностна температура. Освен това е възможно измерване на всички приложими климатични данни и изчисление на точката на оросяване. Това позволява оценяване на термомостове, както и влажност вследствие на кондензация. 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

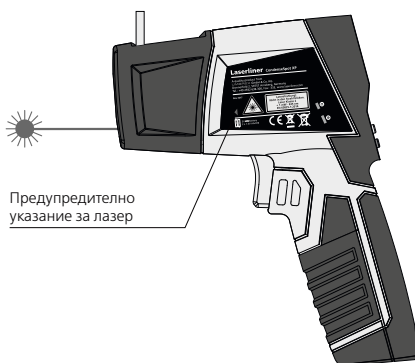
Работа с лазери от клас 2



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 радиочестотното излъчване

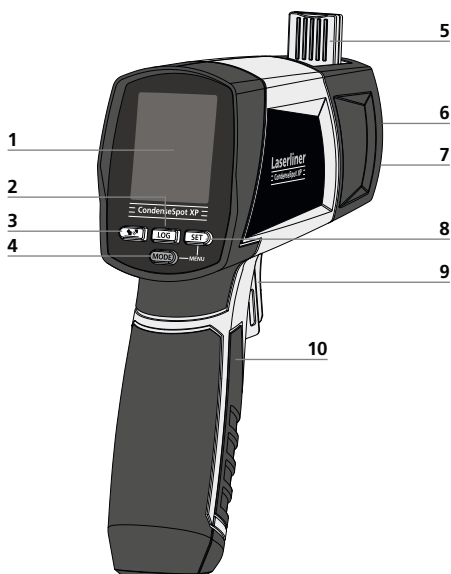
- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс.
- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът на радиосистемата CondenseSpot 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=cospxp>

Указания за техническо обслужване и поддръжка

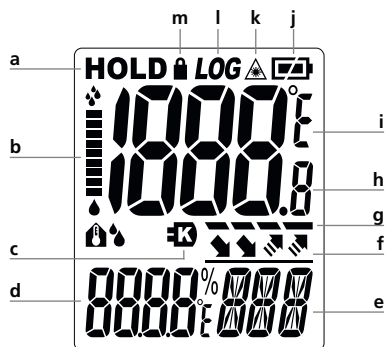
Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

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-A, rH, dP, T-K, HEAT, MAX, MIN, AVG, dif, dbu, Wbu / ВКЛ.
- 5 Сензор за влажност на въздуха/ температура на обкръжението
- 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

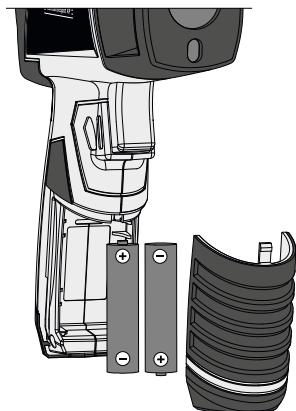


- a Функция Hold (Задържане)
- b Индикатор за кондензна влага с диаграма със стълбове

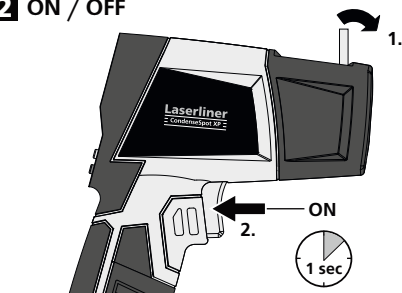
- c Температурен сензор (тип К) активен
- d Измерена стойност в избрания режим / индикация за нивото на емисиите / индикация за режим HEAT
- e Индикация за режима / място за запамятане
- f Бързо показание на нивото на емисия
- g Инфрочервено измерване на температурата активно
- h Измерена стойност инфрочервена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

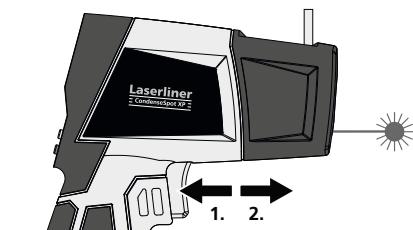


В допълнение е възможно уредът да се включи с бутона MODE (РЕЖИМ) (4). Това не активира измерване, а се показват последните измерени стойности.

Автоматично изключване след 30 секунди.

! Следете сензорът за влажност на въздуха / температурата на обкръжението (5) да е прибран по време на транспорт

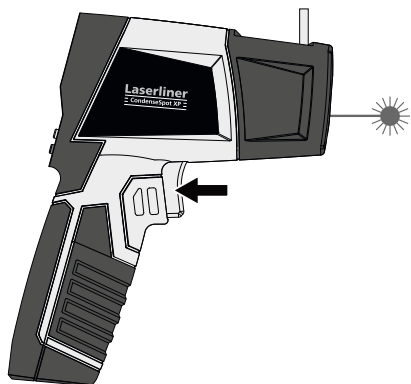
3 Инфрочервено измерване на температурата / непрекъснато измерване / Hold



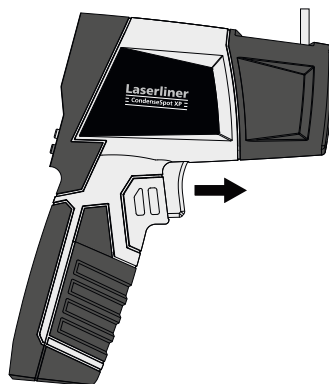
Индикация за инфрочервената температура (във всеки режим на измерване)

