

Detektor železných, neželezných kovů, dřeva a elektrických vodičů



Obj. č.: 171 26 11



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup detektoru železných, neželezných kovů, dřeva a elektrických vodičů Toolcraft.

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.

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

Účel použití

Výrobek je určen k vyhledávání kovů (včetně železných i neželezných kovů, jako např. ocel, měděné trubky, elektrické dráty bez napětí, atd.), dřevěných trámů a elektrických vodičů střídavého proudu v stěnách, stropích a v podlahách. Výrobkem nelze detekovat stejnosměrné napětí v skrytých elektrických vodičích. Detektor lokalizuje střed a hloubku měřeného objektu v materiálu (jako je beton, cihly s obkladovými dlaždicemi, nebo dřevo).

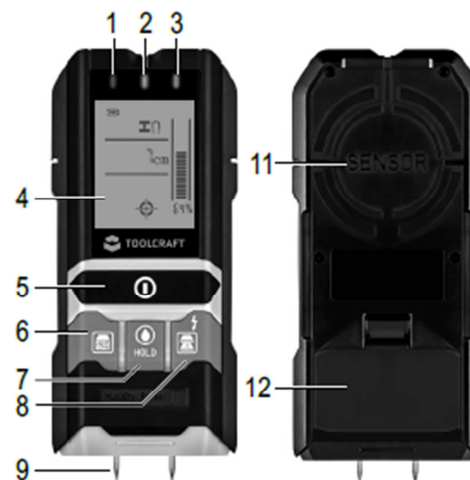
Rozsah dodávky

- Detektor
- Pouzdro
- Návod k obsluze



Popis a ovládací prvky

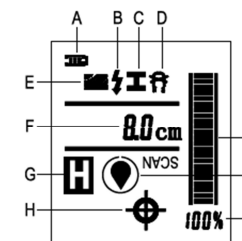
a) Detektor



1 Červená LED	7 Tlačítko pro měření vlhkosti materiálu
2 Žlutá LED	8 Tlačítko detekce kovů nebo AC napětí
3 Zelená LED	9 Kovové hroty pro měření vlhkosti materiálu
4 LCD displej	10 Kryt hrotů
5 Tlačítko zap. / vyp.	11 Dosah senzoru
6 Tlačítko detekce dřeva	12 Kryt schránky baterie

b) LCD

- A. Ukazatel stavu baterie
- B. Symbol režimu detekce AC napětí
- C. Symbol režimu detekce kovů
- D. Symbol režimu detekce neželezných kovů
- E. Symbol režimu detekce dřeva
- F. Zobrazení hloubky (detekce kovů)
- G. Symbol vyrovnávací paměti naměřené vlhkosti materiálu
- H. Symbol detekce
- I. Grafický ukazatel síly signálu
- J. Ukazatel síly signálu v %



Uvedení do provozu

Vložení a výměna baterie

Otevřete kryt schránky baterie (12) na zadní straně přístroje.

Vložte do schránky 1 baterii 9 V a dejte přitom pozor na správnou polaritu baterie (viz označení plus/+ a mínus/-). Kryt schránky baterie znovu zavřete.

Baterie se musí vyměnit, když se na indikátoru stavu (A) neukazují žádné čárky, nebo pokud má displej slabý kontrast.

Zapnutí a vypnutí přístroje

Uchopte přístroj na levé a pravé straně krytu. Podržte ho ve vzduchu před sebou, abyste viděli na kruhovou oblast dosahu senzoru (11).

Stiskněte krátce tlačítko „5“, aby se detektor zapnul. Detektor vydá krátké pípnutí, objeví se zobrazení na displeji a zapne se podsvícení displeje. Rozsvítí se zelená LED kontrolka ((3)).

→ Pokud se detektor zapne, vždy se aktivuje režim detekce kovů (C).

Poté můžete vybrat některou z funkcí, nebo začít s měřením (viz níže).

Pro vypnutí přístroje stiskněte znovu krátce tlačítko“5“.

→ V případě, že se po dobu několika minut nestiskne žádné tlačítko, detektor se automaticky vypne, aby se šetřila energie baterie.

Zapnutí a vypnutí akustické signalizace

Akustická signalizace slouží jako prostředek kontroly během procesu detekce a při manipulaci s tlačítky. Můžete ji také vypnout.

Pro zapnutí nebo vypnutí akustické signalizace stiskněte a asi 2 sekundy podržte současně tlačítka (6) a (8).

→ Pokud se přístroj vypne a znovu zapne, z bezpečnostních důvodů se zvuková signalizace automaticky aktivuje.

Nastavení režimu detekce

Režim detekce kovů „Metal“

Tento režim se aktivuje automaticky po zapnutí přístroje.

Pokud je detektor v jiném režimu detekce, stiskněte jedenkrát krátce tlačítko (8), aby se na displeji zobrazil symbol režimu detekce kovů (C).

Režim detekce střídavého napětí „AC voltage“

Stiskněte 2x tlačítko (8), aby se na displeji objevil symbol režimu detekce AC napětí (B).

Režim detekce dřeva „Wood“

Stiskněte tlačítko (6), dokud se na displeji nezobrazí symbol režimu detekce dřeva (E).

Provádění detekce

a) Obecně



Pamatujte, že detektor nemusí vždy na 100% detekovat všechny skryté předměty nebo elektrické kabely. Výsledky poskytované přístrojem proto vždy používejte jen jako doplňkové informace!



Aby se snížilo nebezpečí, použijte konstrukční plány budov, fotografie a jiné zdroje informací a až poté začnete s vrtáním, řezáním nebo zabíjením hřebíků do stěn. K nesprávným výsledkům může vést přítomnost magnetů, vlhko, kovové stavební materiály, kovové doplňky izolačních materiálů nebo vodivé tapety s kovovými prvky.

Když se snažíte detekovat elektrické kabely (AC napětí), je potřeba, aby v nich byl proud. Pokud je obvod vypnutý, detektor bude reagovat jen na kov vodičů a schopnost detekce se tím značně sníží.

Tlumící materiál mezi dřevěnými trámy (např. v prefabrikovaných domech), může v závislosti na konkrétních podmínkách ztížit nebo zcela znemožnit detekci dřevěných trámů.

Před zahájením měření s detektorem odstraňte z rukou prsteny, hodinky, nebo náramky, protože kovové prvky v blízkosti detektoru budou mít vliv na proces měření a vedou k detekci nesprávných signálů.

Detektor držte během kalibrace a měření jen po stranách (co nejnižší, aby byly prsty co nejdále od tlačítek a od senzoru), protože jinak nebude výsledek měření správný.

Detektor je vybaven funkcí manuální kalibrace a zobrazuje sílu signálu v podobě grafického sloupce (I) a procentuální hodnoty (K).

Při použití funkce manuální kalibrace se použije jako základ pro další měření a jejich zobrazení určitá referenční hodnota (skutečný stav). Pomocí opakované kalibrace během procesu detekce dokážete detekovat i malé změny v stěnách!

Grafický sloupec poskytuje dobrý odhad lokace kovových prvků, dřevěných trámů nebo vodičů střídavého napětí v stěně.

b) Provedení první kalibrace

První kalibrace proběhne hned po zapnutí přístroje (režim automatického měření), nebo pokud zvolíte jiný režim měření. Znamená to, že když držíte detektor před sebou a zapnete ho (nebo zvolíte-li jiný režim detekce), tak se jako referenční hodnota uloží „prázdné“ místo. Rozsvítí se zelená LED kontrolka (3).

Například, když položíte detektor na dřevěnou desku a poté vyberete režim detekce dřeva, uloží se jako nová referenční hodnota, signál naměřený na povrchu desky.

Když chcete najít kovovou trubku nebo elektrický vodič v síti, položte detektor na stěnu v místě, kde s určitostí nebude žádná trubka nebo elektrický vodič. Poté vyberte režim detekce „metal“, nebo „AC voltage“. Detektor si nyní vezme jako novou referenční hodnotu signál ze stěny.

c) Proces detekce

Při vyhledávání dřevěných trámů, kovových trubek nebo elektrických vodičů detektor porovnává referenční hodnotu (viz výše odstavec b) s aktuálně naměřenou hodnotou. Rozdíly se pak zobrazují v grafickém sloupci jako hodnota síly signálu, rozsvícením LED a zvukovou signalizací.

Držte detektor svisle nebo vodorovně a pohybuje s ním po stěně. Zářezy na všech 4 stranách detektoru budou ukazovat střed oblasti senzoru (11) – viz čárky na obrázku vpravo.

Kromě toho, když detektor něco objeví, můžete tužkou v místě zářezů udělat značky na stěně.

Čím víc čárek grafického sloupce se objeví, tím je signál silnější a tím pravděpodobnější je, že pod povrchem najdete dřevěný trám, kovovou trubku nebo elektrický vodič (v závislosti na zvoleném režimu detekce).

V průběhu procesu detekce se kromě toho využívá signalizace LED kontrolky a akustická signalizace.

- Svítí zelená LED (3) – žádná detekční nebo referenční hodnota, bez zvukové signalizace.
- Svítí žlutá LED (2) – jemná odchylka od referenční hodnoty; v blízkosti se vyskytuje dřevěný trám, kovová trubka nebo elektrický vodič (v závislosti na zvoleném režimu detekce); slyšet nepřetržitě pípání.
- Svítí červená LED (1) – značná odchylka od referenční hodnoty; v blízkosti se vyskytuje dřevěný trám, kovová trubka nebo elektrický vodič (v závislosti na zvoleném režimu detekce); slyšet nepřetržitě pípání a objeví se nitkový kurzor.

→ Pokud červená LED (1) bliká a detektor namísto nepřetržitého pípání vydává jednotlivá pípnutí, znamená to, že detekoval velmi velké odchylky od referenční hodnoty. Proveďte kalibraci.

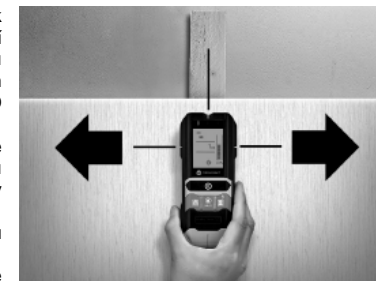
V režimu detekce kovu se na displeji zobrazuje hloubka objektu v stěně (F).

V případě neželezných kovů (např. hliník) se objeví zvláštní symbol

d) Kalibrace během detekce

Tento detektor je vybaven speciální funkcí manuální kalibrace, takže ho můžete kalibrovat i během detekce na stěně.

Během tohoto překalibrování dochází k opakovanému resetování referenční hodnoty a k značnému zvýšení šancí na úspěšné vyhledání objektu. Pokud se kalibrace provede správně, dokážete mnohem snadněji detekovat dřevěný trám, kovovou trubku nebo elektrický vodič (v závislosti na zvoleném režimu detekce).



Při kalibraci během detekce stiskněte a asi 2 sekundy podržte tlačítko (6) nebo (8) – (v závislosti na právě používaném režimu detekce).

- Detektor je v režimu detekce dřeva: tlačítko (6)
- Detektor je v režimu detekce kovu (Metal) / AC napětí: tlačítko (8)

Aktuálně naměřená hodnota se uloží jako nová referenční hodnota detekce (referenční hodnota znamená pro detektor, že v stěně není žádný objekt).

Příklad postupu při detekci

Příklad 1: Vyhledávání dřevěného trámu pod sádrokartonem.

- Položte detektor na stěnu v místě, kde s určitostí nebude žádný dřevěný trám. Držte detektor svisle nebo vodorovně.

→ Ať už budete držet detektor svisle nebo vodorovně, nebude to mít na detekci žádný vliv.

Pokud nevíte, kde je místo, pod kterým určitě nebude dřevěný trám, proveďte jednoduše několik vyhledávání a vždy začněte na jiném místě. Samozřejmě, že pokud začnete na místě, pod kterým je trám, tak nenajdete nic.

- Zapněte detektor a krátkým stiskem tlačítka (6) vyberte režim detekce dřeva. Detektor si nyní uloží aktuální hodnotu jako referenční hodnotu. Měla by svítit zelená LED a v grafickém sloupci by neměla být žádná čárka. Procentuální ukazatel síly signálu by měl ukazovat hodnotu kolem 0%.
- Pohybuje detektorem po stěně doleva a doprava, nebo nahoru a dolů (nezvedejte ho ze stěny) podle toho, kde chcete najít dřevěný trám.
- V případě, že detektor zjistí odchylku od referenční hodnoty, rozsvítí se buď žlutá LED (slabý signál), nebo červená LED (silný signál). Kromě toho uslyšíte nepřetržitě pípání. Pokud červená LED bliká a detektor namísto nepřetržitého pípání vydává jednotlivá pípnutí, znamená to, že detekoval velmi velké odchylky od referenční hodnoty a detektor se musí překalibrovat v místě, kde svítí žlutá LED, viz níže.
- Abyste lépe izolovali polohu dřevěného trámu, položte detektor na stěnu tak, aby svítila žlutá LED, resp. aby grafický sloupec ukazoval středně silný signál. Neodstraňujte detektor ze stěny! Nyní stiskněte a asi 2 sekundy podržte tlačítko (6), aby se přístroj překalibroval. Měla by se rozsvítit zelená LED, v grafickém sloupci by neměla být žádná čárka a procentuální ukazatel síly signálu by měl ukazovat hodnotu kolem 0%.
- Pokračujte v hledání a pohybuje detektorem po stěně dále doprava/doleva nebo nahoru/dolů.
- Můžete detektor také znovu překalibrovat – viz výše.
- Tímto způsobem můžete ještě více zúžit prostor polohy dřevěného trámu.

→ Pokud chcete začít znovu s „hrubým“ nastavením, vypněte detektor a začněte znovu od začátku!


Příklad 2: Vyhledání kovového prvku pod sádrokartonem


Postup je stejný jako v příkladu 1, jen namísto tlačítka (6) použijete tlačítko (8).

Postup při měření vlhkosti materiálu

- Pod krytem (10) jsou dva kovové hroty (9), které se používají k měření vlhkosti materiálu. Kryt lze snadno odstranit.

→ Při dodání můžou být na kovových hrotech dvě plastové krytky. Před měřením je odstraňte. Po dokončení měření a vyčištění kovových hrotů nasadte na hroty znovu plastové krytky a kryt hrotů vraťte na místo.

- Stiskněte krátce tlačítko (7) a na displeji se ukáže symbol kapky (J) a symbol **SCAN**.
- Podržte hroty proti materiálu, který chcete měřit a v případě potřeby je zatlačte trochu do povrchu, ale nepoužívejte přitom sílu! Na obrázku vpravo je znázorněné měření zbytkové vlhkosti v kusu dřeva. Na displeji se zobrazuje hodnota vlhkosti a měření probíhá nepřetržitě.
- Když chcete hodnotu dočasně uložit, stiskněte krátce tlačítko (7).
- Symbol **SCAN** se z displeje ztratí a namísto toho se zobrazí symbol  (G). Nyní můžete detektor odstranit z měřeného povrchu a přečíst si naměřenou hodnotu.

- Pro pokračování v měření stiskněte znovu krátce tlačítko (7). Symbol  (G) se ztratí a znovu se objeví **SCAN**.

→ Když potřebujete měření vlhkosti materiálu zastavit a vrátit se k detekci, krátce detektor vypněte a znovu zapněte.

Rady a informace

- Pomocí překalibrování během vyhledávání můžete referenční hodnotu mnohokrát resetovat a touto technikou značně zvýšit šance na úspěšné vyhledání objektu. Pokud se kalibrace provede správně, dokážete mnohem snadněji detekovat dřevěný trám, kovovou trubku nebo elektrický vodič (v závislosti na zvoleném režimu detekce).
- Tento přístroj je vhodný zejména k lokalizaci dřevěných trámů, kovových trubek nebo elektrických vodičů (se střídavým napětím).
- Lze detekovat také plastové vodovodní trubky, protože voda nebo vzduch v těchto trubkách se detekuje jako alternativní „normální“ kvality stěny. To samé platí pro plastové odpadní trubky nebo jiné dutiny v stěně.
- Aby bylo možné správně detekovat elektrické vodiče, musí být pod proudem. Vodiče, které jsou bez proudu, lze detekovat jen v režimu detekce kovu. Poměrně tenké měděné dráty mají jen malou možnost detekce. Pozor: Režim detekce AC napětí se používá k detekci vodičů, které jsou pod napětím. Nelze detekovat vodiče bez napětí nebo s DC napětím.
- které mají kovovou izolaci nebo tlustou omítku.
- Izolační materiály s kovovým povrchem brání detekci kovových trubek nebo elektrických vodičů, umístěných za tímto materiálem.
- Maximální hloubka detekce závisí na materiálu a na velikosti detekovaného předmětu. Větší předměty lze detekovat ve větší hloubce než menší předměty.
- Blikání červení LED a pípnutí signalizují přesah (přilíší velká odchylka od referenční hodnoty). V takovém případě proveďte recalibraci.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do detektoru. Případné opravy svěřte 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 do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly 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.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Recyklace



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

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

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!

Recyklace



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

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Provozní napětí:	1 x 9 V bloková baterie, typ 6LR61 (není součástí dodávky)
Hloubka detekce:	Dřevo: max. 20 mm Vodiče se střídavým napětím: max. 50 mm Neželezné kovy: max. 60 mm Železné kovy: max. 80 mm (hloubka se liší v závislosti na materiálu stěny a velikosti objektu; hloubka detekce je nižší v případě vodičů, které nenesou napětí)
LCD displej:	39 x 30 mm
Životnost baterie:	cca 6 hodin provozu
Automatické vypnutí:	Po 5 minutách nečinnosti
Provozní a skladovací teplota:	-10 až +50 °C
Provozní a skladovací vlhkost:	0% až 80% relativní vlhkosti (nekondenzující)
Rozměry (D x Š x V):	146 x 68 x 26,5 mm
Hmotnost:	125 g (bez baterie)



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.

VAL/9/2019