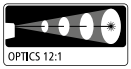
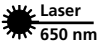




Laserliner

DE
EN
NL
DA
FR
ES
IT
PL
FI 02
PT 08
SV 14
NO 20
TR 26
RU 32
UK 38
CS 44
ET
RO
BG
EL
SL
HU
SK
HR

! Lue käyttöohje, oheinen lisälehti "Takuu- ja muut ohjeet" sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

Toiminta / Käyttö

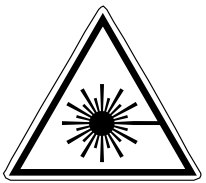
ThermoSpot on integroidulla laserilla varustettu infrapunalämpömittari. Laite mittaa pintojen lämpötilan kosketuksettomasti mittaamalla infrapuna-aaltoalueella sähkömagneettisen energian säteilymäärän ja sitten analysoimalla mittaamansa tuloksen.

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan tärinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaustila on alhainen.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
– Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä.
– Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
– Älä katso lasersäteeseen tai sen heijastumaan optisella laitteella (esim. luuppi, mikroskooppi tai kaukoputki).
– Älä käyta laseria silmien korkeudella (1,40…1,90 m).
– Muutokset laserlaitteeseen on kielletty.

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

– Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot.
– Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.
– Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos laitetta käytetään suurjännitteiden läheisyydessä tai voimakkaassa sähkömagneettisessa vaihtokentässä.

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

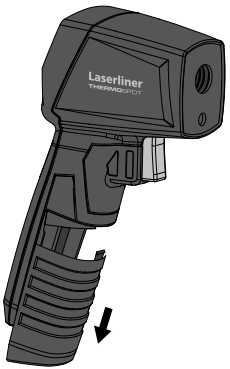
Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

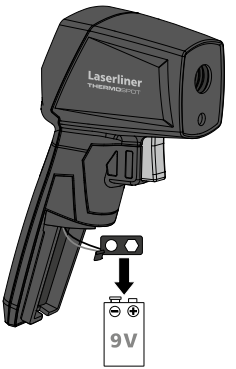
Kalibrointi

Mittalaite pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaustulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

1 Paristo asettaminen

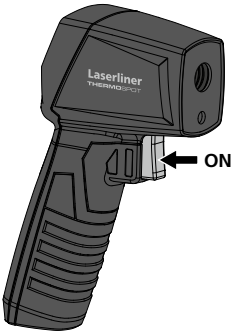
Avaa paristolokero ja aseta paristo sisään ohjeiden mukaisesti.
Huomaa paristo oikea napaisuus.

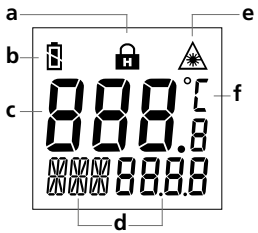




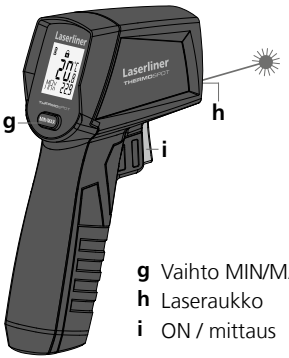
2 ON/OFF

Laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos se on 30 s käyttämättömänä.
Kytke laite uudelleen päälle painiketta painamalla.





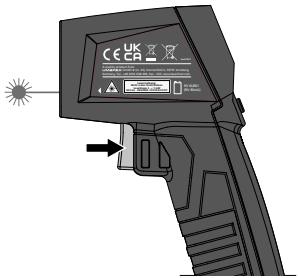
a Hold-toiminto
b Paristojen varaustila
c Mittausarvonäyttö
d MIN- tai MAX-arvo mittauksen aikana
e Laser päällä
f Mittayksikkö °C



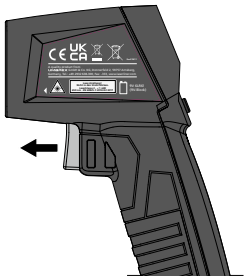
g Vaihto MIN/MAX
h Laseraukko
i ON / mittaus

3 Jatkuva mittaus / Hold

Aktivoi laser jatkuvan mittauksen suorittamista varten (ks. kuva) ja pidä näppäin painettuna.



Kun kohdelaser on mitannut haluamasi kohteen, vapauta näppäin. Mittausarvo pidetään näytössä.

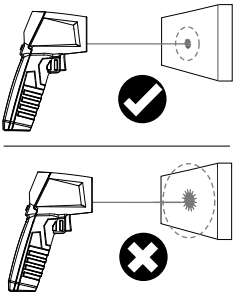


Mittausohjeita

Infrapunalämpömittari mittaa kaikenlaisten pintojen ja materiaalien lämpötilan. Mittauspäähän integroitu anturi ottaa vastaan infrapunasäteilyä, jota kaikki esineet lähettävät materiaalille ominaisella tavalla. Emissioasetus (0-1) määrittelee tämän säteilyn asteen. Laitteen emissioasetus on säädetty kiinteästi 0,95:een. Se sopii useimmille orgaanisille aineille sekä muoville, keramiikalle, puulle ja kivelle. Varmista, että mittarin ja mitattavan pinnan välissä ei ole häiriötekijöitä (höyryä, kaasua, likaa, lasia).
Ennen ensimmäistä pintalämpötilan mittausta suosittelemme polttamaan grilliuuniin kerroksen ns. patinaa. Valurautaan pinnoittunut rasvakerros estää ruoan tarttumisen. Jos uuniin ei ole vielä poltettu patinaa, mittaustulos saattaa olla virheellinen.

Laser

Laser auttaa kohdistamaan mittarin ja osoittaa infrapunamittauksen paikan. Lämpötila mitataan vain materiaalin pinnalta.
Aseta optimaalinen mittausetäisyys mittauspistettä (12:1) varten siten, että se on kokonaan mittauskohteen sisäpuolella.



4 Min./Max.-näyttö

MIN- tai MAX-arvo voidaan näyttää mittauksen aikana Vaihda arvo painamalla MIN/MAX-painiketta.

Tekniset tiedot (Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Rev21W26)	
Mittaussuure	Infrapunalämpötila
Toiminnot	Min / Max / Hold
Mittausalue infrapunalämpötila	-40°C … 400°C
Infrapunalämpötilan tarkkuus	± 2°C + 0,1°C / aste (-40°C ... 0°C) ± 2°C tai ± 2% (0°C ... 400°C), näistä suurempi arvo
Laserin aallonpituus	650 nm
Laserluokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Emissioasetus	Kiinteä, 0,95
Optiikka	12:1 (12 m mittausetäisyys : 1 m mittausala)
Autom. sammutus	30 sekunnin kuluttua
Käyttöympäristö	0°C … 40°C, ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoituva, asennuskorkeus maks. 2000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C…60°C, Ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoituva
Virtalähde	1 x 9V 6LR61
Paristojen käyttöikä	n. 35 h
Mitat (L x K x S)	95 x 132 x 37 mm
Paino	144 g (sis. paristot)

EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo"Indicações adicionais e sobre a garantia", assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

Função / Utilização

ThermoSpot é um aparelho de medição de temperatura por infravermelhos com laser integrado. Através da medição e da avaliação da quantidade de energia eletromagnética no domínio de comprimento de onda por infravermelhos é possível a medição de temperatura sem contacto de superfícies.

Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- Por favor observe as normas de segurança das autoridades locais e/ou nacionais relativas à utilização correta do aparelho.

Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2

Radiação laser!
Não olhe para o raio laser!
Laser da classe 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Atenção: não olhar para o raio direto ou refletido.
– Não orientar o aparelho para pessoas.
– Se uma radiação de laser da classe 2 entrar nos olhos, feche conscientemente os olhos e afaste imediatamente a cabeça do raio.
– Nunca olhe para o feixe de laser nem para os seus reflexos com aparelhos óticos (lupa, microscópio, telescópio, ...).
– Não use o laser à altura dos olhos (1,40…1,90 m).
– Manipulações (alterações) no dispositivo a laser não são permitidas.

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

– O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva EMC 2014/30/UE.
– Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemarkers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.
– A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.

Indicações sobre manutenção e conservação

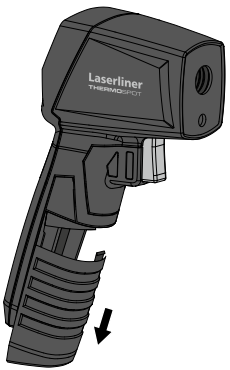
Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Remova a/s pilha/s antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

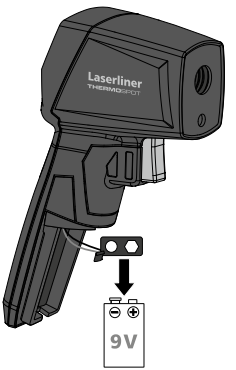
Calibragem

O medidor tem de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão dos resultados de medição. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano.

1 Colocar a pilha

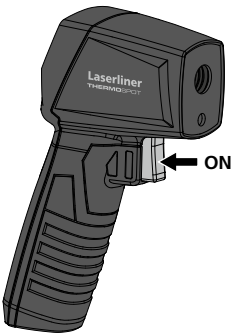
Abra o compartimento da pilha e insira a pilha de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.

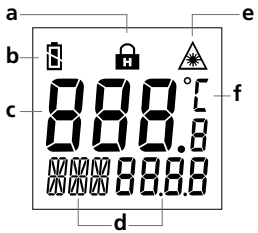




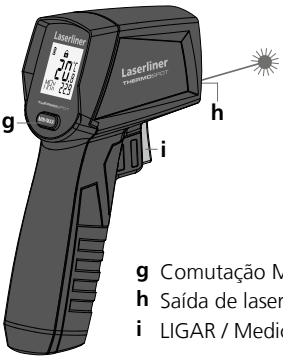
2 ON/OFF

O dispositivo desliga-se automaticamente após 30 segundos. Para voltar a desligar o dispositivo, volte a carregar no botão.





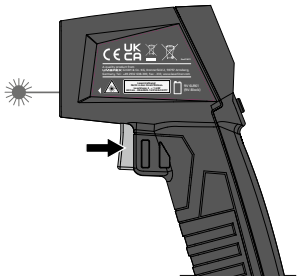
a Função Hold
b Estado das pilhas
c Indicação do valor medido
d Valor MIN ou MAX durante a medição
e Feixe de laser ligado
f Unidade de medição °C



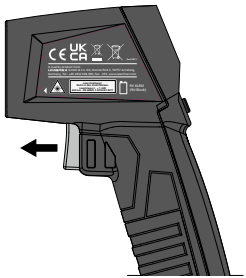
g Comutação MIN/MAX
h Saída de laser
i LIGAR / Medição

3 Medição permanente / Hold

Para efectuar uma medição permanente, active o laser (ver imagem) e mantenha carregada a tecla.



Solte a tecla logo que o local de medição pretendido seja detectado pelo círculo laser. O valor medido é mantido.



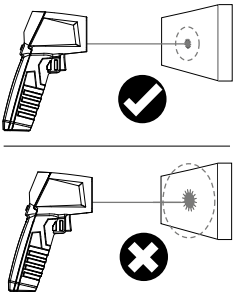
Indicações sobre o processo de medição

Este medidor de temperatura por infravermelhos mede a temperatura das superfícies e dos materiais mais variados. A cabeça sensora de medição integrada recebe a radiação infravermelha que cada corpo emite conforme o material. O grau desta radiação é determinado pelo grau de emissão (0-1). O aparelho tem um ajuste fixo no grau de emissão de 0,95, que é o valor indicado para a maior parte das substâncias orgânicas, como plásticos, cerâmica, madeira, borracha e rochas. Assegure-se de que a margem de medição entre o aparelho e a superfície esteja isenta de perturbações (vapor, gás, sujidade, vidro).

Antes da primeira medição da temperatura da superfície de um forno grelhador é recomendável desenvolver a pátina. A camada de gordura que se forma une-se ao ferro fundido e evita que os grelhados fiquem agarrados. As medições em fornos ainda sem a pátina desenvolvida podem levar a resultados errados.

Laser

O laser serve para visar e visualiza o ponto da medição por infravermelhos. A medição da temperatura só é realizada à superfície. Ajuste a distância de medição ideal para o ponto de medição (12:1), de modo a que este se encontre completamente dentro do objeto de medição.



4 Indicação Mín./Máx.

Dentro de uma medição contínua pode ser indicado o valor MÍN ou MÁX. Ao carregar no botão MÍN/MÁX é comutado entre os dois valores.

Dados técnicos (Sujeito a alterações técnicas. Rev21W26)	
Grandeza de medição	Temperatura por infravermelhos
Funções	Mín. / Máx. / Hold
Gama de medição temperatura por infravermelhos	-40°C … 400°C
Precisão temperatura por infravermelhos	± 2°C + 0,1°C/graus (-40°C ... 0°C) ± 2°C ou ± 2% (0°C ... 400°C), o valor superior é válido
Comprimento de onda do laser	650 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Grau de emissão	Fixo, 0,95
Ótica	12:1 (12 m distância de medição : 1 m ponto de medição)
Desconexão autom.	após 30 segundos
Condições de trabalho	0°C…40°C, humidade de ar máx. 80% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 2000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-10°C…60°C, humidade de ar máx. 80% rH, sem condensação
Alimentação de tensão	1 x 9V 6LR61 (pilha de 9-V)
Duração operacional	aprox. 35 h
Dimensões (L x A x P)	95 x 132 x 37 mm
Peso	144 g (incl. pilhas)

Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

Funktion / Användning

ThermoSpot är ett beröringsfritt infrarött temperaturmätningsinstrument med integrerad laser. Genom mätning och utvärdering av mängden elektromagnetisk energi i det infraröda våglängdsområdet möjliggörs beröringsfri temperaturmätning av ytor.

Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Mätinstrumenten är inga leksaker för barn. Förvara dem oåtkomligt för barn.
- Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhetsspecifikationerna.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2

Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i laserstrålen!
Laser klass 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Observera: Titta inte in i en direkt eller reflekterad stråle.
– Rikta inte laserstrålen mot någon person.
– Om laserstrålning av klass 2 träffar ögat ska man blunda medvetet och genast vrida bort huvudet från strålen.
– Titta aldrig med optiska apparater (lupp, mikroskop, kikare, ...) på laserstrålen eller reflexioner från den.
– Använd inte lasern i ögonhöjd (1,40…1,90 m).
– Det är inte tillåtet att manipulera (ändra) laserapparaten.

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

– Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMC-riktlinjen 2014/30/EU.
– Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.
– Vid användning i närheten av höga spänningar eller höga elektromagnetiska växelfält kan mätningens noggrannhet påverkas.

Anvisningar för underhåll och skötsel

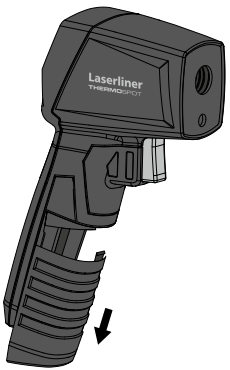
Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Ta ur batterierna före längre förvaring. Förvara apparaten på en ren och torr plats.

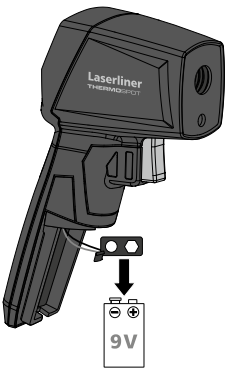
Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år.

1 Sätt i batteri

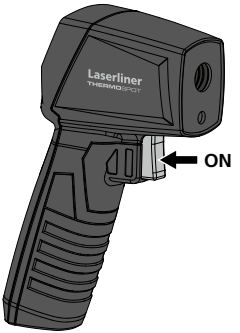
Öppna batterifacket och lägg i batteri enligt installationssymbolerna.
Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.

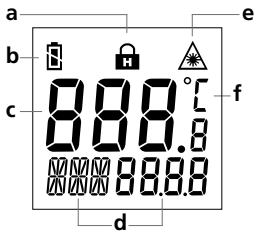




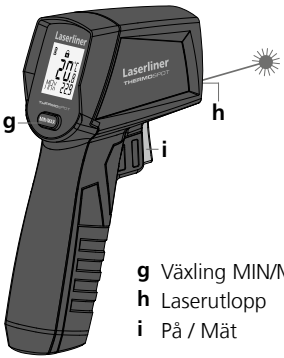
2 ON/OFF

Instrumentet stängs av automatiskt efter 30 sekunder.
Tryck på knappen igen för att åter slå på enheten.





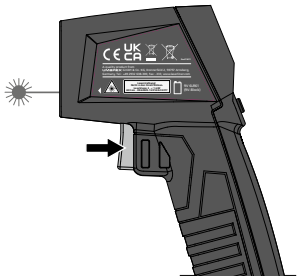
a Hold-funktion
b Batteriladdningsnivå
c Mätvärdesindikator
d MIN- eller MAX-värde under mätningen
e Laserstrålen påslagen
f Mätenhet °C



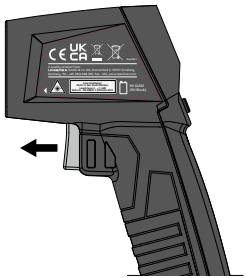
g Växling MIN/MAX
h Laserutlopp
i På / Mät

3 Kontinuerlig mätning / Hold

För att genomföra en kontinuerlig mätning – aktivera lasern (se bild) och håll knappen nertryckt.



Så snart önskad mätplats registerats med mållasern släpper du upp knappen. Mätvärdet behålls.



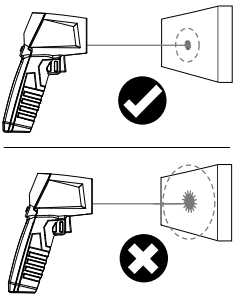
Anvisningar om mätprocessen

Det här mätinstrumentet med infrarödteknik mäter temperaturen på många olika ytor och material. Det integrerade sensormäthuvudet tar emot den infraröda strålning som alla föremål strålar ut materialspecifikt. Graden av strålning bestäms av emissionsgraden (0-1). Mätinstrumentet är fast inställt på en emissionsgrad på 0,95, vilket stämmer för de flesta organiska material, såsom plaster, trä och gummi samt keramik och sten. Tänk på att området mellan mätinstrumentet och den yta som ska mätas är fri från störningar (ånga, gas, smuts, glas).

Före den första yttemperaturmätningen i en ugn rekommenderar vi inbränning av den så kallade patinan. Fettskiktet som bildas förenas med gjutjärnet och förhindrar att det som grillas fastnar. Vid mätningar i ugnar utan inbränd patina finns risk för felaktiga mätresultat.

Laser

Lasern är avsedd för siktning och visar punkten för infraröd mätning. Temperaturmätningen görs bara på ytan. Ställ in det optimala mätavståndet för mätfläcken (12:1) så att detta ligger helt inom mätobjektet.



4 MIN/MAX-indikator

Inom en kontinuerlig mätning kan MIN- eller MAX-värdet visas. Tryck på MIN / MAX-knappen för att växla mellan de två värdena.

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. Rev21W26)	
Mätstorhet	Infrarödtemperatur
Funktioner	Min / Max / Hold
Mätområde för infrarödtemperatur	-40°C … 400°C
Noggrannhet för infrarödtemperatur	± 2°C + 0,1°C/grad (-40°C ... 0°C) ± 2°C eller ± 2% (0°C ... 400°C), större värde gäller
Laservåglängd	650 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Emissionsgrad	Fast, 0,95
Optik	12:1 (12 m mätavstånd : 1 m mätfläck)
Autom. avstängning	efter 30 sekunder
Arbetsbetingelser	0°C … 40°C, luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max. 2000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C … 60°C, luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande
Spänningsförsörjning	1 x 9V 6LR61 (blockbatteri)
Användningstid	cirka 35 tim
Mått (B x H x D)	95 x 132 x 37 mm
Vikt	144 g (inklusive batterier)

EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det euro-peiska direktivet för uttjänta el- och elektro-nikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

Funksjon / Bruk

ThermoSpot er et berøringsløst infrarød-temperaturmåle-instrument med integrert laser. En berøringsløs temperaturmåling av overflater muliggjøres gjennom måling og evaluering av mengden av elektromagnetisk energi i det infrarøde bølgelengdeområdet.

