



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Měřič elektrické vodivosti LWT-02

VOLTcraft.

Obj. č.: 10 11 39



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za měřiče elektrické vodivosti.

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.

Ponechte 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®**.

Základní popis a účel použití

Tento přístroj měří hodnoty elektrické vodivosti vodě nebo v jiných nežiravých a nehořlavých kapalinách, které nesmějí být v žádném případě pod elektrickým napětím. Tímto přístrojem můžete změřit čistotu nebo kvalitu vody například v akváriích v domácnosti, kvalitu vody v rybnících (i v chovných s rybami), v jezerech, ve fotografických laboratořích, ve školách nebo v zahradnictvích atd.

Naměřené hodnoty elektrické vodivosti **EC** (Electric Conductance, Electric Conductivity) zobrazuje tento měřicí přístroj na svém displeji v jednotce „**μS/cm**“ (mikrosiemens na centimetr) v rozsahu od 0 až do 1999 μS/cm.

Tento měřicí přístroj s jednobodovou kalibrací je vybaven automatickou teplotní kompenzací (ATC = Automatic Temperature Compensation), která zajišťuje přesná měření při různých teplotách.

K napájení tohoto měřicího přístroje slouží dvě lithiové knoflíkové baterie typu „CR 2032“.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení měřicího přístroje do provozu a k jeho obsluze.

Jestliže tento měřicí přístroj předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechte si tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Abyste výrobek uchovali v dobrém stavu a zajistili jeho bezpečný provoz, je třeba, abyste tento návod k obsluze dodržovali! Věnujte prosím několik minut času a přečtěte si pozorně tento návod k obsluze, dříve než uvedete tento měřicí přístroj do provozu.

Tento výrobek odpovídá současnému stavu techniky a splňuje předpisy evropských norem o elektromagnetické slučitelnosti. U výrobku byla doložena shoda s příslušnými evropskými a národními normami a směrnicemi. Doklady o této shodě jsou uloženy u výrobce.

Nepoužívejte tento měřicí přístroj v prostorách, kde se vyskytují hořlavé plyny, výpary chemických rozpouštědel, zvlhčený prach nebo silná elektrostatická pole.



Jiný způsob používání tohoto měřicího přístroje, než bylo uvedeno výše, by mohl vést k jeho poškození nebo ke zničení.

Na výrobku nesmějí být prováděny změny nebo přestavby v jeho vnitřním zapojení. Dodržujte bezpodmínečně bezpečnostní předpisy!

Rozsah dodávky

- Měřič elektrické vodivosti LWT-03“ s měřicí elektrodou
- 2 knoflíkové baterie CR 2032
- Standardní roztok k provedení kalibrace přístroje
- Šroubovák k provádění kalibrace
- Kufřík k uložení měřicího přístroje a jeho příslušenství
-

U firmy Conrad si můžete objednat následující náhradní kalibrační roztok:
obj. č.: **10 02 97** (1413 μS/cm).



U firmy Conrad si můžete objednat rovněž náhradní měřicí elektrodu
pod obj. č.: **10 11 61**

Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neručíme za následné škody, které by z toho vyplynuly. Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny neodborným zacházením s přístrojem nebo nedodržováním bezpečnostních předpisů.

- Měřicí přístroje a jejich příslušenství nejsou dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí!
- Před každým měřením zkontrolujte stav měřicí elektrody, zda nedošlo k jejímu poškození.
- Při nevhodných světelných podmínkách (například přímý dopad slunečního záření na měřicí přístroj) může dojít k ovlivnění zobrazení na displeji měřicího přístroje.
- Násilné mechanické poškození přístroje (zdeformování) nebo provedení zásahu do jeho vnitřního zapojení znamená zánik záruky.
- Buďte zvláště opatrní při manipulaci s hořlavými nebo agresivními (žiravými) kapalinami. V tomto případě použijte vhodné ochranné pomůcky (ochranné rukavice, brýle a zástěry). Měření provádějte pouze v dobře větraném prostředí.
- Dejte pozor na to, že může dojít k poškození měřicí elektrody pískem, který se může nacházet ve zviřené vodě.



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

Vložení a výměna baterií

K napájení tohoto měřicího přístroje slouží 2 knoflíkové lithiové baterie 3 V typu „CR 3032“.

Jakmile začne mizet zobrazení naměřené hodnoty na displeji přístroje nebo začne-li zobrazení na displeji blikat, je třeba, abyste provedli v přístroji výměnu baterií následujícím způsobem:

1. Vypněte přístroj. Otevřete kryt bateriového pouzdra na horní straně přístroje jeho vyšroubováním směrem doleva.
2. Vyndejte z bateriového pouzdra vybité baterie a nahraďte je novými bateriemi stejného typu. Dejte přitom pozor na správnou polaritu kontaktů obou baterií.
3. Poté opět uzavřete kryt bateriového pouzdra jeho zašroubování směrem doprava.