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. Режим за околна температура

MODE



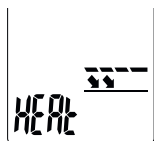
2. Режим за влажност на въздуха

MODE



3. Режим Точка на оросяване

MODE



4. Режим Топлинен мост

MODE



5. Максимална инфрачервена температура

MODE



6. Минимална инфрачервена температура

MODE



7. Средна инфрачервена температура

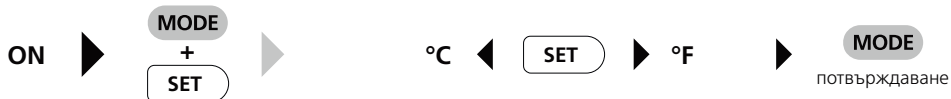
MODE



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

! За избор на режимите Температура по сухия термометър и Температура по мокрия термометър вижте глава 5. Режимът контактна температура се добавя автоматично към избора на режим при свързан температурен сензор (тип K).

5 Настройки на менюто



Температура по сухия термометър

При включен режим режимът Температура по сухия термометър е достъпен в избора на режим (4).



Температура по мокрия термометър

При включен режим режимът Температура по мокрия термометър е достъпен в избора на режим (4).



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%.

HEAT (Режим термомост)

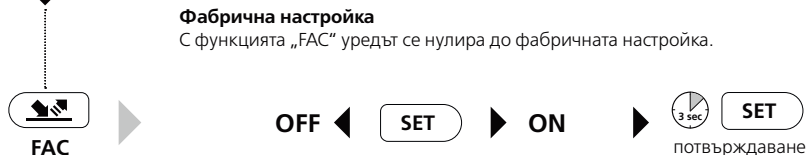
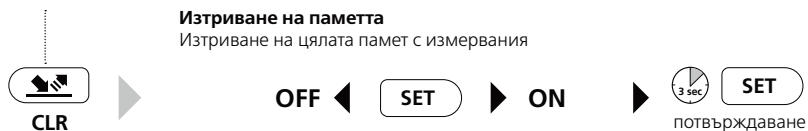
Настройка на чувствителността



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.

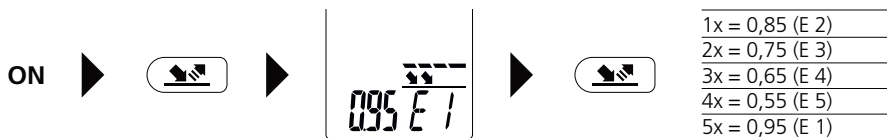
При метали без покритие, както и метални оксиди, които поради своя нисък и температурно нестабилен коефициент на излъчване са само условно подходящи за инфрачервено измерване, както и при повърхности с непознат коефициент на излъчване, могат, доколкото е възможно, да се нанасят лакове или матово черни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



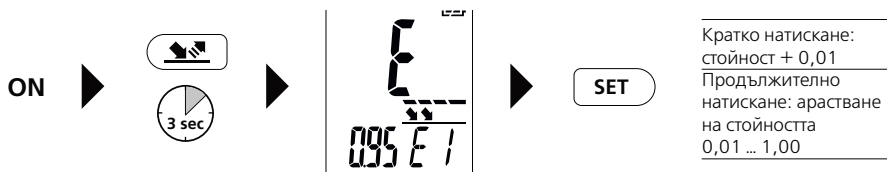
След включване е настроен последният избран коефициент на излъчване. Преди всяко измерване проверявайте настройката на коефициента на излъчване.

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.

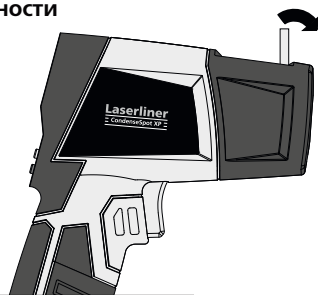
7 Таблицы за степен на излъчване Ориентировъчни стойности с допуски

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 Бук, рендосан	0,88 0,94
Асфалт	0,95	Зидария	0,93
Базалт	0,70	Карборунд	0,90
Вар	0,35	Катран (смола)	0,82
Варовити пясъчник	0,95	Кварцово стъкло	0,93
Безшевено покритие	0,93	Керамика	0,95
Бетон, Мазилка, Хоросан	0,93	Керемид червена	0,93
Вещество	0,95	Лак матов черен топлоустойчив бял	0,97 0,92 0,90
Битумна хартия	0,92	Ламинат	0,90
Варовик	0,98	Лед гладък с тежка слана	0,97 0,98
Вода	0,93	Мрамор черен матов сивкаво полиран	0,94 0,93
Въглища неоксидиран	0,85	Охлаждащ радиатор черен анодиран	0,98
Гипс	0,88	Памук	0,77
Глина	0,95	Пластмаса прозрачен PE, P, PVC	0,95 0,94
Графит	0,75	Плоча гипскартон	0,95
Гума твърд мек-сив	0,94 0,89	Порцелан бял гланцов с лазер	0,73 0,92
		Пръст	0,94
		Пяск	0,95
		Сняг	0,80
		Стъклена вата	0,95
		Съкло	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 Климатични условия в помещението – измерени стойности

Измервателният уред разполага със съгваем сензор, който измерва околната температура и относителната влажност на въздуха, както и температурата на точката на оросяване. При разгъването на сензора процесът на измерване се ускорява чрез по-добро обтичане с въздух.