Generelle sikkerhetsinstrukser

– Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.
– Måleinstrumentene og tilbehøret er intet leketøy for barn. De skal oppbevares utilgjengelig for barn.
– Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjennelsen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
– Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enorme temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
– Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.
– Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2

Laserstråling!
Ikke se inn i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– OBS: Ikke se inn i den direkte eller reflekterte strålen.
– Laserstrålen må ikke rettes mot personer.
– Dersom laserstråler av klasse 2 treffer øyet, så må øynene lukkes bevisst, og hodet må øyeblikkelig beveges ut av strålen.
– Se aldri på laserstrålen eller refleksjonene med optiske apparater (lupe, mikroskop, kikkert, ...).
– Bruk ikke laseren i øyehøyde (1,40…1,90 m).
– Manipulasjoner (endringer) av laserinnretningen er ikke tillatt.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

– Måleinstrumentet tilfredsstiller forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU.
– Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.
– Ved bruk i nærheten av høy spenning eller under høye elektromagnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.

Informasjon om vedlikehold og pleie

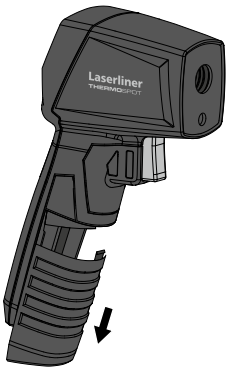
Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

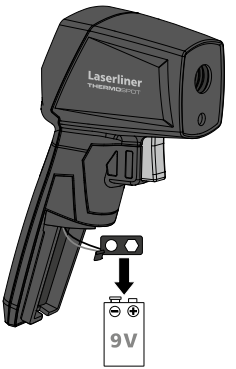
Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøyaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år.

1 Innsetting av batteriet

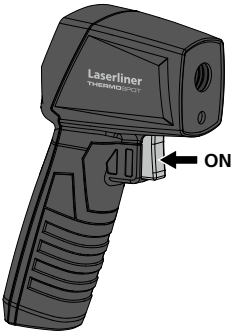
Åpne batterirommet og sett inn batteriet ifølge installasjonssymbolene.
Sørg for at polene blir lagt riktig.

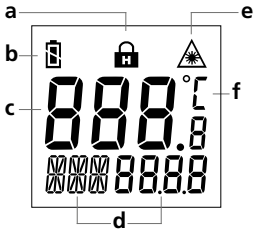




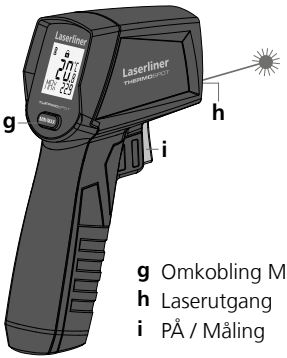
2 ON/OFF

Instrumentet slår seg automatisk av etter 30 sekunder.
For deretter å slå instrumentet på igjen, m det trykkes på knappen igjen.





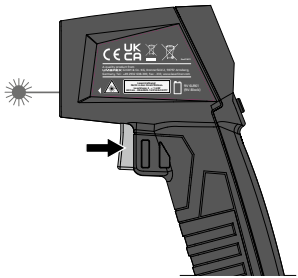
a Holdefunksjon
b Batteristatus
c Visning av måleverdi
d MIN- eller MAX-verdi under målingen
e Laserstrålen slått på
f Måleenhet °C



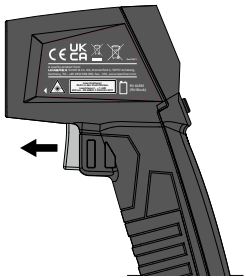
g Omkobling MIN/MAX
h Laserutgang
i PÅ / Måling

3 Kontinuerlig måling / Hold

Til gjennomføring av en kontinuerlig måling må laseren aktiveres se (illustrasjon), og knappen må holdes trykket.



Så snart det ønskede målepunktet er registrert med mållaseren, slippes knappen. Den målte verdien holdes.



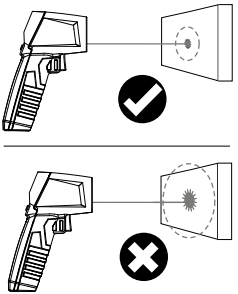
Informasjoner om målingen

Dette infrarød-temperatur måleapparatet beregner temperaturen på de forskjellige overflatene og materialene. Det integrerte sensormålehodet mottar infrarød-strålingen som ethvert legeme utstråler materialspesifikt. Graden på utstrålingen beregnes av emisjonsgraden (0-1). Apparatet er fast innstilt på en emisjonsgrad på 0,95, noe som er aktuelt for de fleste organiske stoffene, pluss kunststoff, keramikk, tre, gummi og stein. Pass på at måleområdet mellom apparatet og overflaten er frie for forstyrrende elementer (damp, gass, smuss, glass).

Før den første overflate-temperaturmålingen på en grillovn anbefales det at den såkalte patina brennes inn. Fettlaget som oppstår forbinder seg med støpejernet og forhindrer at maten som grilles klistrer seg fast. Ved målinger på venen med patina som ennå ikke har brent seg inn, kan det oppstå feil resultater.

Laser

Laseren tjener til sikting og visualisering av stedet der infrarødmålingen skal foretas. Temperaturmålingen foretas bare på overfl aten. Still den optimale måleavstanden for måleflekken (12:1) inn på en slik måte at den ligger komplett innenfor måleobjektet.



4 Min./Max.-visning

Innenfor en gjennomgående måling kan MIN- eller MAX-verdien vises. Ved å trykke på MIN/MAX-knappen, skiftes det mellom de to verdiene.

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. Rev21W26)	
Målestørrelse	Infrarødtemperatur
Funksjoner	Min / Max / Hold
Måleområde infrarødtemperatur	-40°C … 400°C
Nøyaktighet infrarødtemperatur	± 2°C + 0,1 °C / grad (-40°C ... 0°C) ± 2°C eller ± 2% (0°C ... 400°C), den største verdien gjelder
Laserbølgelengde	650 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Emisjonsgrad	Fast, 0,95
Optikk	12:1 (12 m måleavstand : 1 m måleflekk)
Autom. utkobling	etter 30 sekunder
Arbeidsbetingelser	0°C … 40°C, luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 2000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C … 60°C, luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende
Strømforsyning	1 x 9V 6LR61 (9-V-blokk)
Driftstid	ca. 35 timer
Mål (B x H x D)	95 x 132 x 37 mm
Vekt	144 g (inkl. batterier)

EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan ‚Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Fonksiyon / Kullanım

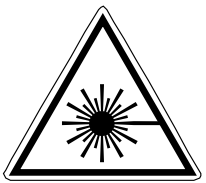
ThermoSpot cihazı, entegre lazerli ve temassız bir kızılötesi sıcaklık ölçüm cihazıdır. Kızılötesi dalga boyları alanında elektromanyetik enerji miktarının ölçümü ve değerlendirilmesi sonucunda yüzeylerin temassız sıcaklık ölçümü mümkün kılınır.

