



## **CZ** NÁVOD K OBSLUZE

### IR teploměr s měřičem rosného bodu IR-SCAN-350RH

**VOLTcraft.**



Obj. č.: 10 09 22

#### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup IR teploměru s měřičem rosného bodu IR-SCAN-350RH.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

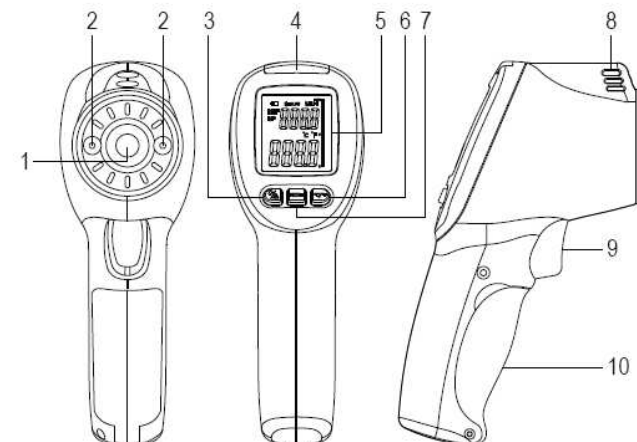
Ponechtejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

**Voltcraft®** - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

#### Ovládací prvky

1. IR senzor
2. Výstupní otvor LASERu
3. Tlačítko LASER
4. Výstražná RGB LED
5. displej
6. Tlačítko °C/°F
7. Tlačítko MODE
8. Senzor na měření okolních podmínek
9. Spoušť
10. Příhrádka na baterie



#### Vložení/výměna baterií

1. Otevřete kryt příhrádky na baterie (10).
  2. Připojte 9 V baterii na odpovídající kontakt v příhradce na baterie.
  3. Zavřete příhrádku na baterie.
- Vyměňte baterii hned, jak se na displeji objeví symbol baterie.

#### Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

**Šetřete životní prostředí!**

## Varování před laserovým zářením!



Nezaměřujte laserový paprsek přímo nebo napřímo na reflexní plochy (zrcadla) či přímo do očí osob nebo zvířat. Laserové záření může způsobit neodvratitelné poškození očí. Při bezkontaktním měření teploty, pokud budou v blízkosti nějaké osoby, vypněte laser přístroje.

Laser třídy 2 podle normy EN 60825-1:2007

Vlnová délka: 630 až 670 nm

Výkon laserové diody: 1 mW

## Funkce tlačítek

- K zapnutí produktu stiskněte spoušť (9).
- Stiskněte tlačítko LASER (3)
  - a) 1x pro zapnutí duálního cílového LASERu (2)
  - b) 2x pro zapnutí podsvícení displeje (5)
  - c) 3x pro vypnutí cílového LASERu (2)
  - d) 4x pro vypnutí podsvícení displeje (5)
- Pro přepnutí mezi v horní polovině displeje zobrazenými veličinami stiskněte tlačítko MODE (7).

Zobrazené veličiny:

- a) Teplota rosného bodu (indikace DP)
  - b) Okolní teplota (indikace AT)
  - c) Vzdušná vlhkost v okolí (indikace %RH)
- Pro přepnutí mezi °C a °F stiskněte tlačítko °C/°F (6).

## Pokyny k měření

- a) Způsob fungování
  - Infračervené teploměry měří povrchovou teplotu objektu. Senzor zařízení poté měří vyzářené, odražené a propuštěné tepelné záření objektu a převede tyto informace do teploty.
  - Stupeň emisivity je veličina, která se používá k popsání charakteristiky vyzařování energie materiálem. Čím vyšší je hodnota emisivity, tím vyšší je schopnost materiálu vyzařovat. Mnoho organických materiálů a povrchů mají stupeň emisivity cca. 0,95. Kovové povrchy a lesklé materiály mají nízký stupeň emisivity a podávají nepřesná měření.
  - Senzor okolních podmínek měří okolní teplotu a vzdušnou vlhkost v okolí. Z těchto veličin se spočítá teplota rosného bodu. Infračervený senzor měří povrchovou teplotu a srovná ji se spočítanou teplotou rosného bodu. Čím více se blíží povrchová teplota k teplotě rosného bodu, tím vyšší je nebezpečí tvorby plísni na měřeném povrchu.
- b) Vztah mezi vzdáleností měřiče a měřenou plochou (D/S)
  - Pro přesné měření musí být cílový objekt větší, než je plocha měřená teploměrem. Stanovená teplota je průměrnou teplotou povrchu.
  - Čím je měřený objekt menší, tím menší musí být vzdálenost mezi měřičem a objektem.
  - Poměr mezi vzdáleností od objektu a velikostí infračerveného ohniska je 12:1. Při vzdálenosti 12 cm mezi povrchem a měřičem je velikost ohniska 1 cm.

## Provádění měření

1. Zapněte měřič a zapněte podle potřeby cílový LASER (2).
  - ➔ Měřená plocha leží mezi dvěma LASERovými body. Čím bude měřič k měřené ploše blíže, tím přesněji budete moci zaměřit měřenou plochu. Maximální vzdálenost mezi měřičem a povrchem měřeného objektu by neměl být větší než 2 metry.
2. Plochu snímejte pomalu. Přitom zaměřte IR senzor (1) pokud možno kolmo na měřenou plochu.
3. Ve spodní části displeje (5) bude zobrazena povrchová teplota snímané plochy. V horní části displeje se zobrazí údaje ze senzoru okolních podmínek.
4. Vpravo na displeji se objeví sloupcový graf. Čím výše je indikace, tím vyšší je nebezpečí tvorby plísni.
5. Nad displejem je výstražná RGB LED (4). Pokud svítí LED
  - zeleně, nehrozí žádné nebezpečí.
  - žlutě, hrozí zvýšené nebezpečí tvorby plísni.
  - červeně, hrozí akutní nebezpečí tvorby plísni nebo je měřená plocha již pokrytá plísní.
6. Pokud svítí žlutá barva, zazní navíc pípnutí. Pokud svítí červená barva, zazní výstražný tón.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do IR teploměru. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří k do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly děti spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

IR teploměr nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro IR teploměru.

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Záruka

Na IR teploměr s měřičem rosného bodu IR-SCAN-350RH poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

## Technické údaje

Napájení	Baterie 9 V
Optika	12:1
Stupeň emisivity	0,95 (pevně nastaveno)
Vlnová délka IR	8 až 14 $\mu\text{m}$
Třída LASERu	2
Vlnová délka LASERu	630 až 670 nm
Max. výstupní výkon LASERu	<1 mW
Provozní teplota	0 až +50 °C / +32 až +122 °F
Provozní vlhkost	<80 % relativní vzdušná vlhkost
Skladovací teplota	-20 až +60 °C / -4 až +140 °C
Skladovací vlhkost	10 až 90 % relativní vzdušná vlhkost
Rozměry (Š x V x H)	58 x 168 x 82 mm
Hmotnost	163 g

	Rozsah měření	Přesnost	Rozlišení
Teplota	-50 až +20 °C	$\pm 3,5$ °C	0,1
	-58 až +68 °F	$\pm 6,3$ °F	
	+20 až +350 °C	$\pm 1$ % +1,5 °C	
	+68 až +662 °F	$\pm 1$ % +2,7 °F	
Vzdušná vlhkost	0 až 100 %	$\pm 3,5$ %	
Teplota rosného bodu	-30 až +100 °C	---	
	-22 až +212 °F		



Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

AK/9/2011