При смяна на мястото и/или големи разлики на климатичните условия в помещението по принцип трябва да оставите уреда да се адаптира достатъчно дълго време, докато измерените стойности на дисплея се стабилизират.

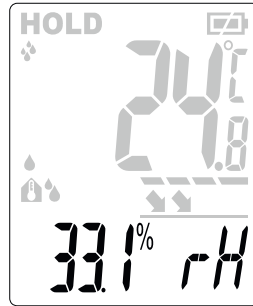


Измерените стойности температура на обкръжаващата среда и относителна влажност на въздуха се актуализират автоматично независимо от натискането на бутон за активиране.

9 Режим Температура на обкръжавашата среда T-A



10 Режим Влажност на въздуха rH (относителна влажност на въздуха)



11 Режим Точка на оросяване dP / индикатор за кондензна влага



Температурата на точката на оросяване е температурата, под която трябва да спадне стойността, за да може въздухът да отдели съдържащата се в него водна пара под формата на капки, мъгла или роса. Кондензна влага възниква също например когато вътрешна стена или софит на прозорец е с по-ниска температура от тази на точката на оросяване на помещението. Тогава тези места са влажни и създават благоприятни условия за развитие на плесен, както и предизвикват материали щети.

CondenseSpot XP изчислява точката на оросяване с помощта на вградените сензори за температура на обкръжението и относителната влажност на въздуха. Едновременно с това се определя повърхностната температура на обектите с помощта на инфрачервено измерване на температурата. Чрез сравнение на тези температури е възможно откриването на точки, които са изложени на опасност от кондензна влага. Резултатът се показва с помощта на индикатора за кондензна влага (b) под формата на диаграма със стълбове, а при висока вероятност за възникване на кондензна влага с допълнителни оптични и акустични сигнали.



няма опасност
от кондензна влага



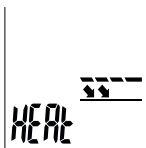
лека опасност от
кондензна влага
символът „dP“ мига



опасност от кондензна влага
символът „dP“ мига
и се подава звуков сигнал

Индикаторът за кондензна влага (b) се показва във всеки режим на уреда.
По този начин уредът подава постоянно информация за опасност от кондензна влага.

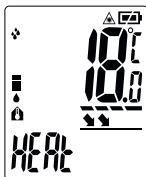
12 Режим Топлинен мост HEAT



Топлинен мост в сградите се нарича дадена зона, напр. вътрешна стена, при която топлината се транспортира по-бързо навън в сравнение с останалата част на вътрешната стена. Температурата на тези зони е по-ниска от гледна точка на вътрешността на помещението и по-висока от гледна точка на пространството извън сградата в сравнение с околните зони. Това обикновено говори за липса на или недостатъчна изолация.

За целта CondenseSpot XP сравнява температурата на обкръжението с повърхностната температура. При по-големи разлики между двете температури уредът подава предупреждения на 2 стъпки. В граничната зона чрез указание „CHK“ или при много големи разлики чрез промяна на осветлението на дисплея на „синьо“, съответно „червено“.

Пример с нивото на чувствителност „MID“ (за настройване вижте глава 5):



температура на обкръжението: 20°C без топлинен мост



температура на обкръжението: 20°C евентуално наличие на топлинен мост, допълнителна проверка на зоната



температура на обкръжението: 20°C топлинен мост, дисплей светва в синьо и се подава звук сигнал



температура на обкръжението: 12°C топлинен мост, дисплей светва в червено и се подава звук сигнал

2-степенно предупреждение	Чувствителност		
	„LOW“	„MID“	„HI“
Проверка на зоната „CHK“	± 2°C	± 3,5°C	± 5°C
Дисплей: Червено („HI“)/синьо („LOW“) откриване на термомост	± 4,5°C	± 6,5°C	± 8,5°C

13 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.

14 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.

15 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.

16 Температура по сухия термометър dbu



17 Температура по мокрия термометър Wbu



18 Функция запаметяване

Уредът разполага с над 50 места за запаметяване.

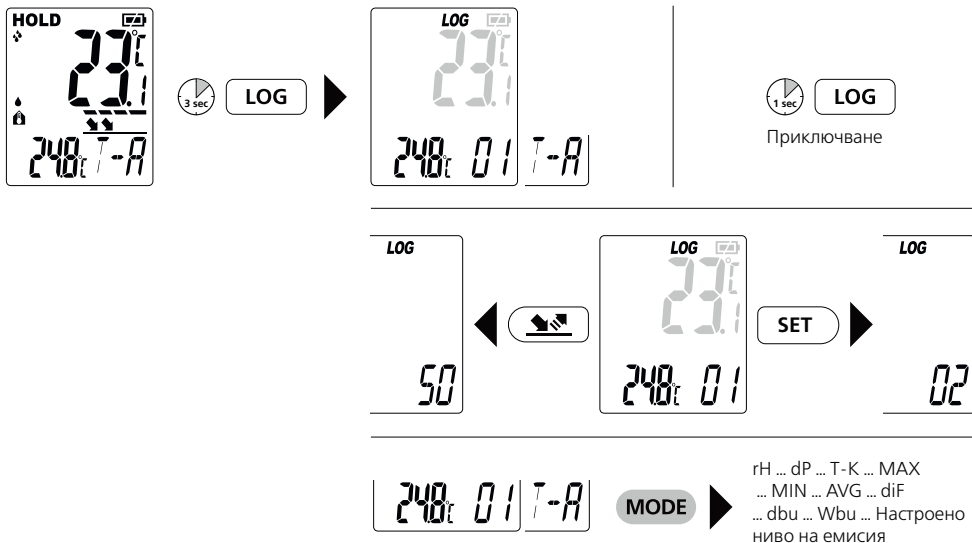


Успешното запаметяване се потвърждава с акустичен сигнал.