Genel güvenlik bilgileri

– Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
– Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
– Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
– Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
– Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
– Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer işini!
Doğrudan işına bakmayiniz!
Lazer sınıf 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
– Lazer ışınını insanların üstüne.doğrultmayınız.
– 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
– Lazer ışınlarına veya yansımalarına (/refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.
– Lazeri göz hizasında kullanmayınız (1,40…1,90 m).
– Lazer tesisatı üzerinde her türlü manipülasyon (değişiklik) yasaktır.

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

– Cihaz, elektromanyetik uyumluluğa Piyasaya Arzına İlişkin 2014/30/AB (EMC) sayılı direktifinde belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
– Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanlrın yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
– Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınlarında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

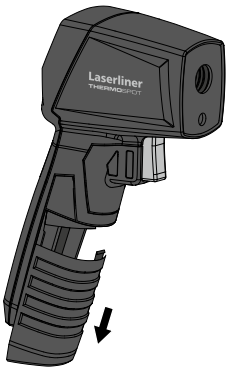
Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

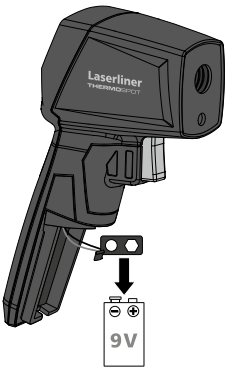
Kalibravimas

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

1 Pili yerleştiriniz

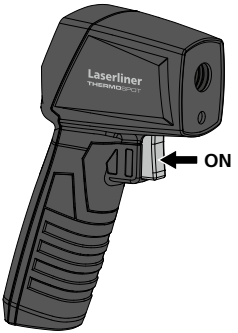
Pil yuvasını açınız ve pili gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.

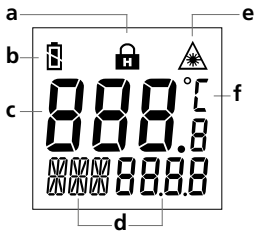




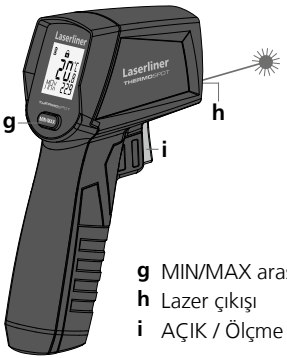
2 ON/OFF

Cihaz 30 saniye sonra otomatik olarak kapanır.
Cihazı sonrasında tekrar açmak için, tuşa yeniden basın.





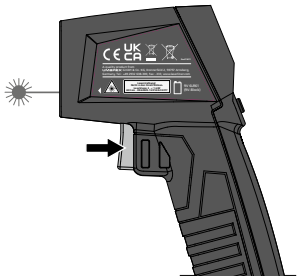
a Hold Fonksiyonu
b Pil durumu
c Ölçüm değeri göstergesi
d Ölçüm esnasında MIN veya MAX değer
e Lazer ışını açık
f Ölçüm birimi °C



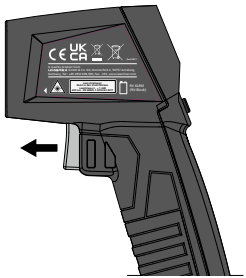
g MIN/MAX arasında geçiş
h Lazer çıkışı
i AÇIK / Ölçme

3 Sükrekl ölçüm / Hold

Sürekli ölçüm gerçekleştirmek için Lazeri etkin hale getirip (şekle bakınız) tuşu basılı tutunuz.



İstenilen ölçüm yeri hedef lazeri ile algılandıktan sonra, tuşu bırakınız. Ölçülen değer tutulur.

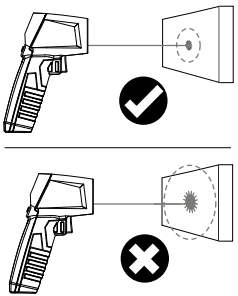


Ölçüm sürecine dair bilgiler

Bu enfraruj ısı ölçüm cihazı çeşitli yüzey ve materyellerin ısısını belirler. Dahili senzör ölçüm kafası her cismin materyeline özgün yaydığı enfraruj ışınını algılar. Bu ışın yayılmasının derecesi emisyon derecesi tarafınca belirlenir (0-1). Cihaz sabit olarak 0,95'lik bir emisyon derecesine ayarlıdır, bu da genelde bir çok organik madde ve de plastik, seramik, ağaç, lastik ve çeşitli taşlar için uygun bir değerdir. Cihaz ile yüzey arasındaki ölçüm alanında arıza unsurlarının (buhar, gaz, kirlilik, cam) olmamasına dikkat edin.
Bir ızgara fırınında ilk yüzey sıcaklığı ölçümünden önce, patina diye adlandırılan tabakanın yakılması önerilir. Oluşan yağ tabakası, dökme demir ile birleşmekte ve ızgaranın üstüne yemeğin yapışmasını önlemektedir. Henüz patina tabakası olmayan fırınlarda yapılan ölçümlerde hatalı sonuçlar meydana gelebilir.

Laser

Lazer ölçüm alanının vizöre alınmasına yaramaktadır ve enfraruj ölçümünün yerini işaretler. Isı ölçümü sadece yüzeyde gerçekleşir. Ölçüm yeri için en uygun ölçüm mesafesini (12:1), ölçüm yerinin ölçüm objesinin tam olarak içinde olacağı şekilde ayarlayın.



4 Min./Maks. göstergesi

Kesintisiz bir ölçüm esnasında MIN veya MAX değer gösterilebilir. MIN/MAX tuşuna basılarak bu iki değer arasında geçiş yapılabilir.

Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. Rev21W26)	
Ölçüm boyutu	Kızıl ötesi sıcaklık
Fonksiyonlar	Min / Max / Hold
Kızılötesi sıcaklık ölçüm aralığı	-40°C … 400°C
Kızılötesi sıcaklık hassasiyeti	± 2°C + 0,1°C / derece (-40°C ... 0°C) ± 2°C veya ± 2% (0°C ... 400°C), daha büyük olan değer geçerlidir
Lazer dalgası uzunluğu	650 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Emisyon derecesi	Sabit, 0,95
Optik	12:1 (12 m Ölçüm mesafesi : 1 m Ölçüm yeri)
Otom. kapama	30 saniye sonra
Çalıştırma şartları	0°C … 40°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğuşmasız, çalışma yükseklik maks. 2000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C … 60°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğuşmasız
Elektrik beslemesi	1 x 9V 6LR61 (9-V blok)
Kullanım süresi	yak. 35 saat
Ebatlar (G x Y x D)	95 x 132 x 37 mm
Ağırlığı	144 g (piller dahil)

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Полностью прочтите инструкцию по эксплуатации, прилагаемый проспект „Информация о гарантии и дополнительные сведения“, а также последнюю информацию и указания, которые можно найти по ссылке на сайт, приведенной в конце этой инструкции. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

Назначение / применение

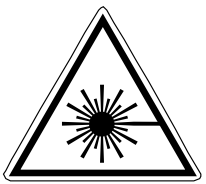
ThermoSpot – это инфракрасный термометр (пирометр) со встроенным лазером для бесконтактного измерения температуры. Бесконтактное измерение температуры поверхности обеспечивается за счет измерения и анализа количества электромагнитной энергии в инфракрасной области спектра.