Nepoužívejte tento přístroj v žádném případě v otevřený a nenechávejte v něm vybité baterie, protože i baterie s ochranou proti vytečení mohou zkorodovat, čímž se mohou uvolnit chemikálie, které by mohly ohrozit Vaše zdraví nebo poškodit či zničit bateriové pouzdro měřicího přístroje.




Vybité baterie jsou zvláštním odpadem (nepatří v žádném případě do normálního 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! Přispějte k jeho ochraně!

Uvedení do provozu

1. Sundejte z měřicí elektrody její ochranný černý kryt. Opláchněte elektrodu v čisté vodě, nejlépe v destilované nebo v deionizované (demineralizované) vodě. Po opláchnutí nechte měřicí elektrodu oschnout.
2. Otevřete na horní straně přístroje kryt bateriového pouzdra a vyndejte z něho seřizovací šroubovák, který slouží k provedení kalibrace přístroje.
3. Tento přístroj zapnete nebo vypnete stisknutím tlačítka .



Nedotýkejte se vnitřního senzoru měřicí elektrody a neotírejte jej. Toto by mohlo způsobit poškození nebo zničení měřicí elektrody.

Kalibrace



Poznámky k provádění kalibrace přístroje: Kalibraci tohoto měřicího přístroje není nutné provádět před každým měřením. Tuto kalibraci doporučujeme provádět před každým desátým měřením nebo jednou za 14 dní.


Spotřebujete-li kalibrační roztok, obraťte se na svého prodejce, u kterého si můžete objednat nebo zakoupit (respektive objednat) náhradní kalibrační roztok – viz kapitola „3. Rozsah dodávky“.

Provedte kalibraci měřicího přístroje při teplotě 25 °C následujícím způsobem:

1. Zapněte přístroj. Ponořte suchou měřicí elektrodu do přiloženého kalibračního roztoku. Zamíchejte krátce elektrodou v kalibračním roztoku a počkejte, dokud nedojde ke stabilizaci zobrazení na displeji přístroje. Poté nastavte pomocí kalibračního trimru „SPAM“ jeho otáčením seřizovacím šroubovákem na displeji přístroje přesně hodnotu „1413“ (hodnota elektrické vodivosti kalibračního roztoku). Tento seřizovací trimr se nachází na levé straně bateriového pouzdra.
2. Vyndejte měřicí elektrodu z kalibračního roztoku. Opláchněte měřicí elektrodu v destilované nebo v deionizované (demineralizované) vodě a nechte ji oschnout.

Po provedení kalibrace uložte opět seřizovací šroubovák do bateriového pouzdra a kryt bateriového pouzdra uzavřete.

Vlastní provádění měření

1. Sundejte z měřicí elektrody ochranný černý kryt.
2. Nyní můžete elektrodu ponořit do kapaliny (roztoku, vody, kapaliny), u které chcete zjistit hodnotu elektrické vodivosti. Zapněte měřicí přístroj stisknutím tlačítka .
3. Zamíchejte krátce elektrodou v kapalině. Po stabilizaci zobrazení můžete na displeji přístroje odečíst naměřenou hodnotu elektrické vodivosti. Automatická kompenzace teploty (ATC) zaručuje při různých teplotách kapalin vždy přesné naměřené hodnoty.
4. Po provedení měření vypněte měřicí přístroj. Opláchněte měřicí elektrodu v destilované nebo v deionizované (demineralizované) vodě a nechte ji oschnout. Poté zakryjte měřicí elektrodu opět ochranným černým krytem.

Výměna měřicí elektrody



Poznámky k měřicí elektrodě:

Měřicí elektroda, která je součástí přístroje, patří k součástem, které podléhají opotřebení a nevztahuje se na ni záruka. Budete-li potřebovat náhradní měřicí elektrodu, obraťte se na svého prodejce – viz kapitola „3. Rozsah dodávky“.

1. Vypněte měřicí přístroj Sundejte měřicí elektrody ochranný černý kryt..
2. Nyní vyšroubujte objímku (pouzdro) elektrody opatrným otáčením doleva. Poté tuto objímku (toto pouzdro) sundejte
3. Vyndejte modul s elektrodou opatrně z měřicího přístroje. Dejte přitom pozor na to, abyste nepoškodili kontakty (konektory) v měřicím přístroji.
4. Zasuňte opatrně novou elektrodu do měřicího přístroje.
5. Zajistěte opět elektrodu zašroubováním její objímky (jejího pouzdra) směrem doprava.

Technické údaje

Napájení:	2 lithiové knoflíkové baterie 3 V typu CR 2032
Měřicí rozsah:	0 až 1999 $\mu\text{S/cm}$
Rozlišení:	1 $\mu\text{S/cm}$ (přesnost: $\pm 2 \%$)
Rozměry (\varnothing x D):	37 x 168 mm
Hmotnost přístroje:	85 g

Recyklace



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

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Záruka

Na měřič elektrické vodivosti poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

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

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

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopii 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.

KU/10/2010