Функцията за запаметяване не е на разположение в режим HEAT. 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.

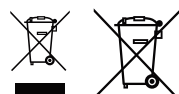
Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 18W42)		
Инфрочервена температура	-40°C...800°C -40°C...0°C (± 1°C + 0,1°C / 1°C) 0°C...33°C (± 1°C или ± 1% според по-голямата стойност) >33°C (± 2°C или ± 2% според по-голямата стойност)	-40°F...1472°F -40°F...32°F (± 1,8°F + 0,18°F / 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 / 0,1%rH	0,1°F / 0,1%rH
Околна температура / температура на „влажния“ термометър	-20°C...65°C 0°C...50°C (± 1°C) <0°C и >50°C (± 2,5°C)	-4°F...149°F 32°F...122°F (± 1,8°F) <32°F и >122°F (± 4,5°F)
Относителна влажност на въздуха	1%...99% 20%...80% (± 3%) <20% и >80% (± 5%)	
Температура на точката на оросяване	-50°C...50°C 41%rH...95%rH (± 1,5°C) 31%rH...40%rH (± 2°C) 20%rH...30%rH (± 2,5°C)	-58°F...122°F 41%rH...95%rH (± 2,7°F) 31%rH...40%rH (± 3,6°F) 20%rH...30%rH (± 4,5°F)
Контактна температура тип K	-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	30:1 (30 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%rH, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m	32...122°F, 80%rH, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m
Условия за съхранение	-10...60°C, 80%rH, 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 205 x 60 mm	
Тегло (вкл. батерии)	412 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 (OEEO).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <http://laserliner.com/info?an=cosppl>



! 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 CondenseSpot XP είναι μία συσκευή μέτρησης της θερμοκρασίας με υπέρυθρες και επαφή, με ενσωματωμένο υγρόμετρο, 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 συχνότητας γίνεται εφικτή η χωρίς επαφή μέτρηση της θερμοκρασίας σε επιφάνειες. Επίσης μπορούν να μετρηθούν όλα τα σχετικά κλιματολογικά δεδομένα και να υπολογιστεί το σημείο δρόσου. 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

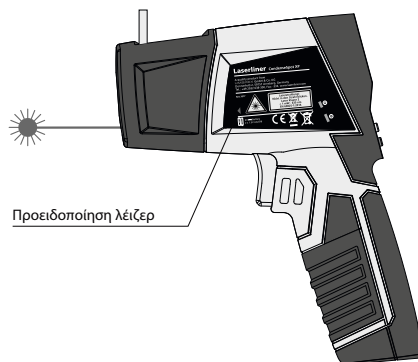
Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



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, ...).
- Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40...1,90 m).
- Απαγορεύονται οι τροποποιήσεις (αλλαγές) της διάταξης του λέιζερ.

Ανοιγμα 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

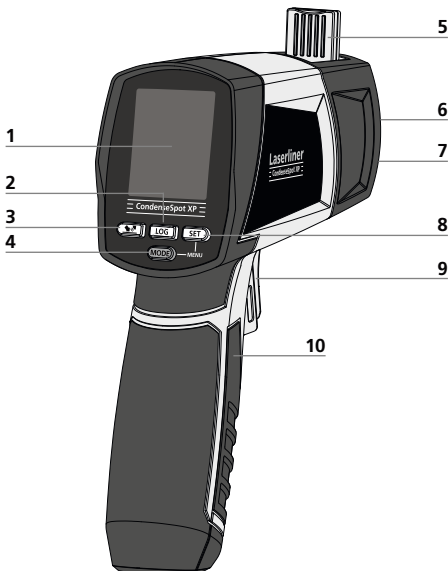
- Η συσκευή μέτρησης είναι εξοπλισμένη με μία διαεπαφή ραδιοεπικοινωνίας.
- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ασύρματης ακτινοβολίας σύμφωνα με την Οδηγία RED 2014/53/ΕΕ.
- Η Umarex GmbH & Co. KG δηλώνει ότι ο τύπος της εγκατάστασης ραδιοεπικοινωνίας CondenseSpot 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=cospxp>

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

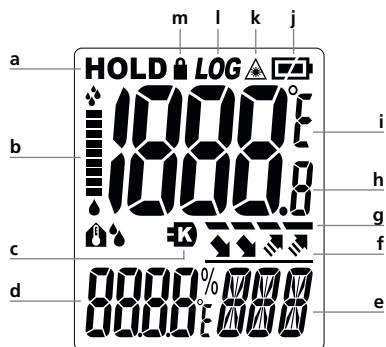
Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

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-A, rH, dP, T-K, HEAT, MAX, MIN, AVG, dIF, dbu, Wbu / ON
- 5 Αισθητήρας υγρασίας αέρα / θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- 6 Αισθητήρας υπέρυθρης ακτινοβολίας
- 7 Έξοδος στόχαστρου λέιζερ 8 σημείων
- 8 Πλήκτρο SET
- 9 ON / Σκανδάλη
- 10 Θήκη μπαταριών
- 11 Υποδοχές βύσματος για τύπο K