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Вносить в прибор любые изменения или модификации запрещено, в противном случае допуск и требования по технике безопасности утрачивают свою силу.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
- Работа с прибором в случае отказа одной или нескольких функций или при низком заряде батареи строго запрещена.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!
Избегайте попадания луча в глаза!
Класс лазера 2
< 1 мВт • 650 нм
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
– Запрещается направлять лазерный луч на людей.
– Если лазерное излучение класса 2 попадает в глаза, необходимо закрыть глаза и немедленно убрать голову из зоны луча.
– Ни в коем случае не смотреть в лазерный луч при помощи оптических приборов (лупы, микроскопа, бинокля, ...).
– Не использовать лазер на уровне глаз (1,40 - 1,90 м).
– Любые манипуляции с лазерным устройством (его изменения) запрещены.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

– В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве о электромагнитная совместимость (EMC) 2014/30/EU.
– Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.
– Эксплуатация под высоким напряжением или в условиях действия мощных электромагнитных переменных полей может повлиять на точность измерений.

Информация по обслуживанию и уходу

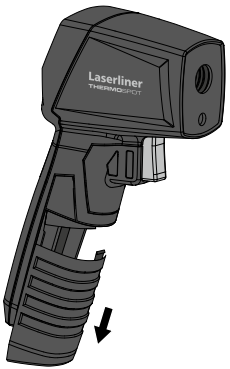
Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора обязательно вынуть из него батарею/батареи. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

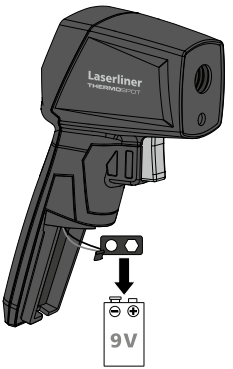
Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора.
Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год.

1 Установка батарея

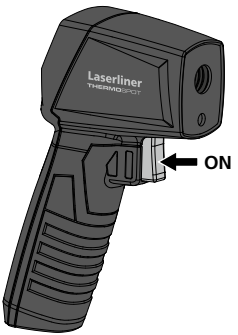
Откройте отделение для батарей и установите батарея с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.

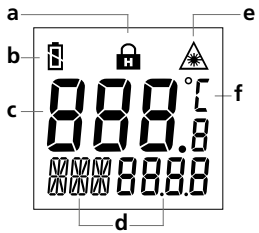




2 ON/OFF

Прибор выключается автоматически через 30 секунд простоя.
Для повторного включения прибора следует снова нажать кнопку.



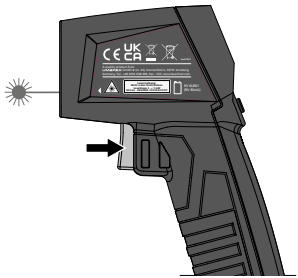


a Функция удержания показаний
b Индикатор состояния батареи
c Индикация результатов измерений
d Индикация минимального или максимального значения (Мин. /Макс.) во время измерения
e Лазерный луч включен
f Единица измерений °C

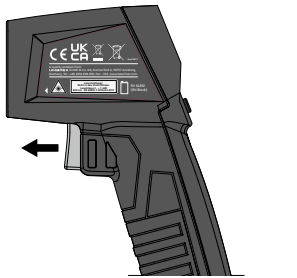
g Переключение режима индикации значений (Мин. /Макс.)
h Лазерное излучение
i ВКЛ. / Измерение

3 Результат непрерывного измерения / Hold

Для проведения непрерывных измерений включить лазер (см. рисунок) и удерживать кнопку нажатой.



Отпустить кнопку, как только направленный луч лазера попадет на нужный участок измерений. Результат измерения удерживается на экране.

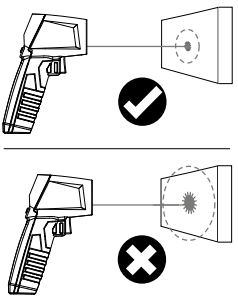


Указания к процессу измерений

Этот инфракрасный прибор для измерения температуры определяет температуру различных поверхностей и материалов. Встроенная сенсорная измерительная головка воспринимает инфракрасное излучение, исходящее от каждого тела и отличающееся в зависимости от материала. Степень этого излучения определяется по коэффициенту излучения (0-1). Прибор постоянно настроен на коэффициент излучения 0,95, что подходит для большинства органических веществ, а также синтетических материалов, керамики, древесины, резины и камня. Необходимо следить за тем, чтобы в пространстве измерения между прибором и поверхностью не было возмущающих воздействий (пар, газ, грязь, стекло).
Перед первым использованием в печи-гриле рекомендуется обжечь так называемую патину. Образующийся в процессе термической обработки жир при контакте с чугуном предотвращает прилипание пищи. Использование в духовках с еще не обожженной патиной может привести к искажению результатов измерения.

Лазер

Лазер служит для прицеливания и наглядного отображения места выполнения инфракрасного измерения. Замер температуры происходит только на поверхности. Настроить оптимальную дальность измерения до точки замера (12:1) таким образом, чтобы она находилась целиком внутри объекта измерений.



4 Отображение минимальных/ максимальных значений

В непрерывном измерении возможна индикация минимального или максимального значения (Мин. /Макс.). Переключение с одного режима на другой осуществляется нажатием кнопки Мин. /Макс.

Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. Rev21W26)

Измеряемый параметр	Температура ИК-термометра
Функции	Мин. /Макс. / Удержание
Диапазон измерений в инфракрасном диапазоне	-40°C ... 400°C
Точность инфракрасного датчика	± 2°C + 0,1°C (от -40°C до 0°C) ± 2°C или ± 2% (от 0°C 400°C), применяется большее значение
Длина волны лазера	650 нм
Класс лазеров	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Коэффициент излучения	Постоянно, 0,95
Оптика	12:1 (12 м вимірювана відстань : 1 м вимірювана пляма)
Автом. отключение	через 30 секунд.
Рабочие условия	0°C ... 40°C, влажность воздуха макс. 80% rH, без образования конденсата, рабочая высота не более 2000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 60°C, влажность воздуха макс. 80% rH, без образования конденсата
Питающее напряжение	1 x 9 В 6LR61 (9-В-блок)
Срок работы элементов питания	ок. 35 часов
Размеры (Ш x В x Г)	95 x 132 x 37 мм
Вес	144 г (с батарейки)

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:
http://laserliner.com/info?an=AJB

! Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

Функція / застосування

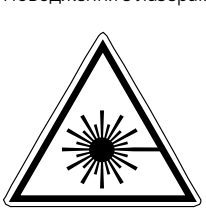
ThermoSpot – це інфрачервоний термометр (пірометр) з вбудованим лазером для безконтактного вимірювання температури. Вимірювання та визначення кількості електромагнітної енергії в інфрачервоному діапазоні дозволяє здійснювати безконтактне вимірювання температури поверхонь.

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при занизькому рівні заряду елемента живлення.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд
на промінь!
Лазер класу 2
< 1 мВт • 650 нм
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Увага: не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
– Не наводити лазерний промінь на людей.
– Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
– Забороняється дивитися на лазерний промінь або його дзеркальне відображення через будь-які оптичні прилади (лупу, мікроскоп, бінокль тощо).
– Під час використання приладу лазерній промінь не повинен знаходитися на рівні очей (1,40 - 1,90 м).
– Не дозволяється внесення будь-яких змін (модифікація)в конструкцію лазерного пристрою.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

– Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно з директивою ЄС про електромагнітної сумісності (EMC) 2014/30/EU.
– Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
– При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

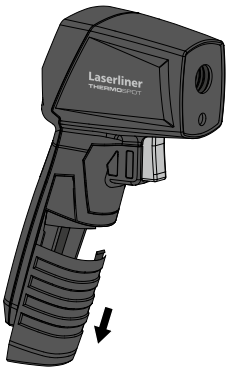
Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

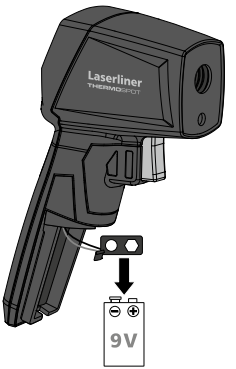
Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

1 Встановити батарея

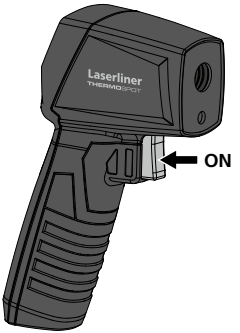
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарея згідно з символами.
Слідкувати за полярністю.

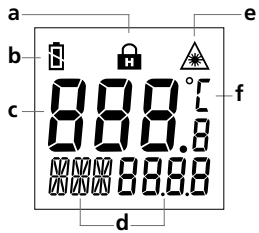




2 ON/OFF

Прилад вимикається автоматично через 30 секунд простою.
Для повторного ввімкнення приладу слід знову натиснути кнопку.

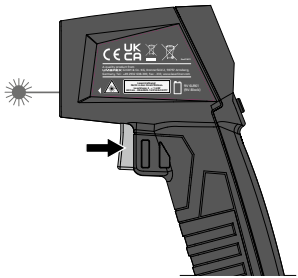




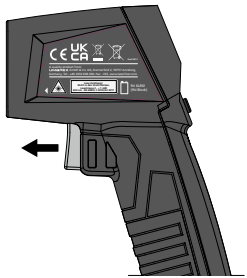
a Функція втримання показань
b Стан батареї
c Індикатор вимірюваних величин
d Індикація мінімального або максимального значення (MIN/MAX) під час вимірювання
e Лазерний промінь ввімкнений
f Одиниця виміру °C
g Перемикання режиму індикації значень (MIN/MAX)
h Вихід лазерного променя
i Прилад увімкнено / Вимірювання

3 Безперервне вимірювання / Hold

Щоб виконати безперервне вимірювання, увімкнути лазер (див. рисунок) і втримувати кнопку натиснутою.



Відразу після потрапляння плями націльного лазера в бажане місце виміру кнопку звільнити. Виміряне значення зафіксується.

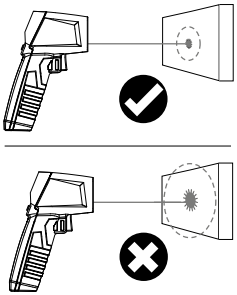


Вказівки до процесу вимірювання

Цей інфрачервоний прилад для вимірювання температури визначає температуру найрізноманітніших поверхонь та матеріалів. Інтегрована сенсорна вимірювальна голівка приймає інфрачервоне випромінювання, яке випромінює кожне тіло в залежності від матеріалу. Ступінь цього випромінювання визначається за коефіцієнтом випромінювання (0-1). Прилад жорстко налаштований на коефіцієнт випромінювання 0,95, що стосується більшості органічних матеріалів, а також пластмаси, кераміки, деревини, гуми та каміння. Слідкувати за тим, щоб зона вимірювання поміж приладом та поверхнею була вільною від збурювальної величини (пара, газ, бруд, скло).
Перед першим використанням в печі-грилі рекомендується обпалити так звану патину. Жир, який утворюється в процесі термічної обробки, при контакті з чавуном запобігає прилипанню їжі. Використання в духовках з ще не обпаленої патиною може привести до спотворення результатів вимірювання.

Лазер

Лазер призначений для спостереження та візуального визначення місця інфрачервоного вимірювання. Вимірювання температури здійснюється тільки на поверхні. Оптимальну відстань вимірювання для вимірюваної плями (12:1) встановити такою, щоб та займала весь об'єкт виміру.



4 Відображення мінімальних / максимальних значень (Min/Max)

Протягом одного безперервного вимірювання можлива індикація мінімального або максимального значення (MIN/MAX). Перемикання з одного режиму на інший здійснюється натисканням кнопки MIN/MAX.

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. Rev21W26)	
Вимірюваний параметр	Температура IK-термометра
Функції	Min/Max значення, функція утримання
Діапазон вимірювання інфрачервоного випромінювання	-40°C ... 400°C
Точність для інфрачервоного вимірювання	± 2°C + 0,1°C (від -40°C до 0°C) ± 2°C або ± 2% (від 0°C 400°C), застосовується більше значення
Довжина хвиль лазера	650 нм
Клас лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Коефіцієнт випромінювання	Постійно, 0,95
Оптика	12:1 (12 м вимірювана відстань : 1 м вимірювана пляма)
Автом. вимкнення	через 30 секунд.
Режим роботи	0°C ... 40°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота max. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 60°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації
Живлення	1 x 9 B 6LR61 (9-В-блок)
Термін експлуатації	Близько 35 годин
Розміри (Ш x В x Г)	95 x 132 x 37 мм
Маса	144 г (з батарейки)

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: **http://laserliner.com/info?an=AJB**

! Kompletně si pročtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

Funkce / použití

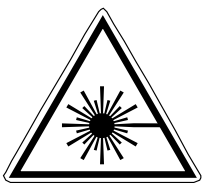
ThermoSpot je bezdotykový infračervený teploměr s integrovaným laserem. Měřením a vyhodnocováním množství elektromagnetické energie v infračervené oblasti vlnových délek je umožněno bezkontaktní měření teploty povrchů. To umožňuje vyhodnocení tepelných mostů a kondenzační vlhkosti.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

– Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
– Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
– Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
– Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
– Pokud selže jedna nebo více funkcí nebo je příliš slabé nabití baterie, nesmí se již přístroj používat.
– Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2
< 1 mW · 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

– Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
– Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
– Pokud laserové záření třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
– Nikdy nesledujte laserový paprsek ani jeho odrazy optickými přístroji (lupou, mikroskopem, dalekohledem, ...).
– Nepoužívejte laser ve výšce očí (1,40…1,90 m).
– Manipulace (změny) prováděné na laserovém zařízení jsou nepřípustné.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

– Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice EMC 2014/30/EU.
– Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
– Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.

Pokyny pro údržbu a ošetřování

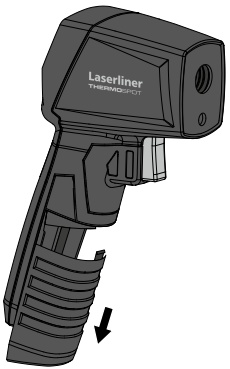
Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyjměte baterii/baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

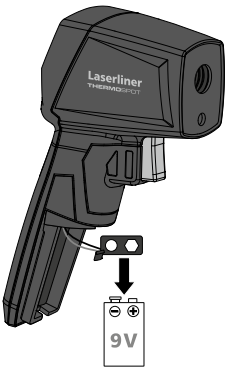
Kalibrace

Pro zajištění přesnosti měřených výsledků se měřicí přístroj musí pravidelně kalibrovat a testovat. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu.

1 Vkládání baterie

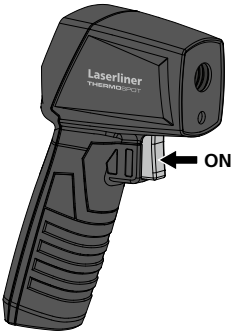
Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.

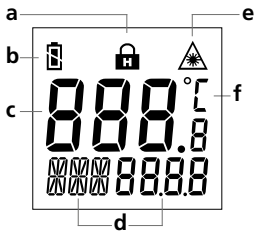




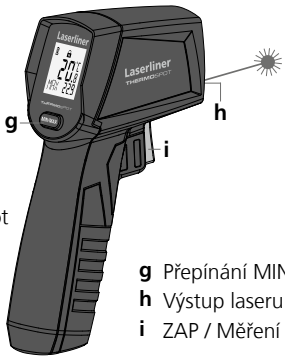
2 ON/OFF

Zařízení se automaticky vypne po cca 30 sekundách.
Pro opětovné zapnutí zařízení znovu stiskněte tlačítko.





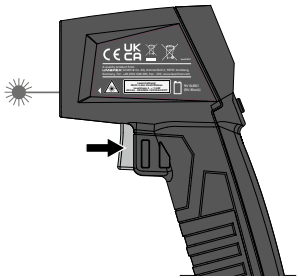
a Funkce Hold (přidržení)
b Stav baterie
c Zobrazení naměřených hodnot
d Hodnota MIN nebo MAX během měření
e Laser je zapnutý
f Jednotka měření °C



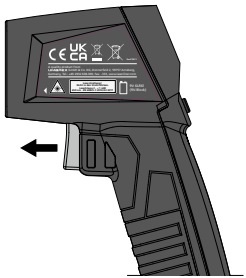
g Přepínání MIN/MAX
h Výstup laseru
i ZAP / Měření

3 Souvislé měření / Hold

Pro provedení nepřerušovaného měření aktivujte laser (viz obrázek) a přidržte stisknuté tlačítko.



Jakmile je požadované místo měření zachyceno cílovým laserem, uvolněte tlačítko. Změřená hodnota zůstane zobrazená.

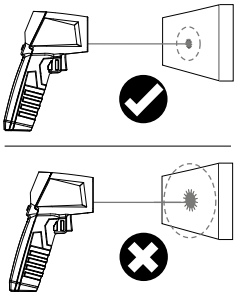


Pokyny k postupu měření

Tento infračervený přístroj k měření teploty zjišťuje teplotu nejrůznějších povrchů a materiálů. Integrovaná měřicí hlava se senzorem přijímá infračervené záření, který vysílá každé těleso specificky v závislosti na materiálu. Stupeň tohoto vyzařování je určen emisním stupněm (0-1). Tento přístroj je pevně nastaven na emisní stupeň v hodnotě 0,95, což platí pro většinu organických látek, jakož i plasty, keramiku, dřevo, pryž a kamenivo. Dbejte na to, aby oblast měření mezi přístrojem a povrchem nebyla ničím narušena (páry, plyn, nečistoty, sklo). Před prvním měřením povrchové teploty na grilovacích kamnech je vhodné vypálení tzv. patiny. Vzniklá vrstva tuku se váže na litinu a zabraňuje přichycení grilovaného pokrmu. Měření na kamnech s dosud nevypálenou patinou mohou vést k nesprávným výsledkům.

Laser

Laser slouží k nasměrování a vizualizuje místo infračerveného měření. Měření teploty se provádí pouze na povrchu. Nastavte optimální měřicí vzdálenost pro zaměřovací tečku (12:1) tak, aby byla plně uvnitř měřeného objektu.



4 Ukazovatel min./max.

Během probíhajícího měření lze zobrazit hodnotu MIN nebo MAX. Stisknutím tlačítka MIN/MAX se přepíná mezi oběma hodnotami.

Technické údaje (Technické změny vyhrazeny. Rev21W26)	
Naměřené veličina	Infračervená teplota
Funkce	Min / Max / Hold
Rozsah měření infračervená teplota	-40°C … 400°C
Přesnost infračervené teploty	± 2°C + 0,1°C / stupňů (-40°C ... 0°C) ± 2°C nebo ± 2% (0°C ... 400°C), platí větší hodnota
Vlnová délka laserového paprsku	650 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Emisní stupeň	pevně, 0,95
Optika	12:1 (12 m měřicí vzdálenost: měřicí 1 m skvrna)
Autom. vypnutí	Po 30 sekundách
Pracovní podmínky	0°C … 40°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, pracovní výška max. 2000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C … 60°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující
Napájení	1 x 9 V 6LR61 (9 V blok)
Provozní doba	cca 35 hod.
Rozměry (Š x V x H)	95 x 132 x 37 mm
Hmotnost	144 g (včetně baterie)

Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytříděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:
http://laserliner.com/info?an=AJB

SERVICE

Umarex GmbH & Co. KG
– Laserliner –
Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333
info@laserliner.com

Rev21W25

Umarex GmbH & Co. KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333
www.laserliner.com

Laserliner