

VOLTCRAFT®

(D) WICHTIGER HINWEIS

INFRAROT-THERMOMETER IR-365RF

Best.-Nr. 10 09 08

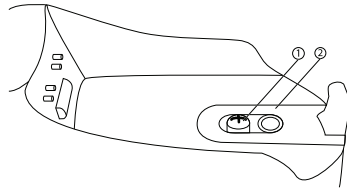
Stand 04/09

Sehr geehrter Kunde,

Aufgrund technischer Verbesserungen ist eine zusätzliche Haltenase als Ersatzteil im Lieferumfang enthalten.

So wechseln Sie eine beschädigte Haltenase mit einer neuen aus:

1. Schrauben Sie die Schraube (1) mit einem Kreuzschraubenzieher ab.
2. Entfernen Sie die beschädigte Haltenase (2).
3. Setzen Sie die neue Haltenase ein und befestigen Sie sie mit der zuvor entfernten Schraube.



Ihr VOLTCRAFT Team

Dieser Hinweiszettel ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7. Dieser Hinweiszettel entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.
© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

(GB) IMPORTANT NOTE

INFRARED THERMOMETER IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

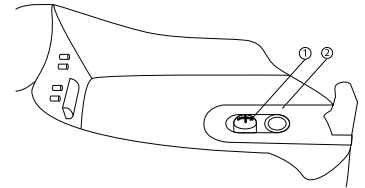
Status 04/09

Dear Customer,

Due to technical improvement, an additional retaining collar is included as spare part.

To replace a broken retaining collar with a new one:

1. Loosen the screw (1) with a Philips screwdriver.
2. Remove the broken retaining collar (2).
3. Insert new retaining collar and fasten it with previously removed screw.



Your VOLTCRAFT team

This hint sheet is published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 7. The hint sheet reflects the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.
© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

(F) REMARQUE IMPORTANTE

THERMOMÈTRE INFRAROUGE IR-365FR

N° de commande 10 09 08

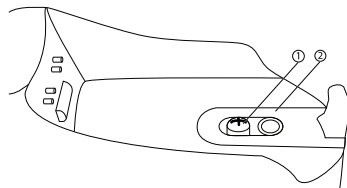
État 04/09

Cher client,

En raison d'améliorations techniques, un collier de fixation supplémentaire est maintenant inclus comme pièce de rechange.

Pour remplacer un collier cassé par un nouveau:

1. Desserrez la vis (1) à l'aide d'un tournevis cruciforme.
2. Enlevez le collier cassé (2).
3. Mettez en place le nouveau collier et serrez-le à l'aide de la vis.



Respecter cela s'il vous plaît.

Votre équipe VOLTCRAFT

Cette remarque est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7. Cette remarque est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.
© Copyright 2009 par Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

(NL) BELANGRIJKE INFORMATIE

INFRAROOD-THERMOMETER IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

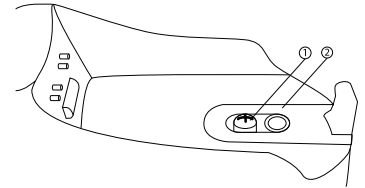
Status 04/09

Geachte klant,

Door technische verbeteringen is er een bijkomende kraag inbegrepen als reserveonderdeel.

Om een gebroken kraag door een nieuwe te vervangen:

1. Maak de schroef los (1) met een Philips schroevendraaier.
2. Verwijder de gebroken kraag (2).
3. Voer nieuwe kraag in en bevestigen met de schroef.



Bedanks voor uw begrippen en ondersteunen.

Uw VOLTCRAFT team

Deze informatie is een publicatie van Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180 586 582 7. Deze informatie voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.
© Copyright 2009 bei Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

D SICHERHEITSHINWEISE FÜR LASER

INFRAROT-THERMOMETER IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

Stand 04/09

Achtung, durch den eingebauten Laser besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise die Gefahr gesundheitlicher Schäden.

Lesen Sie daher vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese zusätzlichen Hinweise und die komplette Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie unbedingt die enthaltenen Sicherheitshinweise. Vorsicht - wenn andere als die in der Anleitung angegebenen Bedienungseinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

- Blicken Sie nie in den Laserstrahl und richten Sie ihn niemals auf Personen oder Tiere. Laserstrahlung kann zu Augen- oder Hautverletzungen führen.
- Lasergeräte gehören nicht in die Hände von Kindern oder Jugendlichen. Sie sind kein Spielzeug.
- Dieses Produkt ist mit einem Laser der Laserklasse 2 nach EN 60 825-1 ausgerüstet. Öffnen Sie das Gerät niemals. Einstell- oder Wartungsarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Fachmann, der mit den jeweiligen Gefahren vertraut ist, durchgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Einstellarbeiten können eine gefährliche Laserstrahlung zur Folge haben.
- Beim Betrieb des Gerätes ist unbedingt darauf zu achten, dass der Laserstrahl so geführt wird, dass keine Person sich im Projektionsbereich befindet und dass ungewollt reflektierte Strahlen (z.B. durch reflektierende Gegenstände) nicht in den Aufenthaltsbereich von Personen gelangen können.
- Begrenzen Sie den Strahlenweg sofern möglich durch Abschirmungen oder Stellwände.
- Kennzeichnen Sie den Laserbereich durch Absperrungen oder Warnbeschilderung.
- Führen Sie den Laserstrahl möglichst so, dass er nicht in Augenhöhe verläuft.
- Öffnen Sie das Gerät niemals. Einstell- oder Wartungsarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Fachmann, der mit den jeweiligen Gefahren vertraut ist, durchgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Einstellarbeiten können eine gefährliche Laserstrahlung zur Folge haben.
- Im Lieferumfang befinden sich Laserhinweisschilder in verschiedenen Sprachen. Sollte das Hinweisschild auf dem Laser nicht in Ihrer Landessprache verfasst sein, befestigen Sie bitte das entsprechende Schild auf dem Laser.



Dieser Hinweiszettel ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7. Dieser Hinweiszettel entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.
© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

GB SAFETY INSTRUCTIONS FOR LASERS

INFRARED THERMOMETER IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

Status 04/09

Be aware that ignoring the safety instructions may lead to hazardous health damage due to the integrated laser. For this reason please read these additional instructions as well as the complete manual with attention before starting the operation of the device, and follow the safety instructions therein completely.

Attention. Use of operating institutions that are different from the ones mentioned in the instructions, or the performance of other processes, can lead to hazardous exposure to radiation.

- Never look into the laser beam and never point it at people or animals. Laser radiation can cause damage to eyes or skin.
- Lasers should never be used by children. They are not toys.
- This product is equipped with a class 2 laser according to EN 60 825-1. Never open the device. Any adjustment or service work is only to be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved. Improperly made adjustments may result in hazardous laser radiation.
- During operation of the device, the laser has to be directed in such a way that no person is located within the range of projection and that unwanted reflected rays (e.g. due to reflecting objects) do not get into the range of any person.
- If possible, restrict the range of radiation by using screens or partitions.
- Mark the range of the laser by cordoning off or using warning signs.
- Best direct the laser in such a way that it does not run at eye-height
- Never open the device. Any adjustment or service work is only to be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved. Improperly made adjustments may result in hazardous laser radiation.
- Included in the delivery are reference signs for the laser in different languages. In case the sign on the laser is not written in the language of your country, please fix the respective sign onto the laser.



This hint sheet is published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 7. The hint sheet reflects the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.
© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

F CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LASERS

THERMOMÈTRE INFRAROUGE IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

État 04/09

Attention, en raison du laser intégré, il y a des risques pour la santé en cas de non-observation des consignes de sécurité.

Lire attentivement ces instructions complémentaires et l'ensemble des instructions d'utilisation avant la mise en service de l'appareil et observer impérativement les consignes de sécurité.

Prudence - en cas d'utilisation de dispositifs de commande autres que ceux indiqués dans les instructions ou en cas d'utilisation de méthodes différentes, cela peut conduire à l'exposition à des radiations dangereuses.

- Ne regardez jamais directement le rayon laser et ne l'orientez jamais sur des personnes ou des animaux. Le rayonnement laser peut causer des lésions oculaires ou cutanées.
- Les appareils à laser ne sont pas destinés aux enfants et adolescents. Il ne s'agit pas d'un jouet.
- Ce produit est équipé d'un laser de la classe 2, conforme à la norme européenne EN 60 825-1. N'ouvrez jamais l'appareil. Seul un spécialiste formé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus est habilité à effectuer les travaux de réglage et de maintenance. Les réglages qui ne sont pas réalisés correctement peuvent conduire à un rayonnement laser dangereux.
- Pendant le fonctionnement de l'appareil il convient de veiller à ce que personne ne se trouve dans la trajectoire du rayon et à éviter que les rayons réfléchis involontairement (p. ex. par des objets réfléchissants) n'atteignent des locaux où se trouvent d'autres personnes.
- Délimiter autant que possible la trajectoire du rayon par des écrans ou des parois amovibles.
- Marquer la zone exposée au rayon laser par des barrières et des panneaux d'avertissement.
- Guider le rayon laser de manière à ce qu'il ne se trouve jamais à hauteur des yeux.
- N'ouvrez jamais l'appareil. Seul un spécialiste formé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus est habilité à effectuer les travaux de réglage et de maintenance. Les réglages qui ne sont pas réalisés correctement peuvent entraîner un rayonnement laser dangereux.
- L'étendue de la fourniture comprend des panneaux d'indication laser en différentes langues. Si la panneau monté sur le laser n'était pas rédigé dans la langue de votre pays, veuillez y placer le panneau correspondant.



Cette remarque est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7. Cette remarque est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.
© Copyright 2009 par Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

VOLTCRAFT®

NL VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN VOOR LASERS

INFRAROOD-THERMOMETER IR-365RF

Bestnr. 10 09 08

Status 04/09

Opgelet: door de ingebouwde laser bestaat bij het niet in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen de kans op schade voor de gezondheid.

Lees daarom voor het in gebruik nemen van het apparaat de extra aanwijzingen en de volledige bedieningshandleiding aandachtig door en neem vooral de daarin opgenomen veiligheidsaanwijzingen in acht.

Voorzichtig : als andere dan in de handleiding aangegeven bedieningsmiddelen worden gebruikt of andere methoden worden toegepast, kan dat tot een gevaarlijke blootstelling aan straling leiden.

- Kijk nooit in de laserstraal en richt deze nooit op personen of dieren. Laserstraling kan leiden tot oog- en huidletsel.
- Laserapparaten horen niet in handen van kinderen of jongeren. Ze zijn geen speelgoed.
- Dit product is voorzien van een laser uit Laserklasse 2 conform EN 60 825-1. Open het apparaat nooit. Uitsluitend een geschoolde vakman, die vertrouwd is met de gevaren, mag instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. Ondeskundig uitgevoerd instelwerk kan gevaarlijke laserstraling tot gevolg hebben.
- Let er bij gebruik van het apparaat beslist op, dat de laserstraal zo gericht wordt, dat geen persoon zich in het projectiegebied bevindt, en dat ongewenst reflecterende stralen (bij voorbeeld door reflecterende voorwerpen) niet in het gebied komen waar personen zich ophouden.
- Beperk het traject van de stralen zo ver als mogelijk is met afscherm- of stelwanden.
- Kenmerk het laserbereik door versperren of waarschuwingsborden.
- Richt de laserstraal zo mogelijk zo, dat hij niet op ooghoogte is.
- Open het apparaat nooit. Uitsluitend een geschoolde vakman, die vertrouwd is met de gevaren, mag instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. Ondeskundig uitgevoerd instelwerk kan gevaarlijke laserstraling tot gevolg hebben.
- Bij de levering bevinden zich laserwaarschuwbordjes in verscheidene talen. Zou het bordje op de laser niet in uw landstaal zijn gesteld, bevestig dan het juiste bordje op de laser.



Deze informatie is een publicatie van Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180 586 582 7. Deze informatie voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.
© Copyright 2009 bei Voltcraft®.

*02_04/09_01-HW

(D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

(GB) Legal Notice

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

(F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2009 par Voltcraft®.

(NL) Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Voltcraft®.



VOLTCRAFT®

INFRAROT-THERMOMETER IR-365RF

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG

SEITE 3 - 16

INFRARED THERMOMETER IR-365RF

(GB) OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 17 - 30

THERMOMÈTRE INFRAROUGE IR-365FR

(F) NOTICE D'EMPLOI

PAGE 31 - 42

INFRAROOD-THERMOMETER IR-365RF

(NL) GEBRUIKSAANWIJZING

PAGINA 43 - 58

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestnr.:

10 09 08

CE
VERSION 04/09

Ⓧ Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 4.

Ⓤ These Operating Instructions are part of the product. They contain important information on commissioning and installation. Please follow them, including when passing this product on to third parties.

Please keep the Operating Instructions for future reference!

The contents page on page 18 lists the contents of these instructions together with the relevant page number.

Ⓛ Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

La table des matières se trouve à la page 32.

Ⓝ Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig, zodat u deze later nog eens kunt nalezen!

U vindt een opsomming van de inhoud in de inhoudsopgave met aanduiding van de paginanummers op pagina 46.

Nauwkeurigheid en resolutie

K-type meting (+ onnauwkeurigheden van de sensor)

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
-50,0 tot +1.000,0°C	0,1°C	± 1,5% van de meetwaarde ± 3°C
+1000,0 tot +1.370,0°C	0,1°C	± 1,5% van de meetwaarde ± 2°C

IR-meting

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
-50,0 tot -20,0°C	0,1°C	± 5°C
-20,0 tot +200,0°C	0,1°C	± 1,5% van de meetwaarde ± 2°C
+200,0 tot +538,0°C	0,1°C	± 2% van de meetwaarde ± 2°C
+538,0 tot +1.050°C	0,1°C	± 3,5% van de meetwaarde ± 5°C

ⓓ Einführung

Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Voltcraft®-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.

Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.

Mit Voltcraft® werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft® bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.

Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®-Produkt!

Das IR-365RF wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Produktbeschreibung

Das IR-365RF ist ein Messgerät zur berührungslosen Temperaturmessung. Die berührungslose Temperaturmessung eignet sich ideal an drehenden oder unter Spannung stehenden Teilen usw., da eine herkömmliche Kontakt-Temperaturmessung an solchen Teilen nicht möglich ist. Das Gerät zeichnet sich durch schnelle Ansprechzeit und einen hohen Temperaturmessbereich in einem robusten und praktischem Pistolengehäuse aus. Durch die Möglichkeit der automatischen Emissionsgrad-Einstellung mittels eines optionalen K-Typ Temperaturfühlers, zeigt das IR-365RF auch bei unterschiedlichsten Oberflächen die richtige Temperatur an. Die Data-Hold-Funktion ermöglicht das kurzzeitige Einfrieren des Messwertes im Display. Die Datenlogger-Funktion ermöglicht ein Speichern von bis zu 20 Messwerten. Weiterhin ist das Gerät mit einer Alarmfunktion, Dauermessfunktion, °C/°F-Umschaltung, Min-/Max-/DIF-/AVG-Messung, einem abschaltbarem Laser und einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Die Besonderheit des IR-365RF ist jedoch die Funk-Übertragung der Messwerte von dem IR-Thermometer an einen Computer. So können Langzeittemperaturüberwachungen einfach und schnell durchgeführt und dokumentiert werden. An den analogen Ausgang mit 1mV/°F können optionale Kennlinienschreiber angeschlossen werden.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Produktbeschreibung.....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Lieferumfang	5
Sicherheitshinweise	5
Konformitätserklärung	6
Laserwarnhinweis.....	6
Bedienelemente	7
Funktionsweise	8
Inbetriebnahme und Bedienung.....	8
Einlegen der Batterie	8
Temperaturmessung.....	8
Funktionen der MODE-Taste	9
Lock-Funktion (Dauermessung.....	9
Ziellaser.....	9
Hintergrundbeleuchtung	9
Messfleckgröße (Distance-to-Spot Ratio)	10
Emissionsgrad	10
Einstellen des Emissionsgrades	10
°C/°F-Umschaltung.....	11
Alarmfunktion	11
Kontaktmessung mit K-Typ-Fühler.....	11
Datenlogger-Funktion.....	12
Funkübertragung der Messwerte an einen Computer	12
Analog-Ausgang	14
Wartung und Reinigung	14
Batteriewechsel	14
Entsorgung von gebrauchten Batterien	15
Entsorgung	15
Technische Daten	15

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst das berührungslose Messen von Temperaturen von -50 bis +1050°C sowie die Kontakt-Temperaturmessung von -50 bis 1370°C mittels optionalen K-Typ-Fühlers. Zur Spannungsversorgung des IR-365RF darf nur eine 9-V-Blockbatterien des Typs 006P, IEC6F22, NEDA 1604 oder baugleiche Typen verwendet werden. Zur Spannungsversorgung des Funksenders darf nur ein Steckernetzgerät mit einer stabilisierten Ausgangsspannung von 12V/DC verwendet werden.

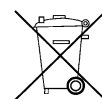
Afvoer van lege batterijen

Als eindverbruiker bent u conform de **KCA-voorschriften** wettelijk verplicht om alle lege batterijen en accu's in te leveren; **afvoeren via het huisvuil is niet toegestaan!**



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, worden gemarkeerd door nevenstaande symbolen. Deze symbolen duiden erop dat afvoer via het huisvuil verboden is.

De aanduidingen voor de uitslaggevende zware metalen zijn: **Cd** = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood.



Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu's kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu's!

Afvoer



Oude elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en behoren niet in het huisvuil. Breng het onbruikbaar geworden apparaat volgens de geldende wettelijke voorschriften naar de gemeentelijke plaats voor afvalinzameling.

Technische gegevens

Display	: 2000-count weergave (achtergrondverlichting)
Meetoptiek (D/S-verhouding)	: 30:1
Temperatuurmeetbereik IR	: -50 tot + 1.050°C
Temperatuurmeetbereik K-type	: -50 tot + 1.370°C
Activeringstijd	: < 1 seconde
Overloopweergave	: „OL“ bij temperaturen > 1050°C of < -50°C
Emissiefactor	: 0,10 – 1,00 instelbaar
Spectrum	: 8 – 14 µm
Weergave	: laser, 630-670nm, < 1mW, class 2
Automatische uitschakeling	: na ca. 7 seconden
Bedrijfstemperatuur	: 0 tot +50°C
Opslagtemperatuur	: -20 tot +60°C
Relatieve luchtvochtigheid	: 10 tot 90% RH
Voedingsspanning	: 9-V-blokbatteerij
Gewicht	: 290g
Afmetingen	: 100 x 56 x 230 mm

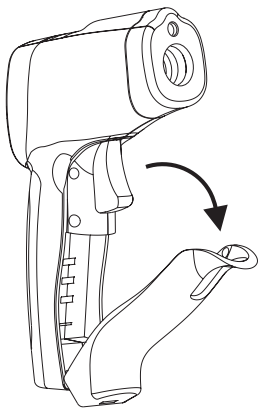
Analoge uitgang

De IR-365RF is uitgerust met een analoge uitgang, waarop optionele curve tracers kunnen worden aangesloten. Als de RF-overdracht is geactiveerd, wordt bij de analoge uitgang (28) een spanning van 1mV per °F gemeten temperatuurwaarde afgegeven. ($^{\circ}\text{F} = (9/5)^{\circ}\text{C} + 32$)

Onderhoud en reiniging

Blaas losse vuildeeltjes van de IR-lens (12). Veeg achtergebleven vuil met een fijne lensborstel weg. Veeg het oppervlak van het apparaat met een vochtige doek af. Gebruik alleen water om de doek te bevochtigen. Gebruik geen chemicaliën of schoonmaakmiddelen om het apparaat te reinigen.

Batterijen vervangen



De IR-365 heeft als spanningsbron een alkaline 9-V-blokbatteij van het type 006P of een soortgelijk type zoals IEC6F22 of NEDA1604 nodig. Als de spanning van de geplaatste batteij de noodzakelijke waarde onderschrijdt, wordt in de LCD-weergave het symbool voor lege batteij „Low Bat“ (23) weergegeven. Vervang in dat geval de batteij.

Vervang de batteij als volgt:

- Open het batteijvak (5) door (zie afbeelding) het deksel van het batteijvak van de handgreep weg te klappen.
- Vervang de batteij door een nieuwe van hetzelfde type en klap het deksel weer terug.



Laat geen gebruikte batteijen in het meetapparaat zitten, omdat zelfs tegen uitlopen beveiligde batteijen kunnen gaan roesten en er daardoor chemica liën vrijkomen die uw gezondheid kunnen schaden of het apparaat kunnen vernielen.

Verwijder de batteijen als u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt om lekkage te voorkomen.

Lekkende of beschadigde batteijen kunnen bij huidcontact bijtende wonden veroorzaken. Draag daarom in dit geval beschermende handschoenen.

Let erop dat batteijen niet worden kortgesloten. Gooi geen batteijen in het vuur.

Batteijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat explosiegevaar.

Der Betrieb ist nur in trockener Umgebung erlaubt, der Kontakt mit Feuchtigkeit ist unbedingt zu vermeiden.

Eine Messung unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.



Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produkts. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geöffnet, geändert, bzw. umgebaut werden!

Lieferumfang

Infrarot-Thermometer IR-365RF · Funksender · USB-Funkempfänger · Stativ · Steckernetzgerät · Ausgangskabel mit 4mm-Steckern für Analogausgang · Aufbewahrungskoffer · 9-V-Blockbatteij · Bedienungsanleitung.

Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch.



Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.



Dieses Zeichen weist auf wichtige Hinweise in der Anleitung hin.



Dieses Zeichen weist auf Warnhinweise hin, welche unbedingt zu beachten sind!

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.

Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ unbedingt beachten.

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 30 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden um den IR-Sensor zu stabilisieren.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.

Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen. Bewahren Sie das Gerät nach dem Gebrauch in dem Aufbewahrungskoffer auf um eine Verunreinigung der Linse zu vermeiden.

Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.voltcraft.de.

Laser-Warnhinweis!



Richten Sie den Laserstrahl nie direkt oder indirekt durch reflektierende Oberflächen auf das Auge. Laserstrahlung kann irreparable Schäden am Auge hervorrufen. Bei Messungen in der Nähe von Menschen, muss der Laserstrahl deaktiviert werden.

- Verbind nu de signaalontvanger met een USB-interface op uw opgestarte computer.
- Sluit nu de radiozender aan op de IR-365RF tot hij vastklikt.
- Sluit de meegeleverde netadapter aan op een contactdoos en verbind de uitgangsstekker van de netadapter met de 12V/DC-ingang (30) op de radiozender. De signaaloverdracht is ook mogelijk zonder netadapter, maar op die manier wordt veel batterijcapaciteit verbruikt. Daarom verdient het aanbeveling de netadapter te gebruiken, vooral bij metingen over langere tijd.
- Druk nu op de „ON“-toets (26) op de signaalontvanger.
- Start de meegeleverde software op uw computer.
- Zodra nu de toets voor temperatuurmeting (7) wordt ingedrukt, worden de gemeten gegevens draadloos aan uw computer overgedragen.



Om de radiozender van de IR-365RF los te koppelen, hoeft u alleen maar het batterijvak van de IR-365RF te openen. Als het batterijvak geopend is, kan de radiozender gemakkelijk van de IR-365RF worden losgekoppeld. **Probeer nooit de radiozender van de IR-365RF los te koppelen zonder het batterijvak te openen. Dit leidt tot vernieling van de radiozender of van de IR-365RF.**



Voor metingen over langere tijd moet u vóór het activeren van de signaaloverdracht de lock-schakelaar voor continue meting (10) in de stand „ON“ zetten.



De signaaloverdrachtsafstand bedraagt in het optimale geval maximaal 10m. Als u desondanks problemen heeft bij de signaaloverdracht, neem dan de volgende punten in acht.

De signaaloverdracht werkt in het 433 MHz-bereik dat ook door andere producten wordt gebruikt. Dit kan de werking en het bereik van het apparaat beperken.

Het aangegeven bereik van maximaal 10 m is het bereik in het open veld, dat wil zeggen het bereik bij visueel contact tussen buitensensor en basisstation. In de praktijk bevinden zich echter vaak muren, plafonds enz. tussen zender en ontvanger waardoor het bereik uiteraard wordt beperkt.

Overige oorzaken voor een verminderd bereik resp. ontvangststoringen zijn:

- Allerlei hoogfrequente storingen
- Geleidende metalen componenten die zich in de nabijheid van het apparaat bevinden resp. binnen het radiografische bereik bevinden, bijv. centrale verwarming, ramen van isolatieglas, plafondconstructies met gewapend beton, enz.
- Storende straling van andere elektrische apparatuur, bijv. draadloze en mobiele telefoon, elektromotoren, enz.

Onder bepaalde ongunstige omstandigheden bestaat de mogelijkheid dat dit product andere elektronische apparaten stoort. Indien dit het geval is, dient u een andere opstellingsplaats voor het storende apparaat of voor het apparaat dat wordt gestoord te kiezen zodat de storing wordt verholpen.

Datalogger-functie (LOG)

De IR-365RF is voorzien van een datalogger-functie. Met behulp van deze functie kunt u tijdens de temperatuurmeting 20 meetwaarden opslaan om deze op een later tijdstip te kunnen oproepen. De datalogger-functie is alleen beschikbaar voor IR-metwaarden.

Opslag van temperaturen:

Druk de MODE-toets (3) in tot in de functieweergave (19) „LOG“ (datalogger) en een geheugenplaats (1-20) wordt weergegeven. Selecteer met de beide pijltoetsen (2/8) de geheugenplaats waarop u wilt opslaan. Als op de geselecteerde geheugenplaats al een temperatuurwaarde is opgeslagen, wordt deze op het tweede display (20) weergegeven. Als er geen waarde is opgeslagen, wordt „ - - - - “ weergegeven.

Voor het opslaan van een temperatuurwaarde op de geselecteerde geheugenplaats drukt u tijdens de temperatuurmeting (toets voor temperatuurmeting (7) ingedrukt) op de Laser/Backlight/SET-toets (6). De temperatuurwaarde die op het moment van indrukken van de Laser/Backlight/SET-toets (6) is gemeten, wordt opgeslagen. De opgeslagen temperatuurwaarde wordt op het tweede display (20) weergegeven. Het opslaan kan ook worden uitgevoerd bij continue meting. Door de Laser/Backlight/SET-toets (6) in te drukken wordt de geheugenplaats overschreven met de actueel gemeten temperatuurwaarde.

Uitlezen van het geheugen:

Druk, terwijl het meetapparaat uitgeschakeld is, de MODE-toets (3) in tot de functieweergave (19) „LOG“ weergeeft. Op het tweede display (20) wordt de op dat moment opgeslagen temperatuurwaarde weergegeven. Met de pijltoetsen (2/8) kunt u de geheugenplaatsen 1 – 20 oproepen.

Wissen van het geheugen:

Met deze functie kan het totale geheugen (1-20) in een keer worden gewist. Afzonderlijke geheugenplaatsen kunnen niet worden gewist, alleen herschreven.

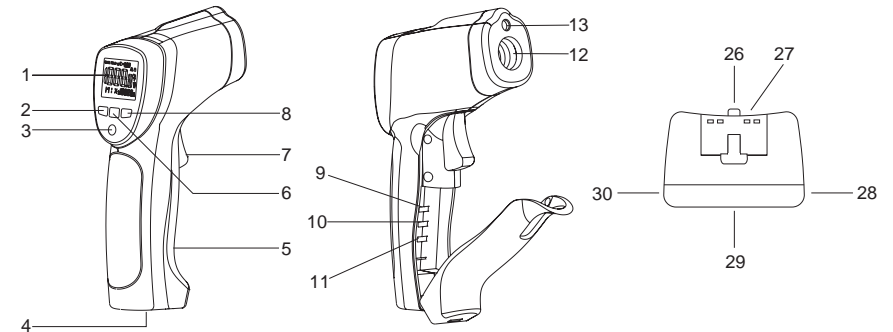
Druk, terwijl het meetapparaat uitgeschakeld is, de MODE-toets (3) in tot de functieweergave (19) „LOG“ weergeeft. Druk op de toets voor temperatuurmeting (7) en houd deze ingedrukt. Selecteer met de pijltoets „down“ (8) de geheugenplaats „0“. Druk nu de Laser/Backlight/SET-toets (6) in tot er een pieptoon klinkt. Laat de toets voor de temperatuurmeting (7) los. Het geheugen is nu gewist.

Signaaloverdracht van de meetwaarden aan een computer

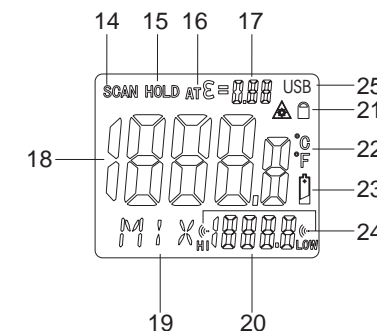
De IR-365RF is uitgerust met een 433MHz-signaaloverdracht van meetwaarden aan de computer. De gemeten temperaturen kunnen zo draadloos over max. 10m worden overgedragen aan een computer en door de meegeleverde software worden opgeslagen of verwerkt. Zo laat u temperaturen eenvoudig over langere tijd registreren.

- Druk in MAX/MIN/DIF- of AVG-modus op de pijltoets „down“ (8), u activeert de overdracht van de gegevens. Op het display wordt „USB“ weergegeven.

Bedienelemente



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. LCD-Anzeige | 10. Schiebescalter Dauermessung |
| 2. Pfeiltaste „up“ | 11. Schiebescalter „Alarm Ein/Aus“ |
| 3. „MODE“-Taste | 12. Öffnung für Infrarot-Sensor |
| 4. Buchse für K-Typ-Temperaturfühler | 13. Laseraustrittsöffnung |
| 5. Batteriefach | 26. „ON“-Taste |
| 6. Laser/Backlight/Set-Taste | 27. „ON“ LED“ |
| 7. Taste zur Temperaturmessung | 28. Analog-Ausgang 1mV/°F |
| 8. Pfeiltaste „down“ | 29. Stativ-Gewinde |
| 9. Schiebescalter °C/°F | 30. 12V-Eingang für Steckernetzgerät |



- | |
|---|
| 14. Messindikator |
| 15. Data-Hold-Anzeige |
| 16. Automatische Emissionsgradmessung |
| 17. Emissionsgrad-Anzeige |
| 18. Temperaturmesswert-Anzeige |
| 19. Funktionsanzeige der Zweitanzeige |
| 20. Zweitanzeige |
| 21. Anzeige für Laser an und Dauermessung |
| 22. °C/°F-Anzeige |
| 23. Low-Batterie Anzeige |
| 24. Alarmsymbole Hi-Alarm, Low-Alarm |
| 25. USB-Symbol für aktivierte Funkübertragung |

Funktionsweise

Infrarot Thermometer messen die Oberflächentemperatur eines Objektes. Der Sensor des Gerätes erfasst die emittierte, reflektierte und durchgelassene Wärmestrahlung des Objektes und wandelt diese Information in einen Temperaturwert um.

Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie z.B. Glas messen. Statt dessen misst es die Oberflächentemperatur des Glases.

Inbetriebnahme und Bedienung

Einlegen der Batterie

Bevor Sie erstmalig mit dem IR-365RF arbeiten können, müssen Sie eine neue 9V-Blockbatterie einlegen. Das Einlegen ist unter „Wartung und Reinigung“ beschrieben.

Temperaturmessung

Zum Messen von Temperaturen richten Sie die Öffnung des IR-Sensors (12) auf das zu messende Objekt und drücken Sie die Taste zur Temperaturmessung (7). In der LCD-Anzeige wird „SCAN“ (14) angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Messfleckgröße nicht größer als das Messobjekt ist. Der aktuell ermittelte Temperaturwert (18) wird in der LCD-Anzeige angezeigt. Zur Lokalisierung der heißesten Stellen eines Objektes wird das IR-365RF auf einen Punkt außerhalb des gewünschten Bereiches gerichtet und der Bereich dann, bei gehaltener Taste zur Temperaturmessung (7), mit „zickzack“ Bewegungen „gescannt“ bis die heißeste Stelle gefunden ist.

Nachdem Sie die Taste zur Temperaturmessung (7) losgelassen haben, wird der ermittelte Temperaturwert (18) noch ca. 7 Sekunden angezeigt. Während dieser Zeit wird „HOLD“ (15) angezeigt. Nach ca. 7 Sekunden schaltet sich das Gerät selbstständig aus um Batteriekapazität zu sparen.



Bitte beachten Sie, dass sich das Infrarot-Thermometer an die Umgebungstemperatur anpassen muss um richtige Messwerte zu liefern. Lassen Sie das Messgerät ca. 30 Minuten uneingeschaltet wenn Sie es einem Temperaturwechsel unterziehen damit sich der IR-Sensor an die neue Umgebungstemperatur anpassen kann.

Druk de toets voor de temperatuurmeting (7) en de Laser/Backlight/SET-toets (6) samen in tot op het display de weergave „●● = —“ verschijnt. Breng de K-type temperatuursensor in aanraking met het te meten oppervlak en meet hetzelfde punt tegelijkertijd met de IR-meeteenheid.

Wacht tot beide temperatuurweergaven gestabiliseerd zijn en druk ter bevestiging een van de pijltoetsen (2/8) in. De bepaalde emissiefactor van het oppervlak verschijnt op het display (17).

Als er „ERR“ (Error = fout) wordt weergegeven, dan is het verschil tussen de K-type-waarde en de IR-waarde te groot. Herhaal in dit geval de procedure.

Druk de MODE-toets (3) in om naar de normale meetmodus terug te keren.



Bij de automatische bepaling van de emissiefactor moet de oppervlakte-temperatuur hoger zijn dan de omgevingstemperatuur. De grootste nauwkeurigheid bereikt u bij een temperatuur van ca. 100°C.

Controleer regelmatig of de vastgelegde emissiefactor nog klopt door tegelijkertijd een contactloze meting en een contactmeting uit te voeren. Als beide waarden overeenstemmen, is de emissiefactor nog steeds juist ingesteld.

°C/°F-omschakeling

Met de omschakelknop °C/°F (9) in het batterijvak, kan de temperatuurweergave omgezet worden.

Alarmfunctie

Selecteer voor het instellen van de alarmwaarden met de MODE-toets (3) de waarde die u wilt instellen. „HAL“ voor de bovenste alarmwaarde (High Alarm) of „LAL“ voor de onderste alarmwaarde (Low Alarm). Stel de gewenste waarde met de twee pijltoetsen (2/8) in. Zet voor het activeren van de alarmfunctie (akoestisch) de schuifschakelaar „Alarm Aan/Uit“ (11) in het batterijvak op „ON“. De alarmsymbolen „Hi“ en „Low“ (24) verschijnen op het display.

Als er bij de contactloze temperatuurmeting een alarmwaarde over- of onderschreden wordt, geeft de IR-365RF een akoestisch alarm af.

Contactmeting met K-type-sensor

De IR-365RF is naast de contactloze IR-meting uitgerust met een functie voor contactmeting met een K-type-sensor.

Sluit voor contactmeting een gangbare K-type-sensor met genormeerde ministeekker op de daarvoor bestemde bus (4) aan. (Let op de polariteit!)

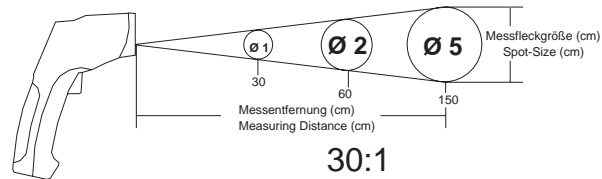
Selecteer, om de temperatuurwaarde van de K-type-sensor op het tweede display (20) weer te geven, met de MODE-toets „3“ de functie „TK“.

Meetvlek grootte – Distance to Spot Ratio (D/S)

Voor een nauwkeurig meetresultaat, moet het meetobject groter zijn dan de meetvlek van de infrarood-thermometer. De geregistreeerde temperatuur is de gemiddelde temperatuur van het gemeten oppervlak. Hoe kleiner het meetobject, des te korter moet de afstand tot de infrarood-thermometer zijn. De precieze meetvlek grootte staat in het volgende diagram en is tevens op het apparaat gedrukt.



Voor nauwkeurige metingen moet het meetobject ten minste twee maal zo groot als de meetvlek zijn!



Emissiefactor

De emissiefactor is een waarde die de karakteristiek van de energiestraling van een materiaal uitdrukt. Hoe hoger deze waarde, des te meer kan het materiaal straling uitstralen. Veel organische materialen en oppervlakken hebben een emissiefactor van ca. 0,95. Metalen oppervlakken of glanzende materialen hebben een lagere emissiefactor. Daarom is de IR-365RF met een instelling voor de emissiefactor uitgerust.



Ondanks de instelbare emissiefactor, is het niet aan te bevelen op glanzende oppervlakken (roestvrij staal enz.) te meten. Nauwkeuriger meetwaarden worden verkregen als het meetpunt zwart gemaakt is of met plakband afgeplakt is.

Instellen van de emissiefactor

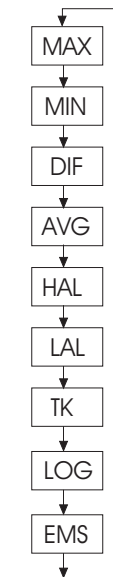
Handmatig:

Druk de MODE-toets (3) in tot op het tweede display (19) „EMS“ wordt weergegeven. Met de twee pijltoetsen (2/8) kan vervolgens de gewenste emissiefactor (17) worden ingesteld. Als de emissiefactor van het te meten oppervlak onbekend is, kan deze met behulp van de automatische instelling van de emissiefactor bepaald worden.

Automatisch:

Steek een optionele K-type temperatuursensor in de daarvoor bestemde bus (4). Elke gangbare K-type temperatuursensor met mini-bus kan aangesloten worden. Voor nauwkeurige metingen is het aan te bevelen een speciale K-type oppervlakte-temperatuursensor te gebruiken.

Functies der MODE-Taste (3)



Durch Drücken der MODE-Taste (3) können Sie in der Zweitanzeige (20) zwischen verschiedenen Messfunktionen umschalten. „MIN“ (nur die Anzeige des geringsten Temperaturwertes während der Messung), „MAX“ (nur die Anzeige des höchsten Temperaturwertes während der Messung), „DIF“ (Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Temperaturwert) und „AVG“ (Average = Durchschnittswert).

Der gemessene Temperaturwert kann, nachdem sich das IR-365RF abgeschaltet hat, durch Drücken der MODE-Taste (3) wieder angezeigt werden. Bei jeder neuen Messung werden die Werte Maximum (MAX), Minimum (Min), Differenz (DIF) und Durchschnitt (AVG) der alten Messung überschrieben und neue Werte erfasst.

Mit der Mode-Taste können auch die Einstellungen der Alarmwerte „High-Alarm“ (HAL), „Low-Alarm“ (LAL) und Emissionsgrad (EMS) vorgenommen werden. Mit jedem Tastendruck auf die Mode-Taste springt das IR-365RF in einen anderen Anzeige/Einstell-Modus (siehe Abbildung). Zum Einstellen der Alarmwerte und des Emissionsgrades Wählen Sie mit der MODE-Taste (3) den Wert an welchen Sie einstellen möchten. Stellen Sie den gewünschten Wert mit den beiden Pfeiltasten (2/8) ein.

Die Funktion „LOG“ ist ein Datenlogger (Speicher) für bis zu 20 Messwerte.

Lock-Funktion (Dauermessung)

Mit der Lock-Funktion kann das IR-365 auf Dauermessung gestellt werden. Zur Aktivierung der Dauermessung stellen Sie den Schiebeschalter „LOCK Off/ON“ (10) im Batteriefach auf „ON“ und drücken Sie die Taste zur Temperaturmessung (7). Die aktivierte Lock-Funktion wird durch das Symbol für Dauermessung (21) angezeigt. Zur Deaktivierung der Dauermessung stellen Sie den Schiebeschalter in Stellung „Off“. Während der Dauermessung kann mit der „Laser/Backlight/SET“ Taste (6) der Laser sowie die Hintergrundbeleuchtung ein- oder ausgeschaltet werden.

Ziellaser

Bei eingeschaltetem Laser zeigt Ihnen der Laserstrahl in etwa die Mitte des Messfleckes an. Dies erleichtert das Durchführen exakter Messungen. Zur Aktivierung des Lasers drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die Laser/Backlight/SET-Taste (6) bis in der LCD-Anzeige das Laser-Symbol (21) erscheint. Wird nun die Taste zur Temperaturmessung (7) gedrückt, zeigt der Laserstrahl in etwa die Mitte des Messfleckes an. Zur Deaktivierung drücken Sie die Laser/Backlight/SET-Taste (6) so oft, bis das Lasersymbol (21) erlöscht.

Hintergrundbeleuchtung

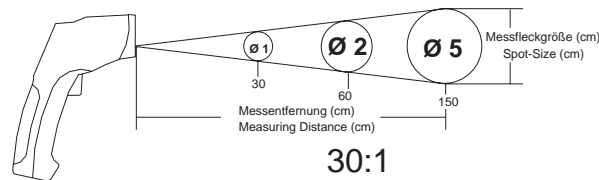
Bei Messungen im Dunkeln, kann mit der Laser/Backlight-Taste (6) die Hintergrundbeleuchtung aktiviert und deaktiviert werden.

Messfleckgröße – Distance to Spot Ration (D/S)

Um genaue Messergebnisse zu erzielen, muss das Messobjekt größer als der Messfleck des Infrarot Thermometers sein. Die ermittelte Temperatur ist die Durchschnittstemperatur der gemessenen Fläche. Je kleiner das Messobjekt ist, desto kürzer muss die Entfernung zum Infrarot Thermometer sein. Die genaue Messfleckgröße können Sie dem folgenden Diagramm entnehmen. Ebenso ist dieses auf dem Gerät aufgedruckt.



Für genaue Messungen sollte das Messobjekt wenigstens doppelt so groß wie das Messfleck sein!



Emissionsgrad

Der Emissionsgrad ist ein Wert der benutzt wird um die Energieabstrahlungs-Charakteristik eines Materials zu beschreiben. Je höher dieser Wert, desto höher ist die Fähigkeit des Materials Strahlungen auszusenden. Viele organische Materialien und Oberflächen haben einen Emissionsgrad von ca. 0,95. Metallische Oberflächen oder glänzende Materialien haben einen niedrigeren Emissionsgrad. Daher ist das IR-365RF mit einer Emissionsgradeinstellung ausgestattet.



Trotz des einstellbaren Emissionsgrades wird es nicht empfohlen auf glänzenden Oberflächen (Edelstahl usw.) zu messen. Genauere Messwerte erhält man, wenn man die Messstelle mit schwarzer Farbe oder Klebeband abklebt.

Einstellung des Emissionsgrades

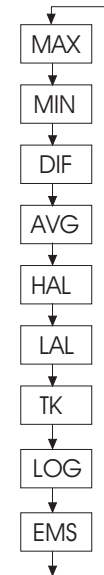
Manuell:

Drücken Sie die MODE-Taste (3) bis in der Zweitanzeige (19) „EMS“ angezeigt wird. Mit den beiden Pfeiltasten (2/8) kann nun der gewünschte Emissionsgrad (17) eingestellt werden. Sollte der Emissionsgrad der zu messenden Oberfläche nicht bekannt sein, kann dieser über die automatische Emissionsgradeinstellung ermittelt werden.

Automatisch:

Stecken Sie einen optionalen K-Typ Temperaturfühler in die dafür vorgesehene Buchse (4). Es kann jeder handelsübliche K-Typ Temperaturfühler mit Mini-Buchse angeschlossen werden. Für genaue Messungen ist es ratsam einen speziellen K-Typ-Oberflächen-Temperaturfühler zu verwenden.

Functies van de „MODE“-toets (3)



Door de MODE-toets (3) in te drukken kunt u op het tweede display (20) tussen de verschillende meetfuncties switchen. „MIN“ (alleen weergave van de laagste temperatuurwaarde tijdens de meting), „MAX“ (alleen weergave van de hoogste temperatuurwaarde tijdens de meting), „DIF“ (verschil tussen hoogste en laagste temperatuurwaarde) en „AVG“ (Average = gemiddelde waarde).

De gemeten temperatuurwaarde kan, nadat de IR-365RF uitgeschakeld is, door het indrukken van de MODE-toets (3) weer worden weergegeven. Bij elke nieuwe meting vervangen de nieuwe waarden maximum (MAX), minimum (MIN), verschil (DIF) en gemiddeld (AVG) de oude waarden en worden de nieuwe waarden geregistreerd.

Met de Mode-toets kunnen tevens de alarmwaarden „High-Alarm“ (HAL), „Low-Alarm“ (LAL) en de emissiefactor (EMS) ingesteld worden. Bij elke druk op de Mode-toets springt de IR-365RF naar een andere weergave/instelmodus (zie afbeelding). Selecteer voor het instellen van de alarmwaarden en de emissiefactor met de MODE-toets (3) de waarde die u wilt instellen. Stel de gewenste waarde met de twee pijltoetsen (2/8) in.

De functie „LOG“ is een datalogger (geheugen) voor max. 20 meetwaarden.

Lock-functie (continue meting)

Met de Lock-functie kan de IR-365 op continue meting worden ingesteld. Zet voor het activeren van de continue meting de schuifschakelaar „LOCK Off/ON“ (10) in het batterijvak op „ON“ en druk de toets voor de temperatuurmeting (7) in. De geactiveerde Lock-functie wordt door het symbool voor continue meting (21) weergegeven. Zet voor het deactiveren van de continue meting de schuifschakelaar in de stand „Off“. Tijdens de continue meting kunnen met de „Laser/Backlight/SET“-toets (6) de laser en de achtergrondverlichting in- of uitgeschakeld worden.

Richtlaser

Bij ingeschakelde laser geeft de laserstraal ongeveer het midden van de meetvlek aan. Dit vergemakkelijkt het meten. Druk voor het activeren van de laser bij ingeschakeld apparaat de Laser/Backlight/SET-toets (6) in tot op het LCD-display het lasersymbool (21) verschijnt. Als vervolgens de toets voor temperatuurmeting (7) wordt ingedrukt, geeft de laserstraal ongeveer het midden van de meetvlek aan. Druk voor het deactiveren van deze functie de Laser/Backlight/SET-toets (6) in tot het lasersymbool (21) verdwijnt.

Achtergrondverlichting

Bij metingen in het donker, kan met de Laser/Backlight-toets (6) de achtergrondverlichting geactiveerd en gedeactiveerd worden.

Werking

Infrarood-thermometers meten de oppervlaktetemperatuur van een object. De sensor van het apparaat registreert de afgegeven, gereflecteerde en doorgelaten warmtestraling van het object en zet deze informatie om in een temperatuurwaarde.

Het apparaat kan niet door transparante oppervlakken, bijv. glas meten. In plaats daarvan meet het de oppervlaktetemperatuur van het glas.

Ingebruikneming en bediening

Plaatsen van de batterij

Voor de eerste ingebruikneming dient een nieuwe blokbatterij van 9 V in de IR-365RF geplaatst te worden. Het plaatsen ervan wordt beschreven onder „Onderhoud en reiniging“.

Temperatuurmeting

Richt voor het meten van temperaturen de opening van de IR-sensor (12) op het object dat gemeten moet worden en druk de toets voor de temperatuurmeting (7) in. Op het LCD-display verschijnt „SCAN“ (14). Zorg ervoor dat de meetvlek niet groter is dan het meetobject. De actueel geregistreerde temperatuurwaarde (18) wordt op het LCD-display weergegeven. Voor het vaststellen van de heetste plekken van een object, wordt de IR-365RF op een punt buiten het gewenste gebied gericht. Vervolgens wordt het gebied, terwijl de toets voor temperatuurmeting (7) ingedrukt blijft, met „zigzag“ bewegingen „gescand“ tot de heetste plek gevonden is.

Nadat u de toets voor temperatuurmeting (7) heeft losgelaten, wordt de geregistreerde temperatuurwaarde (18) nog ca. 7 seconden weergegeven. Ondertussen wordt „HOLD“ (15) weergegeven. Na ca. 7 seconden wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld om de batterij te sparen.



Denk eraan dat de infrarood-thermometer zich aan de omgevingstemperatuur moet aanpassen om de juiste meetwaarden te kunnen leveren. Laat het meetapparaat gedurende ca. 30 minuten uitgeschakeld als er sprake is van een verschil in temperatuur, zodat de IR-sensor zich aan de nieuwe omgevingstemperatuur kan aanpassen.

Drücken Sie die Taste zur Temperaturmessung (7) und die Laser/Backlight/SET-Taste (6) gemeinsam bis in der Anzeige „●● = --“ angezeigt wird. Kontaktieren Sie den K-Typ-Temperaturfühler mit der zu messen Oberfläche und messen Sie den selben Punkt gleichzeitig mit der IR-Messeinheit.

Warten Sie bis sich beide Temperaturanzeigen stabilisiert haben und drücken Sie zur Bestätigung eine der Pfeiltasten (2/8). Der ermittelte Emissionsgrad der Oberfläche erscheint in der Anzeige (17).

Wird „ERR“ (Error = Fehler) angezeigt, dann ist der Unterschied zwischen dem K-Typ-Wert und dem IR-Wert zu groß. Wiederholen Sie in diesem Falle den Vorgang.

Drücken Sie die MODE-Taste (3) um in den normalen Messmodus zurück zu gelangen.



Bei der automatischen Ermittlung des Emissionsgrades sollte die Oberflächentemperatur höher als die Umgebungstemperatur sein. Die höchste Genauigkeit erreichen Sie bei einer Temperatur von ca. 100°C.

Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit ob der ermittelte Emissionsgrad noch stimmt in dem Sie gleichzeitig eine berührungslose Messung und eine Kontakt-Messung durchführen. Stimmen beider Werte überein, ist der Emissionsgrad noch richtig eingestellt.

°C/°F Umschaltung

Mit dem Umschalter °C/°F (9) im Batteriefach, kann die Temperaturanzeige umgeschaltet werden.

Alarmfunktion

Zum Einstellen der Alarmwerte wählen Sie mit der MODE-Taste (3) den Wert an welchen Sie einstellen möchten. „HAL“ für den oberen Alarmwert (High Alarm) oder „LAL“ für den unteren Alarmwert (Low Alarm). Stellen Sie den gewünschten Wert mit den beiden Pfeiltasten (2/8) ein. Zum Aktivieren der Alarmfunktion (akustisch) stellen Sie den Schiebeschalter „Alarm Ein/Aus“ (11) Batteriefach auf Position „ON“. Die Alarmsymbole „Hi“ und „Low“ (24) erscheinen in der Anzeige.

Wird bei der berührungslosen Temperaturmessung ein Alarmwert über- oder unterschritten, gibt das IR-365RF akustisch Alarm.

Kontaktmessung mit K-Typ-Fühler

Das IR-365RF ist neben der berührungslosen IR-Messung mit einer Funktion zur Kontaktmessung mit einem K-Typ-Fühler ausgestattet.

Zur Kontaktmessung schließen Sie einen handelsüblichen K-Typ-Fühler mit genormtem Mini-Stecker an die dafür vorgesehene Buchse (4) an. (Polarität beachten!)

Um den Temperaturwert des K-Typ-Fühlers in der Zweitanzeige (20) anzuzeigen, wählen Sie mit der MODE-Taste „3“ die Funktion „TK“.

Datenlogger-Funktion (LOG)

Das IR-365RF ist mit einer Datenlogger-Funktion ausgestattet. Durch diese Funktion können Sie während der Temperaturmessung 20 Messwerte speichern um diese zu einem späteren Zeitpunkt abrufen zu können. Die Datenlogger-Funktion ist nur für IR-Messwerte verfügbar.

Speicherung von Temperaturen:

Drücken Sie die MODE-Taste (3) bis in der Funktionsanzeige (19) „LOG“ (Datenlogger) und ein Speicherplatz (1-20) angezeigt wird. Wählen Sie mit den beiden Pfeiltasten (2/8) den Speicherplatz auf dem Sie speichern möchten. Ist auf dem gewählten Speicherplatz bereits ein Temperaturwert gespeichert, wird dieser in der Zweitanzeige (20) angezeigt. Ist kein Wert gespeichert wird „- - - -“ angezeigt.

Zum Speichern eines Temperaturwertes auf den gewählten Speicherplatz drücken Sie während der Temperaturmessung (Taste zur Temperaturmessung (7) gedrückt) die Laser/Backlight/SET-Taste (6). Es wird der Temperaturwert übernommen, welcher in dem Moment des Drückens der Laser/Backlight/SET-Taste (6) gemessen wurde. Der gespeicherte Temperaturwert wird in der Zweitanzeige (20) angezeigt. Die Speicherung kann auch bei Dauermessung durchgeführt werden. Durch Drücken der Laser/Backlight/SET-Taste (6) wird der Speicherplatz mit dem aktuell gemessenen Temperaturwert überschrieben.

Auslesen des Speichers:

Drücken Sie bei ausgeschaltetem Messgerät die MODE-Taste (3) bis in der Funktionsanzeige (19) „LOG“ angezeigt wird. In der Zweitanzeige (20) wird der jeweilig gespeicherte Temperaturwert angezeigt. Mit den Pfeiltasten (2/8) können Sie die Speicherplätze 1 – 20 abrufen.

Löschen des Speichers:

Mit dieser Funktion kann der gesamte Speicher (1-20) in einem Vorgang gelöscht werden. Einzelne Speicherplätze können nicht gelöscht, nur umgeschrieben werden.

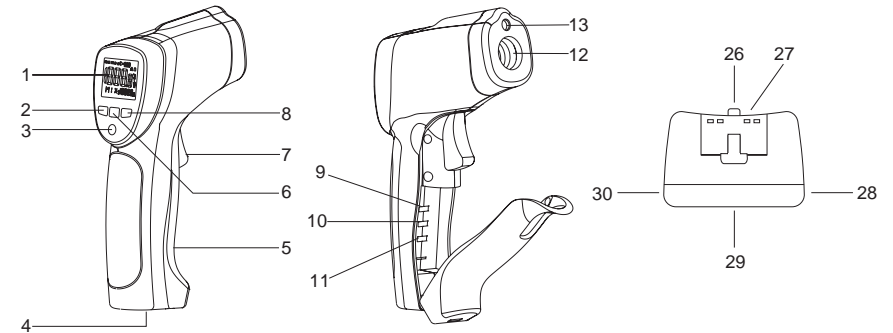
Drücken Sie bei ausgeschaltetem Messgerät die MODE-Taste (3) bis in der Funktionsanzeige (19) „LOG“ angezeigt wird. Drücken Sie die Taste zur Temperaturmessung (7) und halten Sie diese gedrückt. Wählen Sie mit den Pfeiltasten „down“ (8) den Speicherplatz „0“. Drücken Sie nun die Laser/Backlight/SET-Taste (6) bis ein Piepton ertönt. Lassen die Taste zur Temperaturmessung (7) los. Der Speicher ist nun gelöscht.

Funkübertragung der Messwerte an einen Computer

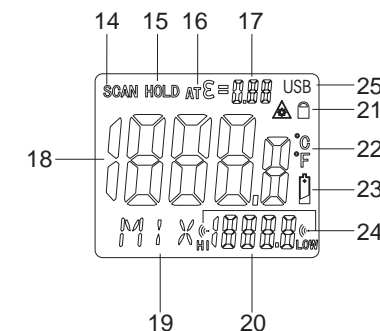
Das IR-365RF ist mit einer 433MHz-Funkübertragung von Messwerten an Computer ausgestattet. Die gemessenen Temperaturen können so kabellos bis zu 10m an einen Computer mit USB-Schnittstelle übertragen werden und durch die mitgelieferte Software gespeichert oder weiterverarbeitet werden. So lassen Sie auf einfache Weise Langzeitaufzeichnungen von Temperaturen durchführen.

- Drücken Sie im MAX/MIN/DIF oder AVG-Mode die Pfeiltaste „down“ (8) aktivieren Sie die Übertragung der Daten. Im Display wird „USB“ angezeigt.

Bedienungselementen



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. LCD-scherm | 10. Schuifschakelaar continue meting |
| 2. Pijltoets „up“ | 11. Schuifschakelaar „Alarm Aan/Uit“ |
| 3. „MODE“-toets | 12. Opening voor infrarood-sensor |
| 4. Bus voor K-type-temperatuursensor | 13. Laseruitgang |
| 5. Batterijvak | 26. „ON“-toets |
| 6. Laser/Backlight/Set-toets | 27. „ON“ LED“ |
| 7. Toets voor temperatuurmeting | 28. Analoge uitgang 1mV/°F |
| 8. Pijltoets „down“ | 29. Statiefschroefdraad |
| 9. Schuifschakelaar °C/°F | 30. 12V-ingang voor netadapter |



- | |
|---|
| 14. Meetindicator |
| 15. Data-hold-weergave |
| 16. Automatische meting emissiefactor |
| 17. Weergave emissiefactor |
| 18. Weergave temperatuurmeetwaarde |
| 19. Functieaanduiding van het tweede display |
| 20. Tweede display |
| 21. Display voor laser aan en continue meting |
| 22. °C/°F - weergave |
| 23. Weergave batterijen zwak |
| 24. Alarmsymbolen Hi-Alarm, Low-Alarm |
| 25. USB-symbool voor geactiveerde signaaloverdracht |

Voor een veilig gebruik van het apparaat, moeten de veiligheidsvoorschriften, de waarschuwingen en het hoofdstuk „Reglementair gebruik“ altijd in acht genomen worden.

Let voor het gebruik van het apparaat op de volgende aanwijzingen:

- Vermijd het gebruik van het apparaat in de buurt van elektrische lasers, inductieverwarmingen en andere elektromagnetische velden.
- Na plotselinge temperatuurveranderingen moet het apparaat voor het gebruik ca. 30 minuten aan de nieuwe omgevingstemperatuur worden aangepast om de IR-sensor te stabiliseren.
- Stel het apparaat niet gedurende langere tijd bloot aan hoge temperaturen.

Voorkom stoffige en vochtige omstandigheden. Bewaar het apparaat na gebruik in de opbergkoffer om vervuiling van de lens te voorkomen.

Houd meetapparaten en accessoires buiten bereik van kinderen! Het is geen speelgoed!

In industriële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.

Verklaring van conformiteit

Hierbij verklaart de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de algemene voorwaarden en andere relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.



De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op www.voltcraft.com.

Waarschuwing voor de laser!



Richt de laserstraal nooit direct of indirect door een reflecterend oppervlak op het oog. Laserstraling kan tot onherstelbare schade aan het oog leiden. Bij metingen in de buurt van mensen, moet de laserstraal gedeactiveerd worden.

- Verbinden Sie nun den Funkempfänger mit einer USB-Schnittstelle an Ihrem hochgefahrenen Computer.
- Stecken Sie nun den Funksender auf das IR-365RF bis dieser einrastet.
- Schließen Sie das mitgelieferte Steckernetzgerät an eine Steckdose an und verbinden Sie den Ausgangsstecker des Steckernetzgerätes mit dem 12V/DC-Eingang (30) am Funksender. Die Funkübertragung ist auch ohne Steckernetzgerät möglich, verbraucht jedoch viel Batteriekapazität. Daher wird der Einsatz des Steckernetzgerätes, besonders bei Langzeitmessungen, empfohlen.
- Drücken Sie nun die „ON“-Taste (26) am Funkempfänger.
- Starten Sie die mitgelieferte Software auf Ihrem Computer.
- Sobald nun die Taste zur Temperaturmessung (7) gedrückt wird, werden die gemessenen Daten kabellos an Ihren Computer übertragen.



Um den Funksender vom IR-365RF zu trennen, müssen Sie nur das Batteriefach des IR-365RF öffnen. Bei geöffnetem Batteriefach lässt sich der Funksender einfach vom IR-365RF trennen. **Versuchen Sie niemals den Funksender ohne Öffnen des Batteriefaches vom IR-365RF zu trennen. Dies führt zur Zerstörung des Funksenders oder des IR-365RF.**



Für Langzeitmessungen müssen Sie vor dem Aktivieren der Funkübertragung den Lock-Schalter für Dauermessung (10) in Stellung „ON“ bringen.



Die Funkübertragung-Strecke beträgt im optimalen Falle bis zu 10m. Sollten Sie jedoch Probleme bei der Funkübertragung haben, beachten Sie bitte folgende Punkte.

Die Funkübertragung arbeitet im 433 MHz-Bereich, der auch von anderen Geräten genutzt wird. Dadurch kann es zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.

Die angegebene Reichweite von bis zu 10 m ist die Freifeldreichweite, d.h. die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Außensensor und Basisstation. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch oft Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.

Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten bzw. Empfangsstörungen sind:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Leitende Metallteile, die sich im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb der Funkstrecke befinden, z.B. Heizkörper, metallisierte Isolierglasfenster, Stahlbetondecken usw.
- Störstrahlung von anderen elektrischen Geräten, z.B. Funktelefon, Handy, Elektromotore, usw.

Es besteht unter ungünstigen Gegebenheiten die Möglichkeit, dass dieses Produkt andere elektronische Geräte stört. Sollte dies der Fall sein, wechseln Sie den Standort des störenden oder des gestörten Gerätes, so dass die Störung beseitigt ist.

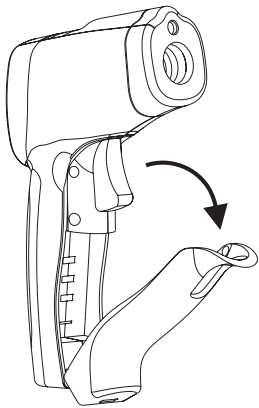
Analog-Ausgang

Das IR-365RF ist mit einem Analog-Ausgang ausgestattet, an welchem optionale Kennliniensreiber angeschlossen werden können. Bei aktivierter RF-Übertragung wird am Analog-Ausgang (28) eine Spannung von 1mV pro °F gemessener Temperaturwert ausgegeben. ($^{\circ}\text{F} = (9/5)^{\circ}\text{C} + 32$)

Wartung und Reinigung

Blasen Sie lose Schmutzpartikel von der IR-Linse (12). Verbleibenden Schmutz bürsten Sie mit einer feinen Linsenbürste ab. Wischen Sie die Oberfläche des Gerätes mit einem leicht feuchten Tuch ab. Verwenden Sie nur Wasser zur Befeuchtung des Tuches. Verwenden Sie keine Chemikalien oder Putzmittel zur Reinigung.

Batteriewechsel



Das IR-365 benötigt zum Betrieb eine Alkaline 9-V-Blockbatterie des Typs 006P oder baugleiche Typen wie IEC6F22 oder NEDA1604. Wenn die Spannung der eingelegten Batterie den erforderlichen Wert unterschreitet, wird in der LCD-Anzeige das Symbol für leere Batterie „Low Bat“ (23) angezeigt. Wechseln Sie in diesem Falle die Batterie.

Zum Wechsel der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Batteriefach (5) indem Sie, wie in der Abbildung gezeigt, den Batteriefachdeckel vom Haltegriff wegklappen.
- Wechseln Sie die Batterie gegen eine neue des gleichen Typs und klappen Sie den Batteriefachdeckel wieder an den Handgriff.



Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Messgerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren können und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, welche Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Gerät zerstören.

Entfernen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät, um ein Auslaufen zu verhindern.

Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer.

Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr.

Het gebruik is uitsluitend toegestaan in een droge omgeving; contact met vocht moet absoluut worden voorkomen.

Een meting onder ongunstige omstandigheden is niet toegestaan. Ongunstige omstandigheden zijn: stof en ontvlambare gassen, dampen of oplosmiddelen, onweer resp. omstandigheden bij onweer zoals sterke elektrostatische velden, etc.



Een andere toepassing dan hierboven beschreven kan leiden tot beschadiging van dit product. Bovendien ontstaan hierdoor risico's, zoals kortsluiting, brand, enz. Het complete product mag niet worden geopend, gewijzigd of omgebouwd!

Leveringsomvang

infrarood-thermometer IR-365RF · radiozender · USB-signaalontvanger · statief · netadapter · uitgangskabel met 4mm-stekkers voor analoge uitgang · opbergkoffer · 9-V-blokbatterij · gebruiksaanwijzing.

Veiligheidsvoorschriften



Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit voortvloeit, zijn wij niet verantwoordelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet verantwoordelijk. In dergelijke gevallen vervalt elke aanspraak op garantie.

Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing. Lees voor ingebruikneming de volledige gebruiksaanwijzing door.



Dit apparaat is CE-goedgekeurd en voldoet aan de vereiste richtlijnen.



Dit teken wijst op belangrijke aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.



Dit teken wijst op waarschuwingen die absoluut in acht moeten worden genomen!

Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.

Inhoudsopgave

Inleiding	45
Productbeschrijving	45
Reglementair gebruik	46
Leveringsomvang	47
Veiligheidsvoorschriften	47
Verklaring van conformiteit	48
Waarschuwing voor de laser	48
Bedieningselementen.....	49
Werking	50
Ingebruikneming en bediening.....	50
Plaatsen van de batterij	50
Temperatuurmeting	50
Functies van de MODE-toets	51
Lock-functie (continue meting)	51
Richtlaser	51
Achtergrondverlichting	51
Meetvlek-grootte (Distance-to-Spot Ratio)	52
Emissiefactor	52
Instellen van de emissiefactor	52
°C/°F-omschakeling	53
Alarmpunctie	53
Contactmeting met K-type-sensor	53
Datalogger-functie	54
Signaaloverdracht van de meetwaarden aan een computer	54
Analoge uitgang	56
Onderhoud en reiniging	56
Batterijen vervangen	56
Afvoer van lege batterijen.....	57
Afvoer	57
Technische gegevens	57

Reglementair gebruik

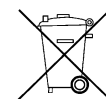
Tot reglementair gebruik behoort het contactloos meten van temperaturen van -50°C tot +1.050°C en contact-temperatuurmeting van -50 tot 1370°C met de optionele K-type-sensor. Als spanningsbron voor de IR-365RF mag alleen een 9-V-blokbatteerij van het type 006P, IEC6F22, NEDA 1604 of soortgelijke types gebruikt worden. Als spanningsbron voor de zender mag alleen een netadapter met een gestabiliseerde uitgangsspanning van 12V/DC worden gebruikt.

Entsorgung von gebrauchten Batterien

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**



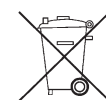
Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.



Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Entsorgung



Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei den kommunalen Sammelstellen.

Technische Daten

Anzeige	: 2000-count Anzeige (Hintergrundbeleuchtet)
Messoptik (D/S Verhältnis)	: 30:1
Temperaturmessbereich IR	: -50 bis + 1050°C
Temperaturmessbereich K-Typ	: -50 bis + 1370°C
Ansprechzeit	: < 1 Sekunde
Überlaufanzeige	: „OL“ bei Temperaturen > 1050°C oder < -50°C
Emissionsgrad	: 0,10 – 1,00 einstellbar
Spektrum	: 8 – 14 µm
Zielanzeige	: Laser, 630-670nm, < 1mW, class 2
Automatische Abschaltung	: nach ca. 7 Sekunden
Betriebstemperatur	: 0 bis +50°C
Lagertemperatur	: -20 bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	: 10 bis 90% RH
Spannungsversorgung	: 9-V-Blockbatterie
Gewicht	: 290g
Abmessungen	: 100 x 56 x 230 mm

Genauigkeit und Auflösung

K-Typ Messung (+ Ungenauigkeiten des Fühlers)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-50,0 bis +1000,0°C	0,1°C	± 1,5% vom Messwert ± 3°C
+1000,0 bis +1370,0°C	0,1°C	± 1,5% vom Messwert ± 2°C

IR-Messung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-50,0 bis -20,0°C	0,1°C	± 5°C
-20,0 bis +200,0°C	0,1°C	± 1,5% vom Messwert ± 2°C
+200,0 bis +538,0°C	0,1°C	± 2% vom Messwert ± 2°C
+538,0 bis +1050°C	0,1°C	± 3,5% vom Messwert ± 5°C

Inleiding

Geachte klant,

Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend apparaat in huis gehaald.

U heeft een kwaliteitsproduct aangeschaft dat ver boven het gemiddelde uitsteekt. Een product uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie onderscheidt.

Met Voltcraft® worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. Voltcraft® biedt u betrouwbare technologie met een buitengewoon gunstige verhouding tussen prijs en prestaties.

Wij zijn ervan overtuigd: uw keuze voor Voltcraft is tegelijkertijd het begin van een lange en prettige samenwerking.

Veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!

De IR-365RF is volgens de huidige stand van de techniek gebouwd. Het product voldoet aan de voorwaarden van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De conformiteit is aangetoond, de bijbehorende verklaringen en documenten zijn gedeponeerd bij de fabrikant. Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Productbeschrijving

De IR-365RF is een meetapparaat voor het contactloos meten van de temperatuur. Voor het meten van de temperatuur aan onderdelen die draaien of onder spanning staan etc. is contactloze temperatuurmeting ideaal, aangezien een normale contacttemperatuurmeting aan dergelijke onderdelen niet mogelijk is. Het apparaat onderscheidt zich door een snelle activeringstijd, een hoog temperatuurmeetbereik en door de robuuste en praktische pistoolbehuizing. Door de mogelijkheid de emissiefactor met een optionele temperatuursensor van het K-type automatisch in te stellen, geeft de IR-365RF ook bij de meest uiteenlopende oppervlakken de juiste temperatuur aan. Dankzij de data-hold-functie kan de meetwaarde kortstondig op het display worden opgeslagen. De datalogger-functie maakt het mogelijk max. 20 meetwaarden op te slaan. Verder is het apparaat voorzien van een alarm, voorziening voor continue metingen, °C/°F-omschakeling, min-/max-/DIF-/AVG-meting, een uitschakelbare laser en achtergrondverlichting. De kenmerkende eigenschap van de IR-365RF is echter de draadloze overdracht van de meetwaarden van de IR-thermometer naar een computer. Zo kunnen temperatuurcontroles over langere tijd eenvoudig en snel worden uitgevoerd en gedocumenteerd. Op de analoge uitgang met 1mV/°F kunnen optionele curve tracers worden aangesloten.

Précision et résolution

Mesure de type K (+ imprécisions de la sonde)

Gamme	Résolution	Précision
de -50,0 à +1 000,0 °C	0,1 °C	± 1,5 % de la valeur de mesure ± 3 °C
de +1 000,0 à +1 370,0 °C	0,1 °C	± 1,5 % de la valeur de mesure ± 2 °C

Mesure infrarouge

Gamme	Résolution	Précision
de -50,0 à -20,0 °C	0,1 °C	± 5 °C
de -20,0 à +200,0 °C	0,1 °C	± 1,5 % de la valeur de mesure ± 2 °C
de +200,0 à +538,0 °C	0,1 °C	± 2 % de la valeur de mesure ± 2 °C
de +538,0 à +1 050 °C	0,1 °C	± 3,5 % de la valeur de mesure ± 5 °C

Introduction

Dear Customer,

In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we should like to thank you.

You have acquired an above-average quality product from a brand family which has distinguished itself in the field of measuring, charging and network technology through its expertise and permanent innovation.

With Voltcraft®, you will be able to tackle difficult tasks, no matter whether you are an ambitious hobbyist or a professional user. Voltcraft® offers you reliable technology at a very favourable cost-performance ratio.

We are certain: Starting to use Voltcraft will also be the commencement of a long, successful relationship.

We hope you enjoy your new Voltcraft® product!

The IR-365RF has been constructed using state-of-the-art technology. This device meets the requirements of the applicable European and national guidelines. Its conformity has been certified and the corresponding declarations and documents can be obtained from the manufacturer. To maintain the specifications and to ensure risk-free operation, the user should comply with the following operating instructions.

Product Description

The IR-365RF is a measuring device for contactless temperature measurement. Contactless temperature measurement is ideally suited to rotating parts or parts which are under voltage etc., since the contact temperature measurement commonly used cannot be conducted with parts of this nature. The device stands out for its rapid response time and a wide temperature measurement range, in a robust and practical pistol housing. Thanks to the possibility of automatic emission level settings with an optional K-type temperature sensor, the IR-365RF indicates the correct temperature for a wide variety of different surfaces. The data hold function makes it possible to store the measured value for a brief period of time. The data logger function makes it possible to save up to 20 measured values. The device is also equipped with an alarm feature, continual measuring option, °C/°F conversion, min/max/DIF/AVG measuring, a laser which can be switched off and background illumination. The special feature of the IR-365RF however is the radio transmission of measured values from the IR thermometer to a computer. This makes it possible to perform and document long-term temperature monitoring quickly and easily. Optional graph plotters can be connected to the analogue output with 1 mV/°F.

Table of contents

Introduction	17
Product description	17
Intended use	18
Scope of delivery	19
Safety instructions	19
Declaration of conformity	20
Warning on the use of lasers	20
Controls	21
Operating principle.....	22
Initialisation and operation	22
Inserting the battery	22
Temperature measurement	22
MODE key functions	23
Lock feature (continual measuring	23
Targeting laser	23
Backlight	23
Measuring spot size (distance-to-spot ratio)	24
Emission level	24
Setting the emission level	24
°C/°F conversion.....	25
Alarm function.....	25
Contact measurements using K-type sensor	25
Data logger function	26
Radio transmission of measured values to a computer	26
Analogue output	28
Maintenance and cleaning	28
Replacing the battery	28
Disposal of flat batteries	29
Disposal	29
Technical data	29

Intended use

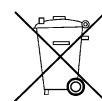
The intended use comprises non-contact measuring of temperatures ranging from -50 to +1050°C and contact temperature measuring ranging from -50 to 1370°C using the optional K-type sensor. Use only a 006P, IEC6F22, NEDA 1604 type 9V battery or equivalent for the power supply of the IR-365RF. The radio transmitter must only be supplied with power using a plug-in power supply unit with a stabilised output voltage of 12 V/DC.

Elimination des piles usagées

Le consommateur est légalement tenu (**ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et tous les accus usagés, il est **interdit de les jeter dans les ordures ménagères** !



Les piles et accus qui contiennent des substances toxiques sont caractérisés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères.



Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accus.

Elimination



Les appareils électroniques usagés sont des biens recyclables qui ne doivent pas être jetés dans une poubelle à ordures ménagères ! Il convient de procéder à l'élimination de l'appareil au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Affichage	: Affichage allant jusqu'à 2 000 (rétroéclairé)
Rapport optique (D/S)	: 30:1
Plage de mesures IR	: de -50 à +1 050 °C
Plage de mesures de type K	: de -50 à +1 370 °C
Temps de réponse	: < 1 seconde
Affichage de dépassement	: « OL » en cas de températures > 1 050 °C ou < 50 °C.
Emissivité	: réglable entre 0,10 et 1,00
Spectre	: 8 – 14 µm
Affichage cible	: Laser, 630-670 nm, < 1 mW, classe 2
Désactivation automatique	: Après env. 7 secondes
Température de service	: de 0 à +50 °C
Température de stockage	: de -20 à +60 °C
Humidité relative de l'air	: 10 à 90 % RH
Alimentation électrique	: Pile bloc de 9V
Poids	: 290g
Dimensions	: 100 x 56 x 230 mm

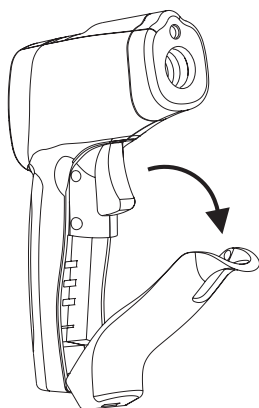
Sortie analogique

Le thermomètre IR-365RF est équipé d'une sortie analogique à laquelle des enregistreurs optionnels de courbes caractéristiques peuvent être raccordés. Si la transmission RF est activée, une tension de 1 mV par valeur de température mesurée °F est émise sur la sortie analogique (28). ($^{\circ}\text{F} = (9/5)^{\circ}\text{C} + 32$)

Entretien et nettoyage

Soufflez sur la lentille infrarouge (12) pour la débarrasser des particules de saleté susceptibles de s'y être déposées. Nettoyez la lentille à l'aide d'un pinceau fin pour enlever les saletés résiduelles. Essuyez la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humide. Utilisez uniquement de l'eau pour humidifier le chiffon. N'utilisez pas de produits chimiques ou de détergents pour le nettoyage.

Remplacement des piles



Une pile bloc alcaline de 9 V de type 006P ou d'un type similaire, tel que IEC6F22 ou NEDA1604, est indispensable au fonctionnement du thermomètre IR-365. Lorsque la tension de la pile mise en place descend en dessous de la valeur requise, le symbole d'usure des piles «°Low Bat°» (23) s'affiche sur l'écran LCD. Dans ce cas, remplacez la pile.

Pour remplacer la pile, procédez comme suit°:

- Ouvrez le logement des piles (5) en écartant le couvercle de la poignée comme indiqué sur l'illustration.
- Remplacez la pile par une pile neuve du même type et rabattez le couvercle du logement des piles vers la poignée.



Ne laissez pas les piles usagées dans l'appareil de mesure car, même si elles sont conçues pour ne pas fuir, elles peuvent corroder, libérant ainsi des substances chimiques nuisibles pour la santé et pouvant détruire l'appareil.

En cas de non-utilisation prolongée, retirez les piles de l'appareil afin d'éviter les fuites.

En cas de contact avec la peau, les piles qui fuient ou qui sont endommagées peuvent occasionner des brûlures par acide. Si le cas se présente, utilisez des gants de protection appropriés.

Veillez à ne pas court-circuiter les piles. Ne jetez pas les piles dans le feu.

Les piles ne doivent pas être rechargées. Risque d'explosion.

Operation is only permitted in a dry environment; contact with humidity must be avoided at all times.

Measurements must not be carried out under unfavourable ambient conditions. Unfavourable ambient conditions include: dust and inflammable gases, vapours or solvents, storms or stormy conditions such as strong electrostatic fields, etc.



Any use other than that described above will cause damage to this product. In addition, this may lead to hazards such as short circuits or fire. The product as a whole may not be opened, modified or reconstructed.

Scope of delivery

Infrared thermometer IR-365RF · Radio transmitter · USB radio receiver · Stand · Plug-in power supply unit · Output cable with 4 mm plug connectors for analogue output · Storage box · 9 V battery · Operating instructions.

Safety instructions



The guarantee will be rendered null and void if damage is incurred as a result of failure to comply with the operating instructions. We accept no liability for consequential damage resulting from failure to comply with these operating instructions.

We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or failure to comply with the safety instructions. The warranty will be rendered null and void in such cases.

The exclamation mark in the triangle indicates that the information provided next to it is of particular importance in the operating instructions. You should read the entire operating instructions prior to initial operation.



This product is CE-tested and complies with the necessary directives.



This symbol indicates important information in the instructions.



This symbol indicates warnings which must be observed.

For safety and licensing reasons (CE), unauthorised conversion and/or modification of the device is not permitted.

In order to ensure a safe operation of the device, it is imperative that the safety instructions, warning notes and the chapter on "Proper use" are observed.

Please note the following information before using the device:

- Avoid using the device in the vicinity of electrical welding devices, induction heaters and other electromagnetic fields.
- After abrupt temperature changes, allow the device to adapt to the new ambient temperature for approximately 30 minutes prior to new measurements, so that the IR sensor can stabilise.
- Do not expose the device to high temperatures for long periods of time.

Avoid dusty and humid ambient conditions. After use, store the device in the storage box in order to prevent the lens from becoming dirty.

Measuring instruments and accessories are not toys and have no place in the hands of children.

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the relevant trade associations for electrical systems and operating materials are to be observed.

Declaration of conformity

The manufacturer hereby declares that this product adheres to the fundamental requirements and the other relevant regulations of Directive 1999/5/EC.



You can find the conformity declaration for this product at www.voltcraft.de.

Laser warning



Never direct the laser beam towards the eye, either directly or indirectly through reflective surfaces. Laser radiation may cause irreparable damage to the eye. The laser beam must be deactivated when taking measurements near other people.

- Branchez alors l'émetteur radio sur le thermomètre IR-365RF jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Branchez l'adaptateur secteur fourni sur une prise et reliez le connecteur de sortie de l'adaptateur secteur avec l'entrée 12 V/CC (30) à l'émetteur radio. La transmission radio est également possible sans adaptateur secteur mais use les piles plus rapidement. Il est donc recommandé d'utiliser l'adaptateur secteur, en particulier pour les mesures de longue durée.
- Appuyez à présent sur la touche « ON » (26) du récepteur radio.
- Démarrez le logiciel fourni sur votre ordinateur.
- Dès que la touche de mesure de la température (7) est enfoncée, les données mesurées sont transmises sans fil sur votre ordinateur.



Pour retirer l'émetteur radio du thermomètre IR-365RF, il vous suffit d'ouvrir le logement des piles du thermomètre. Lorsque le logement des piles est ouvert, il est facile de retirer l'émetteur radio du thermomètre IR-365RF. **N'essayez en aucun cas de retirer l'émetteur radio sans ouvrir auparavant le logement des piles du thermomètre IR-365RF. Cela détruirait l'émetteur radio ou le thermomètre IR-365RF.**



Pour les mesures de longue durée, placez l'interrupteur de verrouillage pour la mesure continue (10) sur « ON », avant d'activer la transmission radio.



La portée de la transmission radio peut aller jusqu'à 10 m. Cependant, si vous rencontrez des problèmes lors de la transmission radio, observez les points suivants.

La transmission radio fonctionne dans une plage de 433 MHz qui peut également être utilisée par d'autres appareils. Ceci peut réduire le fonctionnement et la portée.

La portée indiquée de maximum 10 m correspond à la portée en champ libre, c'est-à-dire à la portée avec contrôle visuel entre capteur extérieur et station de base. Dans la pratique, la présence de murs, de plafonds, etc. entre émetteur et récepteur peut réduire la portée en conséquence.

Les autres causes de réduction de portée ou de perturbations à la réception sont :

- les perturbations des hautes fréquences de tout genre,
- les pièces métalliques qui se trouvent à proximité ou directement dans la zone d'induction des appareils, dans ou à proximité du rayon radioélectrique telles que radiateurs, fenêtres isolantes métallisées, plafond en béton armé, etc.,
- le rayonnement parasite d'autres appareils électriques tels que les radiotéléphones, les téléphones portables, les moteurs électriques, etc.,

Il est possible que, dans le cas de conditions défavorables, ce produit perturbe d'autres appareils électroniques. Si cela devait être le cas, changez l'emplacement de l'appareil qui perturbe ou est parasité de manière à éliminer la perturbation.

Fonction de stockage des données (LOG)

Le thermomètre IR-365RF est équipé d'une fonction de stockage des données. Cette fonction permet, pendant la mesure de la température, de mémoriser jusqu'à 20 valeurs de mesure que vous pourrez consulter ultérieurement. La fonction de stockage des données est uniquement disponible pour les valeurs IR.

Enregistrement des températures :

Appuyez sur la touche MODE (3) jusqu'à ce que « LOG » (stockage des données) et une plage mémoire (1 à 20) apparaissent dans l'affichage des fonctions (19). Sélectionnez, à l'aide des deux flèches (2/8), la plage mémoire que vous souhaitez utiliser. Si une valeur de température a déjà été enregistrée sur la plage mémoire sélectionnée, celle-ci apparaîtra sur l'écran secondaire (20). Si aucune valeur n'a été enregistrée, « - - - - » apparaît sur l'écran.

Pour enregistrer une valeur de température sur la plage mémoire sélectionnée, appuyez pendant la mesure de la température (touche de mesure de la température (7) appuyée) sur la touche Laser/Backlight/SET (6). La valeur de température mesurée au moment où vous appuyez sur la touche Laser/Backlight/SET (6) sera alors prise en compte. La valeur de température enregistrée apparaît alors sur l'écran secondaire (20). L'enregistrement peut également être effectué lors d'une mesure continue. Appuyez sur la touche Laser/Backlight/SET (6) pour remplacer la valeur précédente par la valeur de température actuellement mesurée.

Lecture de la mémoire :

Lorsque l'appareil de mesure est éteint, appuyez sur la touche MODE (3) jusqu'à ce que « LOG » apparaisse dans l'affichage des fonctions (19). La valeur de température respectivement enregistrée apparaît sur l'écran secondaire (20). Vous pouvez afficher les plages mémoire 1 à 20, à l'aide des flèches (2/8).

Effacement de la mémoire :

Cette fonction permet d'effacer l'ensemble de la mémoire (1 à 20) en une seule opération. Certaines plages mémoires ne peuvent être effacées, mais uniquement réenregistrées.

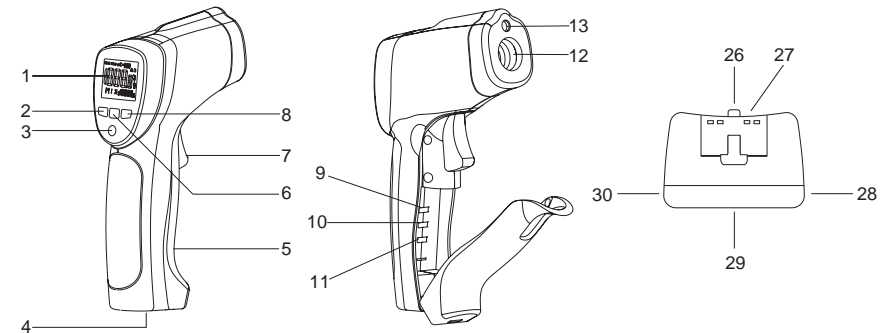
Lorsque l'appareil de mesure est éteint, appuyez sur la touche MODE (3) jusqu'à ce que « LOG » apparaisse dans l'affichage des fonctions (19). Appuyez sur la touche de mesure de la température (7) et maintenez-la enfoncée. Sélectionnez la plage mémoire « 0 » à l'aide des flèches « down » (8). Appuyez ensuite sur la touche Laser/Backlight/SET (6) jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse. Relâchez la touche de mesure de la température (7). La mémoire est alors effacée.

Transmission radio des valeurs de mesure sur un ordinateur

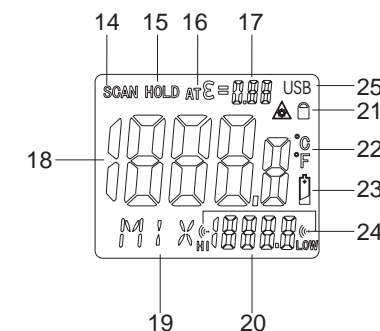
Le thermomètre IR-365RF est équipé d'une fonction de transmission radio de 433 MHz des valeurs de mesure sur un ordinateur. Les températures mesurées peuvent être transmises sans fil jusqu'à 10 m sur un ordinateur avec interface USB, puis être enregistrées ou traitées à l'aide du logiciel fourni. Il est ainsi très facile d'effectuer des enregistrements de longue durée des températures.

- En mode MAX/MIN/DIF ou AVG, appuyez sur la flèche « down » (8) pour activer la transmission des données. « USB » apparaît sur l'écran.
- Reliez ensuite le récepteur radio avec une interface USB à votre ordinateur allumé.

Controls and indicators



- | | |
|---|--|
| 1. LCD display | 10. Continual measuring slider switch |
| 2. „Up“ arrow key | 11. „Alarm On/Off“ slider switch |
| 3. „MODE“ key | 12. Opening for infrared sensor |
| 4. Socket for K-type temperature sensor | 13. Laser aperture |
| 5. Battery compartment | 26. „ON“ key |
| 6. Laser/Backlight/Set key | 27. „ON“ LED |
| 7. Temperature measurement key | 28. Analogue output 1 mV/°F |
| 8. „Down“ arrow key | 29. Threaded hole for stand |
| 9. °C/°F slide switch | 30. 12 V input for plug-in power supply unit |



- | |
|--|
| 14. Measurement indicator |
| 15. Data hold display |
| 16. Automatic measurement of emission level |
| 17. Display of emission level |
| 18. Measured temperature value display |
| 19. Function indicator for secondary display |
| 20. Secondary display |
| 21. Indicator for laser on and continual measurement |
| 22. °C/°F display |
| 23. Low battery display |
| 24. Hi-Alarm and Low-Alarm alarm symbols |
| 25. USB symbol for active radio transmission |

Operating principle

Infrared thermometers measure the surface temperature of an object. The sensor on the device records the heat radiation from the object which is emitted, reflected and transmitted, and converts this information into a temperature value.

The device is not able to take measurements through transparent surfaces such as glass. Instead, it measures the surface temperature of the glass.

Putting the device into operation and using it

Inserting the batteries

Before putting the IR-365RF into operation for the first time, you must first insert a new 9 V compound battery. Battery installation is described in the „Maintenance and cleaning“ section.

Measuring Temperatures

In order to take temperature measurements, direct the opening of the IR sensor (12) towards the object to be measured, and press the temperature measurement key (7). „SCAN“ (14) is shown in the LCD display. Make sure that the measuring area is not larger than the object to be measured. The temperature value (18) currently recorded is shown in the LCD display. In order to locate the hottest parts of an object, direct the IR-365RF towards a point outside the required area, and by keeping the temperature measurement key (7) pressed down, the area is „scanned“ using „zig-zag“ movements until the hottest part is found.

After you have released the temperature measurement key (7), the temperature value (18) recorded is shown for approximately 7 seconds. During this time, „HOLD“ (15) is shown. After approximately 7 seconds, the device switches off automatically in order to save battery capacity.



Please note that the infrared thermometer needs to adjust to the ambient temperature in order to produce correct readings. Leave the thermometer switched off for about 30 minutes if you are going to subject it to a change of temperature, so that the IR sensor can adjust to the new ambient temperature.

Appuyez simultanément sur la touche de mesure de la température (7) et sur la touche Laser/Backlight/SET (6) jusqu'à ce que « •• = — » apparaisse sur l'écran. Mettez la sonde de température de type K en contact avec la surface que vous souhaitez mesurer, puis mesurez simultanément le même point avec l'unité de mesure infrarouge.

Attendez que les deux affichages de température soient stables et appuyez sur l'une des deux flèches (2/8) pour confirmer. L'émissivité déterminée de la surface apparaît sur l'écran (17).

Si « ERR » (erreur) apparaît sur l'écran, cela signifie que la différence entre la valeur de type K et la valeur infrarouge est trop importante. Dans ce cas, répétez cette opération.

Appuyez sur la touche MODE (3) pour retourner au mode de mesure normal.



Lors de la détermination automatique de l'émissivité, la température de la surface doit être plus élevée que la température ambiante. La plus grande précision est obtenue avec une température d'env. 100 °C.

Contrôlez de temps à autre si l'émissivité déterminée est encore correcte en effectuant simultanément une mesure sans contact et une mesure avec contact. Si les deux valeurs sont identiques, l'émissivité n'est pas encore réglée correctement.

Commutation °C/°F

Il est possible de commuter l'affichage de la température à l'aide du commutateur °C/°F (9) situé dans le logement des piles.

Fonction d'alarme

Pour effectuer le réglage de l'alarme, sélectionnez la valeur souhaitée à l'aide de la touche MODE (3). « HAL » pour la valeur haute de l'alarme (High Alarm) ou « LAL » pour la valeur basse (Low Alarm). Réglez la valeur souhaitée à l'aide des deux flèches (2/8). Pour activer la fonction alarme (acoustique), mettez l'interrupteur à coulisse « Alarme marche/arrêt » (11) du logement des piles sur la position « ON ». Les symboles d'alarme « High » et « Low » (24) apparaissent sur l'écran.

Si, lors de la mesure de température sans contact, la valeur d'alarme est dépassée ou si elle n'est pas atteinte, le thermomètre IR-365RF déclenche l'alarme acoustique.

Mesure avec contact avec sonde de type K

Le thermomètre IR-365RF est muni, outre la mesure IR sans contact, d'une fonction de mesure avec contact à l'aide d'une sonde de type K.

Pour effectuer une mesure avec contact, raccordez une sonde de type K disponible dans le commerce avec un mini-connecteur conforme à la douille (4) prévue à cet effet. (Respectez la polarité !)

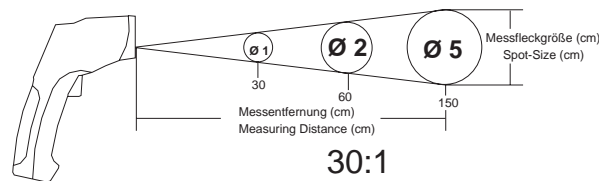
Pour afficher la valeur de température de la sonde de type K sur l'écran secondaire (20), sélectionnez la fonction « TK » à l'aide de la touche MODE « 3 ».

Taille du spot de mesure – Distance to Spot Ratio (D/S)

Pour obtenir des résultats de mesure précis, l'objet à mesurer doit être plus grand que le spot de mesure du thermomètre infrarouge. La température mesurée correspond à la température moyenne de la surface mesurée. Plus l'objet à mesurer est petit, plus la distance entre le thermomètre infrarouge et l'objet doit être réduite. Le diamètre exact du spot de mesure est indiqué sur le diagramme suivant. Il est également imprimé sur l'appareil.



Pour obtenir des mesures exactes, l'objet à mesurer doit être au moins deux fois plus grand que le spot de mesure !



Émissivité

L'émissivité est une valeur utilisée pour définir les caractéristiques du rayonnement énergétique d'un matériau. Plus cette valeur est élevée, plus la capacité du matériau à émettre des rayons est élevée. Beaucoup de surfaces et de matériaux organiques ont une émissivité d'env. 0,95. Les surfaces métalliques ou les matériaux brillants ont un facteur d'émissivité inférieur. Le thermomètre IR-365RF est doté d'un dispositif de réglage de l'émissivité.



Malgré une émissivité réglable, il est recommandé de ne pas mesurer les surfaces brillantes (acier inoxydable, etc.). Pour obtenir des valeurs de mesures encore plus précises, recouvrez les points de mesure de ruban adhésif ou de couleur noire.

Réglage de l'émissivité

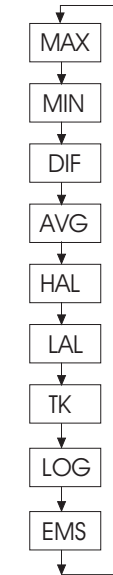
Manuel :

Appuyez sur la touche MODE (3) jusqu'à ce que l'émissivité « EMS » apparaisse sur l'écran secondaire (19). L'émissivité (17) souhaitée peut alors être réglée à l'aide des deux flèches (2/8). Si vous ne connaissez pas l'émissivité de la surface que vous souhaitez mesurer, il est possible de la déterminer grâce au réglage automatique de l'émissivité.

Automatique :

Connectez une sonde de température de type K (en option) à la douille (4) prévue à cet effet. Toute sonde de température de type K avec mini douille disponible dans le commerce peut être raccordée. Pour effectuer des mesures précises, il est conseillé d'utiliser une sonde spéciale de température pour surfaces, de type K.

MODE key (3) functions



Press the MODE key (3) to switch between different measuring features in the secondary display (20). „MIN“ (indicates only the lowest temperature value during measurement), „MAX“ (indicates only the highest temperature value during measurement), „DIF“ (difference between highest and lowest temperature value) and „AVG“ (average value).

The measured temperature can be displayed again by pressing the MODE key (3) once the IR-365RF has switched itself off. With each new measurement, the previous maximum (MAX), minimum (MIN), difference (DIF) and average (AVG) values are overwritten with the new values.

The Mode key is also used to set the alarm to „High Alarm“ (HAL) or „Low Alarm (LAL) and to set the emission level (EMS). The IR-365RF switches to a different indicator/setting mode each time you press the key (see diagram). To set the alarm level or the emission level, select the respective item with the MODE key (3). Set the alarm to the desired level with the arrow keys (2/8).

The „LOG“ function is a data logger (memory) for up to 20 measured values.

Lock function (continual measuring)

The Lock feature sets the IR-365 to continual measurement. To activate continual measurement, set the slide switch „LOCK Off/ON“ (10) in the battery compartment to „ON“ and press the temperature measuring trigger (7). The activated Lock feature is indicated by the continual measurement symbol (21). To deactivate continual measurement set the slide switch to „Off“. During continual measurement, the laser and background lighting can be switched on or off with the „Laser/Backlight/SET“ key (6).

Targeting laser

When the laser is switched on, the laser beam will appear approximately in the centre of the measuring area. This makes it easier to make precise measurement. To activate the laser, press the Laser/Backlight/SET key (6) when the device is switched on until the LCD display indicates the Laser symbol (21). When the temperature measurement key (7) is pressed, the laser beam will appear approximately in the centre of the measuring area. To deactivate, press the Laser/Backlight/SET key (6) repeatedly until the Laser symbol (21) goes out.

Backlight

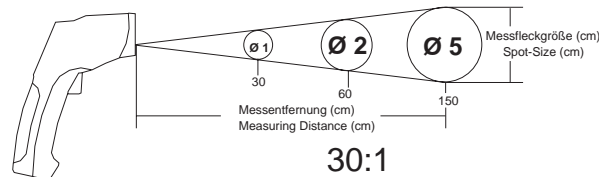
When measuring in the dark, activate/deactivate the background lighting with the Laser/Backlight key (6).

Measuring size - distance-to-spot ratio (D/S)

To enable you to achieve accurate measuring results, the object to be measured must be larger than the size of the measuring area on the infrared thermometer. The temperature recorded is the average temperature of the area measured. The smaller the object to be measured, the shorter the distance must be to the infrared thermometer. The precise size of the measuring area is shown in the following diagram. It is also printed on the device.



For precise measurements, the object to be measured must be at least twice the size of the measuring area.



Emission level

The emission level is a value used to describe the energy radiation characteristics of a material. The higher the value, the more capable the material is of emitting radiation. A large number of organic materials and surfaces have an emission level of approximately 0.95. Metallic surfaces or shiny materials have a low emission level. The IR-365RF is therefore equipped with a emission level setting feature.



Despite the adjustable emission level, we do not recommend measuring on shiny surfaces (stainless steel etc.). The measuring results will be more accurate if you paint the area to be measured black or stick black adhesive tape over it.

Setting the emission level

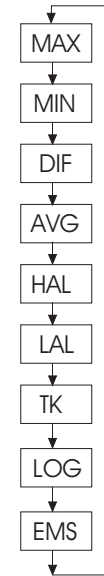
Manually:

Press the MODE key (3) until the secondary display (19) reads „EMS“. Now set the emission level (17) to the required value with the arrow keys (2/8). Should you not know the emission level of the surface to be measured, use the automatic emission level setting feature to determine it.

Automatically:

Insert an optional K-type temperature sensor into the socket (4). Any commercially available K-type temperature sensor with a mini-socket can be used. For accurate measurements, we recommend using a special K-type surface temperature sensor.

Fonctions de la touche MODE (3)



En appuyant sur la touche MODE (3), vous pouvez commuter entre les différentes fonctions de mesure dans l'écran secondaire (20). « MIN » (uniquement l'affichage de la valeur de température minimum pendant la mesure), « MAX » (uniquement l'affichage de la valeur de température maximum pendant la mesure), « DIF » (différence entre la valeur de température minimum et maximum) et « AVG » (Average = valeur moyenne).

Si vous appuyez sur la touche MODE (3), la valeur de la température mesurée peut être de nouveau affichée, une fois le thermomètre arrêté. Les valeurs maximum (MAX), minimum (Min), la différence (DIF) et la moyenne (AVG) sont effacées par la mesure suivante et remplacées par les nouvelles valeurs mesurées.

A l'aide de la touche Mode, vous pouvez régler également les valeurs d'alarme « High » (HAL) et « Low » (LAL), ainsi que l'émissivité (EMS). A chaque fois que vous appuyez sur la touche Mode, le thermomètre IR-365RF change son mode d'affichage/de réglage (voir l'illustration). Pour effectuer le réglage de l'alarme et de l'émissivité, sélectionnez la valeur souhaitée à l'aide de la touche MODE (3). Réglez la valeur souhaitée à l'aide des deux flèches (2/8).

La fonction « LOG » permet un stockage des données (mémoire) allant jusqu'à 20 valeurs de mesures.

Fonction de verrouillage (mesure continue)

La mesure continue du thermomètre IR-365 peut être activée par la fonction de verrouillage (Lock). Pour activer la mesure continue, mettez l'interrupteur à coulisse « LOCK Off/ON » (10) du logement des piles sur la position « ON », puis appuyez sur la touche de mesure de la température (7). La fonction de verrouillage est activée lorsque le symbole de mesure continue (21) apparaît sur l'écran. Pour désactiver la mesure continue, mettez l'interrupteur à coulisse sur la position « Off ». Pendant la mesure continue, le laser ainsi que le rétroéclairage peuvent être allumés ou éteints à l'aide de la touche « Laser/Backlight/SET » (6).

Visée laser

Lorsque le laser est activé, le rayon laser vous indique approximativement le centre du spot de mesure. Ceci vous permet d'obtenir plus facilement des mesures exactes. Pour activer le laser, appuyez sur la touche « Laser/Backlight/SET » (6) lorsque l'appareil est en marche, jusqu'à ce que le symbole laser (21) apparaisse sur l'écran LCD. Si vous appuyez à présent sur la touche de mesure de la température (7), le rayon laser indique approximativement le centre du spot de mesure. Pour désactiver le laser, appuyez sur la touche « Laser/Backlight/SET » (6) jusqu'à ce que le symbole laser (21) disparaisse.

Rétroéclairage

Pour effectuer des mesures dans l'obscurité, vous pouvez activer ou désactiver le rétroéclairage à l'aide de la touche « Laser/Backlight » (6).

Mode de fonctionnement

Les thermomètres infrarouges mesurent la température de la surface d'un objet. Le capteur de l'appareil enregistre le rayonnement thermique émis, réfléchi et transmis de l'objet et convertit cette information en une valeur de température.

L'appareil ne permet pas de prendre des mesures à travers des surfaces transparentes telles que du verre. Au lieu de mesurer la température de l'objet désiré, il mesure la température à la surface du verre.

Mise en service et utilisation

Mise en place de la pile

Avant de pouvoir travailler la première fois avec le thermomètre IR-365RF, vous devez insérer une pile bloc de 9 V neuve. La mise en place est décrite au paragraphe intitulé « Entretien et nettoyage ».

Mesure de la température

Pour mesurer les températures, dirigez l'orifice du capteur IR (12) vers l'objet à mesurer et appuyez sur la touche de mesure de la température (7). « SCAN » (14) s'affiche sur l'écran LCD. Veillez à ce que la taille du spot de mesure ne soit pas plus grande que l'objet à mesurer. La valeur de la température mesurée (18) s'affiche sur l'écran LCD. Pour pouvoir localiser les points les plus chauds d'un objet, le thermomètre IR-365RF doit être dirigé sur un point extérieur à la zone d'intérêt. Maintenez la touche de mesure de la température (7) appuyée, « balayez » avec le laser cette zone en « zigzag » jusqu'à ce que le point le plus chaud soit trouvé.

Une fois la touche de mesure de la température (7) relâchée, la valeur de la température mesurée (18) reste affichée pendant env. 7 secondes. Pendant ce temps, « HOLD » (15) s'affiche. Au bout d'env. 7 secondes, l'appareil s'éteint automatiquement pour économiser la capacité de la pile.



Pour obtenir des valeurs exactes, le thermomètre infrarouge doit s'adapter à la température ambiante. Après un changement de températures, attendez env. 30 minutes avant d'allumer l'appareil de mesure afin que le capteur IR s'adapte à la température ambiante.

Press the temperature measuring trigger (7) and the Laser/Backlight/SET key (6) simultaneously until the display reads „●● = — “. Contact the surface to be measured with the K-type temperature sensor and at the same time measure the temperature of this spot with the IR device.

Wait until both temperature readings have stabilised and then press one of the arrow keys to confirm (2/8). The measured emission level of the surface will be indicated on the display (17).

If the display reads „ERR“ (error), the difference between the K-type and the IR value is too great. In this case, repeat the procedure several times.

Press the MODE key (3) to return to normal measuring mode.



When determining the emission level automatically, the surface temperature should be higher than the ambient temperature. The highest degree of accuracy is achieved at a temperature of approximately 100°C.

From time to time, check whether the measured emission level is still correct by measuring with and without contact at the same time. If both values are identical, the set emission level is still correct.

°C/°F conversion

The °C/°F slide switch (9) in the battery compartment is used to switch between °C and °F.

Alarm function

For the alarm, press the MODE key (3) until the display indicates the desired alarm level. „HAL“ for High Alarm or „LAL“ for Low Alarm. Set the alarm to the desired level with the arrow keys (2/8). To activate the alarm feature (audible) set the slide switch „Alarm ON/OFF“ in the battery compartment to „ON“. The alarm symbols „Hi“ and „Low“ are shown on the display.

The IR-365RF will sound an audible alarm if alarm values are undercut or exceeded during non-contact temperature measuring.

Contact measurements using K-type sensor

Apart from non-contact IR measurements, the IR-365RF can also be used for contact measurements with the K-type sensor with which it is equipped.

For contact measurements, insert a commercially available K-type sensor with a standardised mini-socket into the socket provided (4). (Ensure correct polarity.)

For the secondary display (20) to indicate the temperature value determined with the K-type sensor, select „TK“ with the MODE key (3).

Data logger function (LOG)

The IR-365RF is equipped with a data logger function. This function can be used to save 20 measured values whilst measuring temperature, and these can then be called up at a later time. The data logger function is only available for IR measured values.

Saving temperatures:

Press the MODE key (3) until the function display (19) shows „LOG“ (data logger) and a memory slot (1-20). Use both the arrow keys (2/8) to select the memory slot in which you wish to save data. If there is a temperature value already stored in the memory slot, it is shown in the secondary display (20). If there is no saved value, „- -“ is displayed.

To save a temperature value in the selected memory slot, press the Laser/Backlight/SET key during the temperature measuring process (key for temperature measuring (7) pressed). The temperature value measured when the Laser/Backlight/SET key (6) is pressed is stored. The saved temperature value is shown in the secondary display (20). Values can also be saved when performing continual measurement. Press the Laser/Backlight/SET key (6) to overwrite the memory slot with the current measured temperature value.

Reading from the memory:

Press the MODE key (3) with the measuring device switched off until the function display (19) shows „LOG“. The corresponding saved temperature value is shown in the secondary display (20). You can call up the memory slots 1 - 20 using the arrow keys (2/8).

Deleting the memory:

This function can be used to delete the entire memory (1-20) in a single process. Individual memory slots cannot be deleted and can only be overwritten.

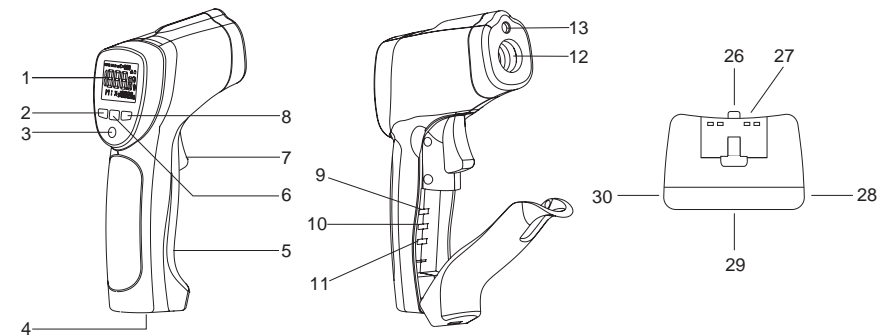
Press the MODE key (3) with the measuring device switched off until the function display (19) shows „LOG“. Press and hold the temperature measurement key (7). Select memory slot „0“ using the arrow key „down“ (8). Press the Laser/Backlight/SET key (6) until you hear a beep. Release the temperature measurement key (7). The memory has now been deleted.

Radio transmission of measured values to a computer

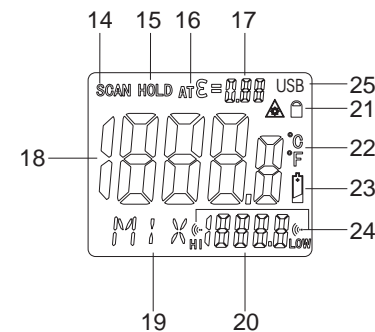
The IR-365RF is equipped with a 433 MHz radio transmission system for transferring measured values to a computer. The measured values can thus be transferred to a computer with a USB interface up to 10 m away and then saved and processed using the software enclosed in the scope of delivery. This way, you can make long-term records of temperatures in a simple manner.

- Press the arrow key „down“ (8) in MAX/MIN/DIF or AVG mode to activate the data transfer. „USB“ appears in the display.

Éléments de commande



- | | |
|---|--|
| 1. Affichage LCD | 9. Interrupteur à coulisse °C/°F |
| 2. Flèche « up » (haut) | 10. Interrupteur à coulisse mesure continue |
| 3. Touche « MODE » | 11. Interrupteur à coulisse « Alarme
marche/arrêt » |
| 4. Douille pour sonde de température
de type K | 12. Orifice du capteur infrarouge |
| 5. Logement des piles | 13. Orifice de sortie du laser |
| 6. Touche Laser/Backlight/Set
(rétroéclairage) | 26. Touche « ON » |
| 7. Touche de mesure de
la température | 27. DEL « ON » |
| 8. Flèche « down » (bas) | 28. Sortie analogique 1 mV/°F |
| | 29. Filet du trépied |
| | 30. Entrée 12 V pour adaptateur secteur |



- | |
|--|
| 14. Indicateur de mesure |
| 15. Affichage Data Hold |
| 16. Mesure automatique de l'émissivité |
| 17. Affichage de l'émissivité |
| 18. Affichage des valeurs de température |
| 19. Affichage des fonctions de l'écran
secondaire |
| 20. Ecran secondaire |
| 21. Affichage laser en marche et mesure
continue |
| 22. Affichage °C/°F |
| 23. Témoin d'usure des piles |
| 24. Symbole d'alarme high/low |
| 25. Symbole USB pour transmission
radio activée |

Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, vous devez impérativement respecter les consignes de sécurité, les avertissements ainsi que le chapitre « Utilisation conforme ».

Avant toute utilisation de l'appareil, respectez impérativement les consignes suivantes :

- Évitez de faire fonctionner l'appareil à proximité d'appareils de soudage électriques, de chauffages par induction et d'autres champs électromagnétiques.
- Après de brusques changements de température, il convient d'adapter l'appareil à la nouvelle température ambiante env. 30 minutes avant son utilisation afin de stabiliser le capteur infrarouge.
- N'exposez pas l'appareil à des températures élevées durant une période prolongée.

Évitez les environnements poussiéreux et humides. Après utilisation, rangez l'appareil dans le coffret de rangement afin d'éviter que des impuretés ne se déposent sur la lentille.

Les appareils de mesure et les accessoires ne sont pas des jouets, ne les laissez pas à la portée des enfants.

Dans les installations industrielles, il conviendra d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et au matériel électriques édictés par les syndicats professionnels.

Déclaration de conformité

Le fabricant déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et autres prescriptions pertinentes de la directive 1999/5/EC.



Vous trouverez la déclaration de conformité du produit sous www.voltcraft.de.

Avertissement concernant le laser !



Ne dirigez jamais le rayon laser directement ou indirectement vers les yeux via des surfaces réfléchissantes. Le rayonnement laser peut occasionner des dommages oculaires irréparables. En cas de mesures à proximité de personnes, il convient de désactiver le rayon laser.

- Now connect the radio receiver to a USB interface on your computer (computer must be started).
- Plug the radio transmitter on the IR-365RF so that it clicks into place.
- Connect the plug-in power supply unit to a mains socket and connect the output plug of the plug-in power supply unit to the 12 V/DC input (30) on the radio transmitter. The radio transmission can be powered without the plug-in power supply unit but uses a lot of battery capacity. It is therefore advisable, particularly for long-term measurements, to use a plug-in power supply unit.
- Press the „ON“ key (26) on the radio receiver.
- Start the software (included in the scope of delivery) on your computer.
- As soon as the temperature measurement key (7) is pressed, the measured data is transferred remotely to your computer.



To disconnect the radio transmitter from the IR-365RF, you must open the battery compartment of the IR-365RF. When the battery compartment is open, the radio transmitter can be disconnected easily from the IR-365RF. **Never attempt to disconnect the radio transmitter from the IR-365RF without opening the battery compartment. This will destroy either the radio transmitter or the IR-365RF.**



For long-term measurements, you must set the Lock switch to the „ON“ position (10) for continual measuring before activating the radio transmission.



The furthest possible range for the radio transmission is up to 10 m. However, if you have problems with the radio transmission, follow the following points.

The radio transmission works in the 433 MHz range which is also used by other devices. This may restrict operation and the range.

The range stated of up to 10 m is the free-field range, i.e. the range at sight contact between the outdoor sensor and the base station. In practical operation, however, there are walls and ceilings of rooms etc. between the transmitter and the receiver which will reduce the range.

Further causes for reduced range or reception disturbances are:

- High frequency disturbances of all types
- Conductive metals which are located in the proximity of the devices or within the range of transmission, e.g. radiators, metal insulation glass windows, reinforced concrete floors etc.
- Interference from other electrical devices, e.g., cordless phone, mobile telephone, electric motors etc.

Under unfavourable circumstances, there is the possibility that this product will interfere with other electronic devices. If this is the case, alter the location of the device which being subjected to or is causing the disturbance so that the disturbance is eliminated.

Analogue output

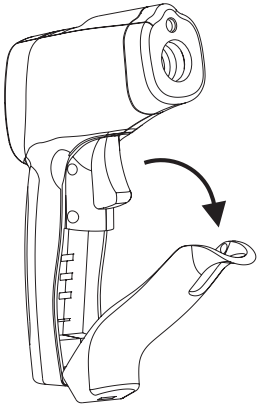
The IR-365RF is fitted with an analogue output to which optional graph plotters can be connected. When the radio transmission is active, a voltage of 1 mV per °F of the measured temperature value is emitted from the analogue output (28).

(°F = (9/5)°C + 32)

Maintenance and cleaning

Blow loose dirt particles from the IR lens (12). Brush off any remaining dirt using a fine lens brush. Wipe the surface of the device with a slightly damp cloth. Only use water to moisten the cloth. Do not use chemicals or cleaning agents when cleaning.

Replacing the battery



The IR-365 requires an alkaline 9 V compound battery type 006P, or similar types such as IEC6F22 and NEDA1604. If the voltage drops below the required value, the LCD display indicates the symbol for flat batteries „Low Bat“ (23). When this occurs, you should change the battery.

Proceed as follows to replace the battery:

- Open the battery compartment (5) by folding the out lid of the battery compartment away from the handle, as shown in the illustration.
- Replace the battery with a new one of the same type, and fold the lid of the battery compartment back onto the handle.



Do not leave any used batteries in the measuring device as even batteries with anti-leakage protection can corrode and thus release chemicals which may be a health hazard or destroy the device.

If the device is not used for longer periods of time, remove the batteries in order to prevent leaking.

Leaking or damaged batteries may cause alkali burns if in contact with skin. It is therefore advisable to use suitable protective gloves.

Make sure that the batteries are not short-circuited. Do not throw batteries into the fire.

Batteries must not be recharged. Danger of explosion.

Le fonctionnement n'est autorisé que dans les environnements secs, évitez impérativement tout contact avec l'humidité.

La mesure ne doit pas s'effectuer dans des conditions ambiantes défavorables. Les conditions ambiantes défavorables sont : poussières et gaz, vapeurs ou solvants inflammables, orages ou conditions orageuses telles que des champs électrostatiques intenses, etc.



Toute utilisation autre que celle décrite précédemment risque d'endommager ce produit. De plus, elle entraîne des risques de court-circuit, d'incendie etc. Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de transformer le produit dans son ensemble !

Contenu de la livraison

Thermomètre infrarouge IR-365RF Emetteur radio Récepteur radio USB Trépied
Adaptateur secteur Câble de sortie avec fiches de 4 mm pour sortie analogique
Coffret de rangement Pile bloc de 9 V Mode d'emploi

Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi a pour effet d'annuler la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou d'un non-respect des présentes instructions de sécurité. Dans ces cas, tout droit à la garantie est annulé.

Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle signale les informations importantes. Veuillez lire intégralement le mode d'emploi avant la mise en service.



Cet appareil est agréé CE et répond ainsi aux directives requises.



Ce signe indique les informations importantes du présent mode d'emploi.



Ce signe indique les avertissements à observer impérativement !

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et/ou modifications de l'appareil, réalisées à titre individuel, sont interdites.

Table des matières

Introduction	31
Description du produit	31
Utilisation conforme	32
Contenu de la livraison.....	33
Consignes de sécurité	33
Déclaration de conformité	34
Avertissement concernant le laser	34
Éléments de commande	35
Mode de fonctionnement.....	36
Mise en service et utilisation	36
Mise en place de la pile	36
Mesure de la température.....	36
Fonctions de la touche MODE	37
Fonction de verrouillage (mesure continue).....	37
Visée laser.....	37
Rétroéclairage.....	37
Taille du spot de mesure (Distance-to-Spot Ratio	38
Emissivité	38
Réglage de l'émissivité	38
Commutation °C/°F	39
Fonction d'alarme.....	39
Mesure avec contact avec sonde de type K	39
Fonction de stockage des données	40
Transmission radio des valeurs de mesure sur un ordinateur	40
Sortie analogique	42
Entretien et nettoyage	42
Remplacement des piles	42
Élimination des piles usagées	43
Élimination	43
Caractéristiques techniques	43

Utilisation conforme

L'utilisation conforme comprend la mesure sans contact de températures de -50 à +1 050 °C ainsi que la mesure avec contact de températures de -50 à 1 370 °C à l'aide d'une sonde optionnelle de type K. Pour l'alimentation électrique de l'appareil IR-365RF, utilisez uniquement une pile bloc de 9 V, de type 006P, IEC6F22, NEDA 1604 ou de type similaire. Pour l'alimentation électrique de l'émetteur radio, utilisez uniquement un adaptateur secteur avec une tension de sortie stabilisée de 12 V/CC.

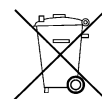
Disposal of flat batteries

As the end user, you are required by law (**regulation on disposal of batteries**) to return all used batteries rechargeable and non-rechargeable batteries. **Disposing of batteries in the household waste is prohibited.**



Batteries and rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the symbols shown, indicating that they must not be disposed of in the household waste.

The designations for the critical heavy metals are as follows: **Cd** = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.



You can return flat batteries/rechargeable batteries free of charge to the collection points in your community, our branches or anywhere else where batteries or rechargeable batteries are sold.

Disposal



Old electronic devices are hazardous waste and must not be disposed of in household waste. When the device has become unusable, dispose of it at the community collection point in accordance with the statutory regulations in force.

Technical data

Display	: 2000 count display (with backlight)
Measuring optics (D/S ratio)	: 30:1
IR temperature range	: -50 to +1050°C
K-type temperature range	: -50 to +1370°C
Response time	: < 1 second
Overload display	: „OL“ at temperatures > 1050°C or < -50°C
Emission level	: Can be set 0.10 – 1.00
Spectrum	: 8 – 14 µm
Target display	: Laser, 630-670 nm, < 1 mW, class 2
Automatic switch-off	: after approximately 7 seconds
Operating temperature	: 0 to +50°C
Storage temperature	: -20 to +60°C
Relative air humidity	: 10 to 90% RH
Voltage supply	: 9 V compound battery
Weight	: 290 g
Dimensions	: 100 x 56 x 230 mm

Accuracy and resolution

K-type measurements (+ inaccuracy of sensor)

Range	Resolution	Accuracy
-50.0 to +1000.0°C	0.1°C	± 1.5% of the measured value ± 3°C
+1000.0 to +1370.0°C	0.1°C	± 1.5% of the measured value ± 2°C

IR measurement

Range	Resolution	Accuracy
-50.0 to -20.0°C	0.1°C	± 5°C
-20.0 to +200.0°C	0.1°C	± 1.5% of the measured value ± 2°C
+200.0 to +538.0°C	0.1°C	± 2% of the measured value ± 2°C
+538.0 to +1050°C	0.1°C	± 3.5% of the measured value ± 5°C

F Introduction

Chère cliente, cher client,

Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous désirons vous en remercier.

Vous avez acquis un produit de qualité issu d'une marque se distinguant par sa compétence technique, son extraordinaire performance et une innovation permanente dans le domaine de la métrologie et de la technique de charge et de réseau. Voltcraft® vous permet de répondre aux tâches exigeantes, que vous soyez bricoleur ambitieux ou utilisateur professionnel. Voltcraft® vous offre une technologie fiable à un rapport qualité-prix avantageux.

Nous en sommes convaincus : votre premier contact avec Voltcraft marque le début d'une coopération efficace de longue durée.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau produit Voltcraft® !

Le thermomètre IR-365RF est à la pointe du développement technique. Cet appareil répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. La conformité a été vérifiée et les déclarations et documents afférents ont été déposés chez le fabricant. Afin de maintenir le produit dans son état actuel et d'assurer un fonctionnement sans risques, les utilisateurs sont tenus de suivre les instructions contenues dans le présent mode d'emploi !

Description du produit

Le thermomètre IR-365RF est un appareil de mesure permettant la mesure sans contact de la température. La mesure sans contact de la température convient parfaitement pour mesurer la température de pièces se trouvant notamment en rotation ou sous tension car une mesure classique avec contact de la température de ces pièces n'est pas possible. Cet appareil se distingue des autres par son temps de réponse rapide et par une plage de mesure des températures élevée, il est en outre doté d'un boîtier robuste et pratique en forme de pistolet. Grâce au réglage automatique de l'émissivité, à l'aide d'une sonde optionnelle de température de type K, le thermomètre IR-365RF affiche la température correcte des surfaces les plus diverses. La fonction Data Hold permet un gel temporaire de la valeur de mesure sur l'écran. La fonction de stockage des données permet d'enregistrer jusqu'à 20 valeurs de mesure. L'appareil est en outre équipé d'une fonction d'alarme, d'une fonction de mesure continue, d'une commutation °C/°F, d'une mesure Min/Max/DIF/AVG, d'un laser pouvant être désactivé et d'un rétroéclairage de l'affichage. La particularité du produit IR-365RF est la transmission radio des valeurs de mesure du thermomètre IR sur un ordinateur. Ainsi, des surveillances de longue durée de la température peuvent être facilement et rapidement effectuées et documentées. Il est également possible de raccorder des enregistreurs de courbes caractéristiques à la sortie analogique 1 mV/°F.