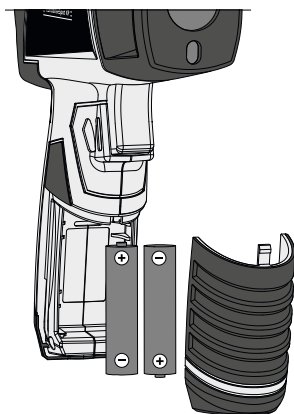


- a Λειτουργία Hold
- b Γράφημα μπάρας δείκτη υγρασίας συμπύκνωσης

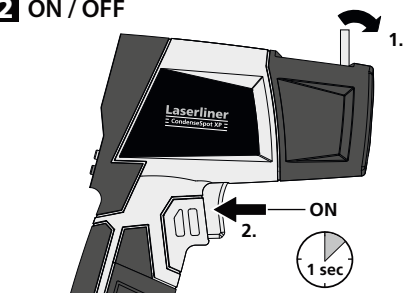
- c Αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) ενεργοποιημένος
- d Τιμή μέτρησης στην επιλεγμένη λειτουργία / Ένδειξη βαθμού εκπομπής / Ένδειξη λειτουργίας HEAT
- e Ένδειξη λειτουργίας / Θέση μνήμης
- f Γρήγορη ένδειξη βαθμού εκπομπής
- g Μέτρηση της θερμοκρασίας με υπέρυθρες ενεργοποιημένη
- h Τιμή μέτρησης 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

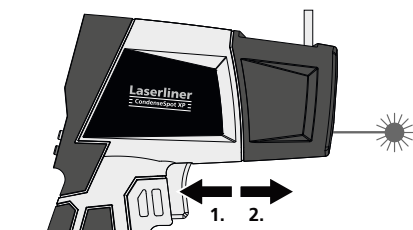


Επιπλέον μπορεί η συσκευή να ενεργοποιηθεί μέσω του πλήκτρου MODE (4). Με τον τρόπο αυτό δεν ενεργοποιείται η μέτρηση και εμφανίζονται οι τελευταίες τιμές μέτρησης.

Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 30 δευτερόλεπτα.

! Προσέξτε, ο αισθητήρας υγρασίας αέρα/θερμοκρασίας περιβάλλοντος (5) να είναι διπλωμένος κατά τη μεταφορά

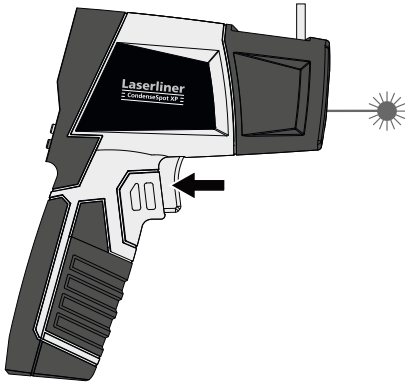
3 Μέτρηση της θερμοκρασίας με υπέρυθρες / Διαρκής μέτρηση / Hold



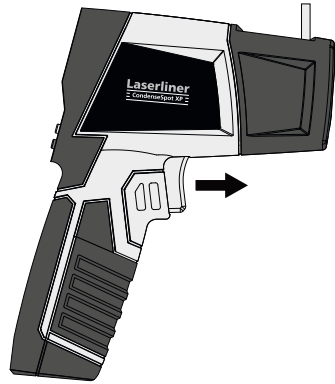
Ένδειξη της θερμοκρασίας με υπέρυθρες (σε κάθε λειτουργία μέτρησης)

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

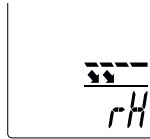
Η συσκευή μέτρησης διαθέτει διάφορες λειτουργίες μέτρησης.

ON



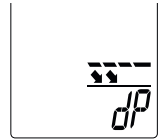
1. Λειτουργία θερμοκρασίας περιβάλλοντος

MODE



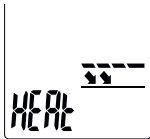
2. Λειτουργία υγρασίας αέρα

MODE



3. Λειτουργία σημείου δρόσου

MODE



4. Λειτουργία θερμογέφυρας

MODE



5. μέγιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



6. ελάχιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



7. μέση θερμοκρασία με υπέρυθρες

MODE



8. Διαφορά θερμοκρασίας με υπέρυθρες (Μεγ / Ελάχ)

! Για την επιλογή των λειτουργιών θερμοκρασία ξηρού βολβού και θερμοκρασία υγρού βολβού βλέπε κεφάλαιο 5. Στη λειτουργία θερμοκρασία με επαφή προστίθεται αυτόματως, όταν τοποθετηθεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) και η επιλογή λειτουργίας."

5 Ρυθμίσεις μενού

ON ► **MODE**
+ **SET** ► °C ◀ **SET** ► °F ► **MODE**
Επιβεβαίωση

Θερμοκρασία ξηρού βολβού

Με ενεργοποιημένη λειτουργία είναι η λειτουργία θερμοκρασία ξηρού βολβού στην επιλογή λειτουργίας (4) πάντα διαθέσιμη.

 ► OFF ◀ **SET** ► ON ► **MODE**
Επιβεβαίωση

Θερμοκρασία υγρού βολβού

Με ενεργοποιημένη λειτουργία είναι η λειτουργία θερμοκρασία υγρού βολβού στην επιλογή λειτουργίας (4) πάντα διαθέσιμη.

 ► OFF ◀ **SET** ► ON ► **MODE**
Επιβεβαίωση

Διαρκής μέτρηση

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

 ► OFF ◀ **SET** ► ON ► **MODE**
Επιβεβαίωση

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%.

HEAT (λειτουργία θερμογέφυρας)

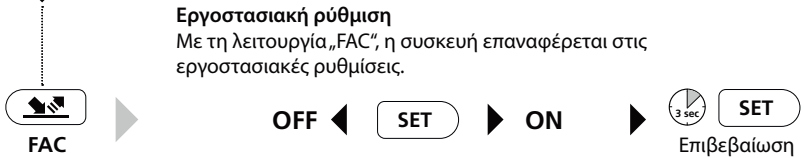
Ρύθμιση της ευαισθησίας

 ► HEAT ► MID ► **SET** ► LO ► **SET** ► HI ► **MODE**
Επιβεβαίωση

Μεταφορά δεδομένων

Μεταφορά της συνολικής μνήμης τιμών μέτρησης μέσω Bluetooth

 ► Send All ► OFF ◀ **SET** ► ON ►  **SET**
Επιβεβαίωση



6 Θερμοκρασία με υπέρυθρες: Ρύθμιση του βαθμού εκπομπής

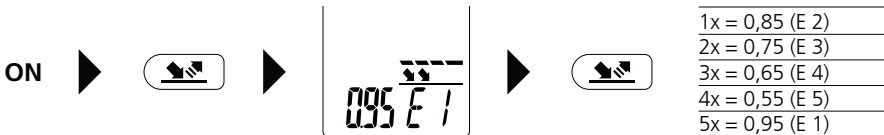
Η ενσωματωμένη κεφαλή μέτρησης με αισθητήρα λαμβάνει την υπέρυθρη ακτινοβολία που εκπέμπει κάθε σώμα αναλόγως του υλικού του/της επιφάνειάς του. Ο βαθμός της ακτινοβολίας καθορίζεται από το βαθμό εκπομπής (0,01 έως 1,00). Η συσκευή κατά την πρώτη ενεργοποίηση είναι ρυθμισμένη εργοστασιακά σε βαθμό εκπομπής 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 υπέρυθρη 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.

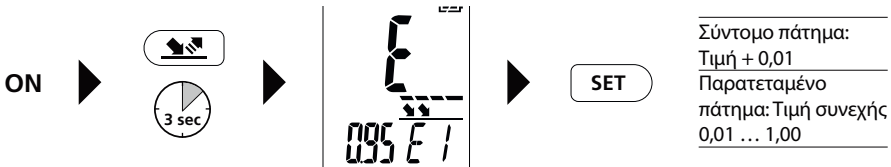
! Μετά την ενεργοποίηση έχει ρυθμιστεί ο τελευταίος επιλεγμένος βαθμός εκπομπής. Ελέγχετε πριν από κάθε μέτρηση τη ρύθμιση του βαθμού εκπομπής.

Η συσκευή διαθέτει μία ταχυεπιλογή αποθηκευμένων συντελεστών εκπομπής (0,95, 0,85, 0,75, 0,65, 0,55) καθώς και μία ρύθμιση ακριβείας μεταξύ 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
Αλουμίνιο οξειδωμένο στιλβωμένο	0,30 0,05	Σίδηρος οξειδωμένος με σκουριά	0,75 0,60
Inconel οξειδωμένο ηλεκτροστιλβωσης	0,83 0,15	Σίδηρος, χυτευτός όχι οξειδωμένος τήγμα	0,20 0,25
Μόλυβδος τραχιά επιφάνεια	0,40	Σφυρήλατος σίδηρος ματ	0,90
Οξείδιο χρωμίου	0,81	Χάλυβας ψυχρής έλασης λειασμένη πλάκα στιλβωμένη πλάκα κράμα (8% νικέλιο, 18% χρώμιο)	0,80 0,50 0,10 0,35
Ορείχαλκος στιλβωμένος οξειδωμένος	0,30 0,50	Χάλυβας γαλβανιζέ οξειδωμένος έντονη οξείδωση πρόσφατης έλασης τραχιά, επίπεδη επιφάνεια ερυθρά σκουριά έλασμα, με επίστρωση νικελίου έλασμα, εξελασμένο Ανοξείδωτος χάλυβας	0,28 0,80 0,88 0,24 0,96 0,69 0,11 0,56 0,45
		Χαλκός οξειδωμένος Οξείδιο του χαλκού	0,72 0,78
		Ψευδάργυρος οξειδωμένος	0,10

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

8 Κλίμα χώρου-Τιμές μέτρησης

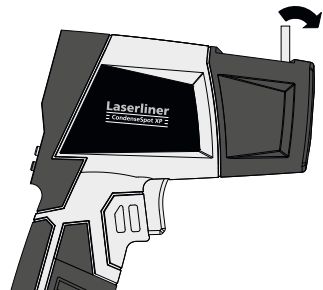
Η συσκευή μέτρησης διαθέτει ένα αναδιπλούμενο αισθητήρα, ο οποίος μετράει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και τη σχετική υγρασία αέρα, όπως επίσης τη θερμοκρασία σημείου δρόσου. Με την αναδίπλωση του αισθητήρα επιταχύνεται η διαδικασία μέτρησης επειδή βελτιώνεται η ροή του αέρα.



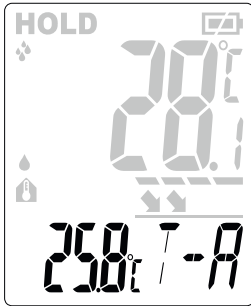
Σε περίπτωση αλλαγής τόπου και/ή μεγάλων διαφορών στο κλίμα του χώρου πρέπει να παρέχεται βασικά στη συσκευή μέτρησης ένας χρόνος προσαρμογής, έως ότου σταθεροποιηθούν οι τιμές μέτρησης στην οθόνη.



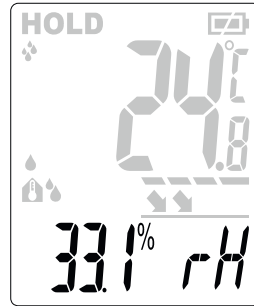
Οι τιμές μέτρησης της θερμοκρασίας περιβάλλοντος και η σχετική υγρασία αέρα ενημερώνονται αυτόματως και ανεξάρτητα από την πίεση του πλήκτρου της σκανδάλης.



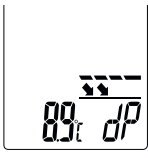
9 Λειτουργία θερμοκρασίας περιβάλλοντος T-A



10 Λειτουργία υγρασίας αέρα rH (σχετική υγρασία αέρα)



11 Λειτουργία σημείου δρόσου dP / δείκτης υγρασίας συμπύκνωσης

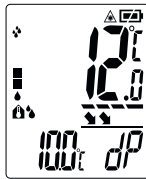


Η θερμοκρασία σημείου δρόσου είναι η θερμοκρασία, η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνεται, ώστε ο αέρας να μπορεί να διαχωρίζει τους περιεχόμενους υδατμούς με τη μορφή σταγόνων, νέφους ή δρόσου. Η υγρασία συμπύκνωσης προκύπτει συνεπώς π.χ. όταν ένας εσωτερικός τοίχος ή ένας λαμπάς παραθύρου έχει χαμηλότερη θερμοκρασία από τη θερμοκρασία σημείου δρόσου του χώρου. Αυτά τα σημεία εμφανίζουν στη συνέχεια υγρασία και σχηματίζουν περιβάλλον καλλιέργειας για μούχλα καθώς και για ζημιές στο υλικό.

Το CondenseSpot XP υπολογίζει το σημείο δρόσου με τη βοήθεια των ενσωματωμένων αισθητήρων για τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τη σχετική υγρασία αέρα. Ταυτόχρονα, προσδιορίζεται η θερμοκρασία επιφάνειας αντικειμένων με τη βοήθεια της μέτρησης θερμοκρασίας με υπέρυθρες. Με σύγκριση αυτών των θερμοκρασιών μπορούν έτσι να βρεθούν σημεία, τα οποία είναι εκτεθειμένα στον κίνδυνο υγρασίας συμπύκνωσης. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται μέσω του δείκτη υγρασίας συμπύκνωσης (b) ως γράφημα μπάρας, ενώ σε υψηλή πιθανότητα εμφάνισης υγρασίας συμπύκνωσης υποστηρίζεται με οπτικά και ηχητικά σήματα.



Κανένας κίνδυνος υγρασίας συμπύκνωσης



Μικρός κίνδυνος υγρασίας συμπύκνωσης
Το σύμβολο „dP” αναβοσβήνει

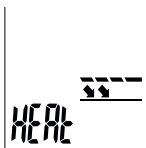


Κίνδυνος υγρασίας συμπύκνωσης
Το σύμβολο „dP” αναβοσβήνει και ακούγεται ένα σήμα

Ο δείκτης υγρασίας συμπύκνωσης (b) εμφανίζεται σε κάθε λειτουργία της συσκευής.

Η συσκευή παρέχει με τον τρόπο αυτό διαρκώς την πληροφορία για τον κίνδυνο υγρασίας συμπύκνωσης.

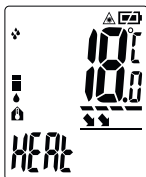
12 Λειτουργία θερμογέφυρας HEAT



Ως θερμογέφυρα χαρακτηρίζεται σε κτήρια μια περιοχή π.χ. ενός εσωτερικού τοίχου, στην οποία η θερμότητα μεταφέρεται ταχύτερα προς τα έξω από ό,τι στον υπόλοιπο εσωτερικό τοίχο. Η θερμοκρασία αυτών των περιοχών είναι χαμηλότερη, όταν μετριέται μέσα από τον εσωτερικό χώρο και υψηλότερη, όταν μετριέται από έξω, σε σχέση με τις κοντινές περιοχές του τοίχου. Αυτό συχνά υποδεικνύει ελαττωματική ή ανεπαρκή μόνωση.

Το CondenseSpot Plus συγκρίνει για αυτό τη θερμοκρασία περιβάλλοντος με τη θερμοκρασία επιφάνειας. Σε μεγάλες διαφορές των δύο θερμοκρασιών, η συσκευή εκδίδει προειδοποιήσεις σε 2 βαθμίδες. Στην οριακή περιοχή με την υπόδειξη „CHK” ή σε πολύ μεγάλες διαφορές καθώς ο φωτισμός της οθόνης αλλάζει σε „μπλε” ή „κόκκινο”.

Παράδειγμα Ευαισθησία „MID” (για ρύθμιση βλέπε κεφάλαιο 5):



Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20°C
Καμία θερμογέφυρα



Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20°C
Ενδεχόμενη θερμογέφυρα,
Ελέγξτε περατώρω την περιοχή



Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20°C
Θερμογέφυρα,
Η οθόνη ανάβει σε μπλε χρώμα και ακούγεται ένα σήμα



Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 12°C
Θερμογέφυρα,
Η οθόνη ανάβει σε κόκκινο χρώμα και ακούγεται ένα σήμα

Προειδοποίηση 2 βαθμίδων	Ευαισθησία		
	„LOW”	„MID”	„HI”
Έλεγχος περιοχής „CHK”	± 2°C	± 3,5°C	± 5°C
Οθόνη: Κόκκινο („HI”) / Μπλε („LOW”) Ανίχνευση θερμογέφυρας	± 4,5°C	± 6,5°C	± 8,5°C

13 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.

14 Λειτουργία διαφοράς dIF

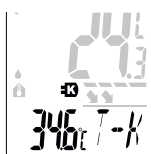


Αυτή η λειτουργία αναφέρεται στη θερμοκρασία με υπέρυθρες και υπολογίζει τη διαφορά ανάμεσα στη μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία με υπέρυθρες μίας τρέχουσας μέτρησης. Με την έναρξη μίας νέας μέτρησης ή το πάτημα της σκανδάλης (9) η τιμή διαγράφεται και υπολογίζεται εκ νέου.



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.

15 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.

16 Θερμοκρασία ξηρού βολβού dbu

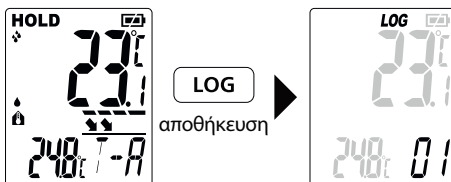


17 Θερμοκρασία υγρού βολβού Wbu



18 Λειτουργία μνήμης

Η συσκευή διαθέτει περισσότερες από 50 θέσεις μνήμης.

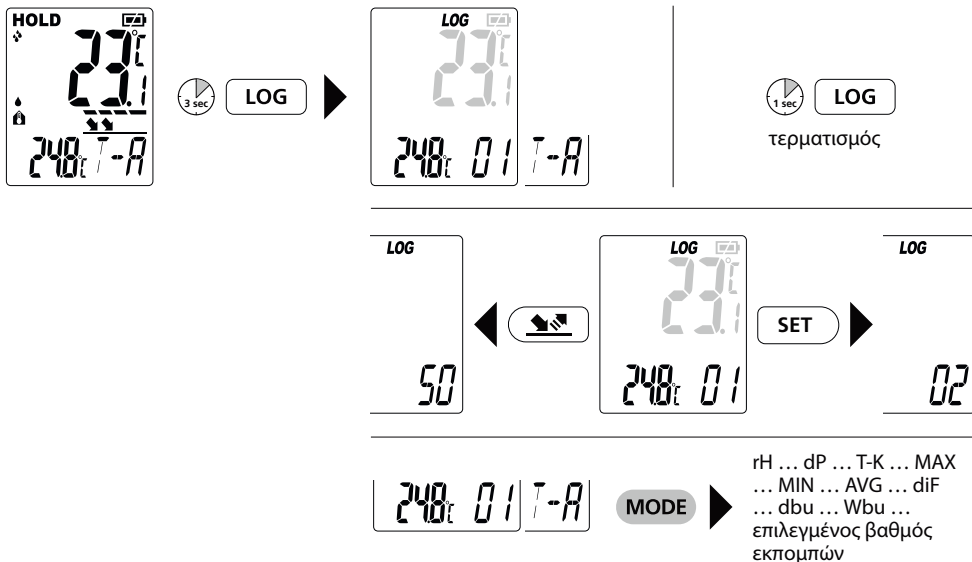


Η επιτυχής αποθήκευση επιβεβαιώνεται με ένα ακουστικό σήμα.



Η λειτουργία μνήμης δεν διατίθεται στη λειτουργία HEAT. Στη λειτουργία θερμοκρασίας με επαφή, η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται μόνον αν αυτή επιλεγεί.

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. 18W42)

Θερμοκρασία με υπέρυθρες	-40°C...800°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...1472°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 / 0,1%rH	0,1°F / 0,1%rH
Θερμοκρασία περιβάλλοντος / θερμοκρασία υγρού βολβού	-20°C...65°C 0°C...50°C (± 1°C) <0°C και >50°C (± 2,5°C)	-4°F...149°F 32°F...122°F (± 1,8°F) <32°F και >122°F (± 4,5°F)
Σχετική υγρασία αέρα	1%...99% 20%...80% (± 3%) <20% και >80% (± 5%)	
Θερμοκρασία σημείου δρόσου	-50°C...50°C 41%rH...95%rH (± 1,5°C) 31%rH...40%rH (± 2°C) 20%rH...30%rH (± 2,5°C)	-58°F...122°F 41%rH...95%rH (± 2,7°F) 31%rH...40%rH (± 3,6°F) 20%rH...30%rH (± 4,5°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	30:1 (30 m Απόσταση μέτρησης : 1 m σημείο μέτρησης)	
Βαθμός εκπομπών	0,01 - 1,0 με δυνατότητα ρύθμισης	
Λείζερ	Στόχατρο λείζερ 8 σημείων	
Μήκος κύματος λείζερ	650 nm	
Κατηγορία λείζερ	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	32...122°F, 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 συχνότητας: 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 205 x 60 mm	
Βάρος (με μπαταρίες)	412 g	

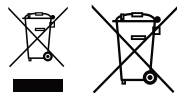
Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

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=cosppl>



CondenseSpot XP



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.082.96.131.1 / Rev18W42

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner