

EXTOL®
PREMIUM

8831321

IMPROVE YOUR DAY!

Digitální detektor s elektronickou vodováhou / CZ
Digitálny detektor s elektronickou vodováhou / SK
Digitális detektor, elektronikus vízmértékkel / HU
Digitaldetektor mit elektron. Wassergleiche / DE
Digital detector with electronicspirit level / EN



CE

Původní návod k použití

Preklad pôvodného návodu na použitie

Az eredeti használati utasítás fordítása

Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung

Translation of the original user's manual

Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce Extol zakoupením tohoto výrobku. Výrobek byl podroben zevrubným testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

www.extol.cz info@madalbal.cz
Tel.: +420 577 599 777

Výrobce: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika
Datum vydání: 23. 9. 2016

I. Charakteristika

- Digitální detektor Extol® Premium 8831321 s displejem je určen k vyhledávání skrytých železných a neželezných kovů, jako jsou např. elektrická vedení, rozvody plynu a vody ve stěnách, stropích a podlahách (detekce je u rozvodů plynu, vody či elektřiny prováděna prostřednictvím kovu a nikoli přeneseného média). Detektor dokáže rozeznat, jedná-li se o kov magnetický (železo, nikl, kobalt) či nemagnetický (např. měď, zinek, hliník), čehož lze využít při prověřování stejného zdiva, kdy je např. nutné od sebe odlišit měděné vodiče od nosných ocelových konstrukcí, např. sádkokartonu. Při detekci kovů je rovněž na displeji zobrazena přibližná hloubka nalezeného kovu (neplatí pro detekci dřeva či elektřiny). **Detektor umožňuje detekovat rozvody elektrické energie přímou detekcí napětí ve skrytých rozvodech** a nikoli prostřednictvím kovu. Také lze s detektorem **detekovat dřevo**, čehož lze využít při hledání např. skrytých dřevěných trámů. Princip detekce dřeva je popsán níže. Detektor má funkci **zobrazení vlastní polohy v souřadnicích $\pm x/y^\circ$** , čímž jej lze použít jako vodováhu při položení na předmět, protože zobrazuje odchylku detektoru od vodorovné roviny.

II. Technické údaje

Objednávací číslo	8831321
MATERIÁL/MAXIMÁLNÍ HLOUBKA DETEKCE ¹⁾	
• Železné kovy ²⁾	100 mm
• Neželezné kovy (měď, hliník) ²⁾	80 mm
• Elektrická vedení pod napětím	50 mm
• Dřevo ³⁾	20 mm
Přesnost měření detekční hloubky ⁴⁾	± 1 cm
Přesnost měření vodováhy	$\pm 0,5^\circ$
Minimální napětí a rozsah frekvence ve vodičích pro detekci ⁵⁾	110 V ~50-60 Hz
Automatické vypnutí	ANO, po cca 4 minutách nečinnosti
Přibližná doba provozu ⁶⁾	cca 5 hodin
Provozní teplota	-10° až +50° C
Skladovací teplota	-20° až +50° C
Baterie	1 x 9V, 6LR61
Hmotnost (bez baterie)	146 g
Max. rozměry detektoru	197,5 x 80,0 x 23,0 mm

- Závisí na druhu materiálu a velikosti detekovaného objektu a dále na „stínění“ detekovaného objektu okolním prostředím.
- U kovové tyče či trubky detekční hloubka závisí na jejich průměru, viz tabulka 1.
- Detekce dřeva je založena na principu přítomnosti nábojů ve dřevě, i když v omezeném množství, které však do určité míry ovlivňují vyslané elektromagnetické pole detektorem, jehož změny detektor dokáže rozeznat, a tak může být dřevo s podstatně nižší citlivostí než kov do určité hloubky detekováno.
- Přesnost a citlivost detekce je dána druhem materiálu a je blíže komentována v kapitole o používání detektoru. Citlivost a princip detekce dřeva jsou uvedeny výše v bodě 3).
- Vodiče, které jsou pod nižším napětím než 110 V, mohou být detektorem určeny jako kovy bez napětí. Pokud vodič není pod napětím, bude detekován jako kov bez napětí (signalizace bez symbolu blesku na displeji). Elektrický rozvod lze od jiného kovu rozpoznat podle toho, že vodiče jsou dnes standardně vyrobeny z mědi, která je nemagnetická.**
- Závisí na kvalitě a úrovni nabití použité baterie.

HLOUBKY DETEKCE U „DUTÝCH“ KOVŮ (TRUBEK, TYČÍ)

Detekovaný objekt - průměr	Detekční hloubka	
Dutá trubka	Ø 20 mm	10 - 8 cm
	Ø 16 mm	8 - 7 cm
	Ø 12 mm	7 - 6 cm
	Ø 6mm	cca 5 cm

Tabulka 1

III. Součásti a ovládací prvky

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Právo na drobné změny v designu v rámci inovace vyhrazeno.

POPIS DETEKTORU

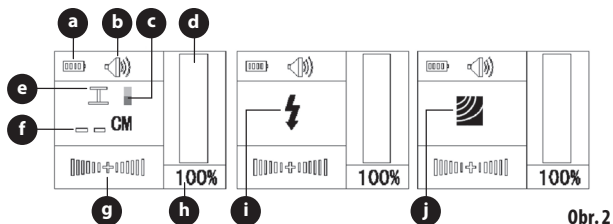


Obr. 1

Obr.1, Pozice-popis

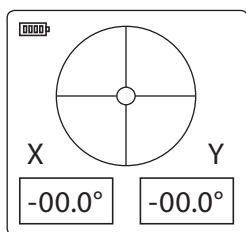
1. Terčik se světelnou signalizací detekce
2. Displej
3. Tlačítko pro detekci kovů (symbol traverzy)
4. Tlačítko pro detekci dřeva (symbol dřeva)
5. Tlačítko detekce odklonu detektoru od horizontální roviny (vodováha)
6. Provozní spínač
7. Tlačítko pro detekci vodiče pod napětím (symbol blesku)
8. Detekční zóna
9. Štítek s technickými údaji
10. Kryt baterie

POPIS (VÝZNAM) SYMBOLŮ NA DISPLEJI:



- a. Indikátor stavu nabití baterie
- b. Symbol aktivní funkce zvukové signalizace při pozitivní detekci
- c. Indikátor magnetického kovu; nemagnetický má symbol přeškrtnutý
- d. Indikátor intenzity signálu odezvy detekovaného materiálu
- e. Ikona aktivní funkce pro detekci kovu (symbol traverzy)
- f. Hloubka detekovaného objektu v cm (pouze pro funkci detekce kovu)
- g. Signalizace přítomnosti detekovaného objektu pod detekční zónou
- h. Procenta intenzity odezvy signálu ke sloupci „d“
- i. Ikona aktivní funkce pro detekci vodiče (kovu) pod napětím (symbol blesku)
- j. Ikona aktivní funkce pro detekci dřeva (symbol dřeva)

DETEKCE ODKLONU DETEKTORU OD HORIZONTÁLNÍ ROVINY (FUNKCE VODOVÁHY)



Obr. 3

- ➔ Po stisknutí tlačítka 5 na obr. 1 dojde na displeji k zobrazení dle obr.3, kde je odchylkou pohyblivého puntíku od středu terče zobrazena odchylka detektoru od horizontální roviny v ve stupních \pm° na osách x/y. Tuto funkci lze využít jako vodováhu při položení detektoru na předmět.

IV. Vložení/výměna baterie

- ➔ Pro provoz detektoru doporučujeme používat kvalitní baterii, která zaručí delší provoz přístroje.
- ➔ Do detektoru vkládejte pouze suchou baterii.

1. Odejměte kryt na zadní straně detektoru a do úložného prostoru vložte novou 9 V baterii. Baterie musí být při vkládání do úložného prostoru vložena tak, aby konektor baterie s větším průměrem o polaritě (-) přiléhá na široký kontakt v úložném prostoru. Baterii vkládejte na vloženu stužku pro pozdější snadné vyjmutí baterie. Příbytečnou délku stužky vložte pod kryt.
2. Úložný prostor poté uzavřete krytem.



Obr. 4

- ➔ Baterii vyměňte, objeví-li se na displeji symbol vybité baterie. Slabá baterie může vést k chybným výsledkům. Pokud je vybitá nebo slabá baterie, detektor se může samovolně vypnout během měření.
- ➔ Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, neboť může dojít k vybití či zkorodování baterie uvnitř přístroje.

V. Zapnutí/vypnutí/kalibrace

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před používáním detektoru si pozorně přečtěte návod k použití a ponechte jej přiložený u detektoru, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Tento návod chraňte před poškozením.
- Pro správnou funkci detektoru je nutné, aby byl detektor suchý a čistý. Zejména pak zbaven kovového prachu.

ZAPNUTÍ

- ➔ Pro uvedení detektoru do chodu stiskněte tlačítko 6, obr.1.
- Chcete-li detekovat kov, stiskněte tlačítko se symbolem traverzy: tlačítko 3, obr.1.
 - Pro detekci kovu pod napětím stiskněte tlačítko se symbolem blesku: tlačítko 7, obr.1.
 - Pro detekci dřeva stiskněte tlačítko se symbolem dřeva: tlačítko 4, obr. 1.
- ➔ Při aktivní detekční funkci bude na displeji zobrazen příslušný symbol detekovatelného materiálu, viz obr.2.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- ➔ **Před používáním detektoru k detekci po zapnutí je nutné pro každý detekovaný materiál provést kalibraci, která odstírní případný vliv okolního prostředí. Je tedy nutná kalibrace na „nulové pole“, které si detektor uloží do paměti.**

KALIBRACE SE PROVÁDÍ NÁSLEDUJÍCÍM ZPŮSOBEM:

- Po stisknutí tlačítka pro aktivaci funkce detekce materiálu, který chcete detekovat (tj. stisknutí tlačítka se symbolem blesku, traverzy či dřeva) detektor umístíte do prostředí, kde nejsou v blízkém okolí žádné kovové předměty či vodiče nebo elektronika pod napětím nebo silné magnetické či elektromagnetické pole nebo dřevo- tj. nepřítomnost materiálu, který chcete detekovat, což lze provést např. namířením detektoru do volného prostoru do vzduchu a pak stisknout a přidržet totéž tlačítko pro detekci materiálu, který chcete detekovat. Po prvním stisknutí tlačítka bude zeleně svítit hvězdička světelná signalizace uprostřed terče v horní části detektoru (obr.1, pozice 1) a po opětovném stisknutí a přidržení této tlačítka dojde k zhasnutí a k opětovnému rozsvícení téže hvězdičky za zvukové signalizace „pípnutí“. Tím dojde k uložení do paměti detektoru nulového pole, vůči kterému bude srovnávána intenzita pole detekovaného materiálu.

Tuto kalibraci proveďte po každém zapnutí přístroje a pro každý detekovaný materiál. Pokud to nebude provedeno, může Vám detektor poskytovat nesmyslné informace, např. pozitivní odezvu detekce po přiložení detektoru na pryž.

VYPNUTÍ

- ➔ **Pro vypnutí detektoru stiskněte totéž tlačítko jako pro zapnutí.**
 - Pokud bude detektor v režimu negativní detekce, to znamená, že nebude detekovat v dosahu žádný detekovatelný materiál, samočinně se vypne do cca 4 minut. Pokud bude v režimu pozitivní detekce, automaticky se vypne cca po 5 minutách.

VI. Používání detektoru

- ➔ **Po stisknutí tlačítka pro detekci požadovaného materiálu (pro kov-tlačítko s traverzou, pro kov pod napětím- tlačítko s bleskem nebo pro detekci dřeva tlačítko se symbolem dřeva) a po kalibraci detektoru přiložte detektor ke zkoumanému objektu.**

V případě pozitivní detekce je signalizace detektoru následující:

PŘI DETEKCI KOVU BEZ ELEKTRICKÉHO PROUDU (NAPĚTÍ) SE SYMBOLEM TRAVERZY NA DISPLEJI:

- 1) **Zvuková signalizace s nepřerušovaným pískáním.**
- 2) **Hvězdička světelná signalizace v terčiku v horní části detektoru (obr.1, pozice 1) bude měnit barvu ze zelené, signalizující nepřítomnost detekovatelného materiálu, přes oranžovou (při intenzitě síly odezvy signálu od cca 12% až po červenou od intenzity cca 22%. Oranžová barva značí, že detekovaný materiál je v blízkosti detektoru a červená barva, že detekovaný materiál je přítomen velmi blízko detekční zóně detektoru a dává silnou odezvu signálu. Hvězdička v přítomnosti silné odezvy signálu blikat nebude.**
- 3) **Na displeji je výše uvedená závislost na intenzitě síly odezvy signálu vyjádřena barvou a výškou sloupce „d“ obr.2, kde pod barevným sloupcem je údaj o intenzitě signálu odezvy přesněji vyjádřen ještě procenty, „h“ obr.2. Při intenzitě signálu do cca 11% je barva sloupce zelená, do 27% žlutá, při intenzitě 30% je barva oranžová a nad 30% tmavě do červena.**

- ➔ **Intenzita signálu je vyjádřením, jak je detekovaný předmět daleko od středu detekční zóny detektoru buď ve směru pod zónou nebo od zóny ve vodorovné vzdálenosti. Pro přesnější lokalizaci detekovaného objektu je nutné prověřit kruhovou oblast vedením detektoru v kruhové ploše po povrchu a pak také prověřit, zda je detekovaným objektem kovové vedení (dlouhý kovový předmět). K tomuto ověření je pak nutné vést detektor v předozadních liniích od místa s největší odezvou intenzity signálu.**

- ➔ **Pokud je detekovaný objekt pod detekční zónou detektoru, je v levém dolním rohu displeje zobrazen příslušný symbol (pozice g na obr.2). Pokud tento symbol na displeji zobrazen nebude a odezva signálu bude při tom vysoká, znamená to, že detekovaný předmět není pod detekční zónou detektoru, ale vedle nebo zcela mimo detektor v dosahu detekční odezvy detektoru.**

- 4) **V případě aktivní funkce detekce kovu se na displeji zobrazí hodnota vzdálenosti detekovaného předmětu v centimetrech, jedná se o vzdálenost buď ve vodorovné vzdálenosti od detekční zóny nebo přímo pod ní, viz také příslušný symbol zmíněný v odstavci výše. Nutné také ověřit výše uvedeným postupem vedením detektoru po kruhové ploše či v liniích.**

- ➔ **Pokud bude aktivní funkce pro detekci dřeva nebo čistě jen elektřiny, hloubka detekovaného objektu na displeji zobrazena nebude.**

⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Nejcitlivěji a nejpřesněji detektor reaguje na čisté kovy (nikoli slitiny) zejména ty, které jsou magnetické, např. železo, ocel s vysokým obsahem železa a s uhlíkem. Naopak například slitiny magnetických a nemagnetických kovů dohromady, mohou různé ovlivňovat elektromagnetické pole vysílané detektorem, což se může projevat zmatenou signalizací, kdy se neustále na displeji mění symboly pro detekci magnetického a nemagnetického kovu a rovněž nemusí odpovídat hloubka detekovaného objektu v rámci přesnosti měření přístroje. Jedná se například o nerezovou ocel. K tomuto jevu může dále docházet, pokud jsou ve zdivu blízko sebe magnetické a nemagnetické čisté kovy, např. měděné vedení elektřiny a ocel. V případě, že se jedná o trubky s větším průměrem a zejména pak vyrobené z nemagnetického materiálu, např. z mědi, tak mohou být bez problému detektorem detekovány, ale na displeji nemusí být vůbec zobrazena hloubka/vzdálenost (v místě zobrazení hloubky v cm na displeji bude zobrazeno „-“). Tento jev se může projevat u kovových materiálů s větším plochou a trubek s větším průměrem. Princip fungování detektoru je založen na vysílání elektromagnetického pole a pokud jsou v blízkosti materiály, které dokážou svou povahou toto pole ovlivnit, detektor tuto změnu dokáže vyhodnotit a dané změně pole přiřadí detekovaný materiál. Různé kovy mají různou schopnost toto pole ovlivnit a nejsilnější ho ovlivňují magnetické kovy a vodiče s elektřinou, pak kovy nemagnetické a nejméně dřevo. Z uvedeného plyne, že pokud se jedná o směs kovů, může být vliv těchto různých kovů na elektromagnetické pole různorodý, což může vést k nepřesným výsledkům či zdánlivě zmatenému chování detektoru. Rovněž záleží na ovlivnění elektromagnetického pole okolním prostředím kolem detekovaného objektu. Fungování detektoru je z fyzikálních důvodů do určité míry omezené vlastnostmi materiálů a nezajistí sto procentní jistotu detekce!**

PŘI DETEKCI ELEKTRINY (BEZ KOVU) SE SYMBOLEM BLESKU NA DISPLEJI:

- 1) Zvuková signalizace s přerušovanou zvukovou signalizací („bi-bi-bi“) při intenzitě odezvy signálu nad cca 70%.
- 2) Hvězdička světelné signalizace v terčíku v horní části detektoru (obr.1, pozice 1) změní barvu ze zelené, signalizující nepřítomnost, na oranžovou v případě intenzity odezvy signálu nad cca 32% a při intenzitě odezvy signálu 70 % začne přerušovaně červeně blikat za přerušované zvukové signalizace „bi-bi-bi“. **Vzdálenost detekovaného objektu pod napětím není na displeji v tomto případě sice uvedena, avšak lze to ověřit přepnutím na aktivní funkci detekce kovu při zobrazeném symbolu traverzy na displeji. Pokud je v detekovaném kovu současně přítomna elektřina, na displeji se kromě symbolů zobrazených při detekci kovu objeví také symbol blesku, zvuková signalizace bude přerušovaná „bi-bi-bi“, hvězdička světelné signalizace v terčíku v horní části detektoru bude červeně přerušovaně blikat, což je typické pouze pro detekci elektrického proudu. Na displeji pak bude zobrazena vzdálenost detekovaného kovu, u kterého lze očekávat, že se jedná o vodič pod napětím. Nutné také ověřit výše uvedeným postupem u detekce kovu vedením detektoru po kruhové ploše či v liniích.**
- 3) Intenzita síly odezvy signálu pak bude zobrazena na displeji ve sloupci „d“ (obr.2) s hodnotou procent a barvou sloupce, viz výše detekce kovu.
➔ Pokud je detekovaný objekt pod detekční zónou detektoru nebo mimo ní či detektor, je vyjádřeno příslušným symbolem na displeji (pozice g, obr. 2), viz. výše.

PŘI DETEKCI DŘEVA SE SYMBOLEM DŘEVA NA DISPLEJI:

Princip detekce dřeva je popsán v odstavci 3) kapitoly Technické údaje.

- 1) Zvuková signalizace při slabší intenzitě odezvy signálu při cca 30% bude znít nepravidelně přerušovaně (trhaně) a od intenzity 30% začne být nepřerušovaná.
- 2) Hvězdička světelné signalizace v terčíku v horní části detektoru (obr.1, pozice 1) změní barvu ze zelené, signalizující nepřítomnost, na oranžovou v případě intenzity odezvy signálu při cca 32% a při intenzitě od cca 40% bude svítit červeně.
- 3) Intenzita síly odezvy signálu pak bude zobrazena na displeji ve sloupci „d“ (obr.2) s hodnotou procent a barvou sloupce, viz výše detekce kovu.
➔ Pokud je detekovaný objekt pod detekční zónou detektoru nebo mimo ní či detektor, je vyjádřeno příslušným symbolem na displeji (pozice g, obr. 2), viz. výše. Nutné také ověřit výše uvedeným postupem u detekce kovu vedením detektoru po kruhové ploše či v liniích.
➔ Pokud je v dřevu přítomen vodič pod napětím, na displeji se zobrazí kromě symbolu dřeva také symbol blesku, zvuková signalizace bude přerušovaná „bi-bi-bi“, hvězdička světelné signalizace v terčíku v horní části detektoru bude červeně přerušovaně blikat, což je typické pouze pro detekci přítomnosti napětí. Hloubku kovu pod napětím lze zjistit přepnutím na funkci detekce kovu.
➔ Hloubka detekovaného dřeva či vodiče s napětím ve dřevě není na displeji uvedena.
➔ Pokud je ve dřevu přítomen kov bez napětí, nebude při aktivní funkci detekce dřeva se zobrazeným symbolem dřeva na displeji zjištěn kov zobrazený ve formě ikony (pouze pokud by byl pod napětím, viz signalizace výše).

FUNKCE VODOVÁHY (MĚŘENÍ ODCHYLKY OD VODOROVNÉ ROVINY)

- ➔ Po stisknutí tlačítka 5 na obr. 1 dojde na displeji k zobrazení dle obr.3, kde je odchylkou pohyblivého puntíku od středu terče zobrazena odchylka detektoru od horizontální roviny ve stupních \pm ° na osách x/y. Tuto funkci lze využít jako vodováhu při položení detektoru na předmět.

DALŠÍ INFORMACE K POUŽÍVÁNÍ DETEKTORU

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Detektor z technologických důvodů nemůže zaručit sto procentní jistotu detekce a jedná se spíše o orientační lokalizaci. Citlivost detekce může ovlivnit stínění okolí detekovaného předmětu, např. silná izolace rozvodů vody, tapety na zdi, kovové výztuhy apod..
- Detektor chraňte před vlhkem, vniknutím vody a přímým slunečním zářením.
- Nevystavujte detektor extrémním teplotám a teplotním výkyvům. Přístroj používejte v předepsaném rozmezí teploty. Při nízkých teplotách před zapnutím detektoru počkejte, dokud nedojde k vyrovnání jeho teploty s okolím při vyšší teplotě, která je v rozsahu teploty pro použití detektoru (nejlépe při teplotě nad 5°C). Při extrémních teplotách či výkyvech může dojít k chybám měření, k narušení zobrazování na displeji, zejména v chladu či poškození přístroje.
- Funkci detektoru mohou negativně ovlivnit vysílací zařízení v blízkém okolí, např. mikrovlnné trouby, výkonné radiosýlače, silnoproudé vedení, či silné magnetické pole apod.
- Detektor nepoužívejte v prostředí s výbušnou atmosférou nebo s výskytem hořlavých plynů či výparů nebo prachu, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Detektor může negativně ovlivnit činnost kardiostimulátorů. Používání detektoru proto konzultujte s lékařem.

VII. Údržba a servis

ČIŠTĚNÍ

- K čištění použijte pouze suchý nebo jemně vlhký měkký hadřík s roztokem saponátu. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (bělidla, tekutý písek), nebo organická rozpouštědla s obsahem hořavin (došlo by k poškození plastu detektoru). Zamezte vniknutí vody do přístroje.

Poznámky:

- Na plochu detekční zónu vespod detektoru (obr.1, pozice 8) nelepte žádné nálepky a jiné předměty.
- Detektor pokud možno ukládejte do originálního obalu nebo pouzdra (pokud je součástí dodávky).

VIII. Odkazy na štítek a symboly

	Před použitím si přečtěte návod k použití.
	Odpovídá požadavkům EU.
	Symbol elektroodpadu. Výrobek nevyhazujte do smíšeného odpadu, ale odevzdejte jej k ekologické likvidaci.



Tabulka 2

IX. Skladování

Detektor skladujte na suchém místě v rozmezí teploty -20° až +50° C uložený nejlépe v ochranném pouzdře (pokud je součástí dodávky) nebo v originálním obalu. Před delším uskladněním z detektoru vyjměte baterii.

X. Likvidace odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhodte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

ELAKTROZAŘÍZENÍ

- Nepoužitelný výrobek nevyhazujte do směsného odpadu, ale odevzdejte jej k ekologické likvidaci. Dle směrnice 2012/19 EU nesmí být elektrozařízení vyhazováno do směsného odpadu, ale odevzdáno k ekologické likvidaci do sběru elektrozařízení. Před likvidací elektrozařízení z něho musí být vyjmuta baterie. Informace o sběrných místech a podmínkách sběru obdržíte na obecním úřadě.



BATERIE

- Nepoužitelný akumulátor v elektrozařízení musí být před likvidací elektrozařízení vyjmut a nesmí být dle směrnice 2006/66 ES vyhozen do směsného odpadu či životního prostředí, ale musí být odevzdán k ekologické likvidaci/recyklaci na místa zpětného sběru baterií. Informace o těchto sběrných místech obdržíte na obecním úřadě.



EU Prohlášení o shodě

Výrobce: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

prohlašuje,

že následně označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako na trh uvedeně provedení,

odpovídají příslušným bezpečnostním požadavkům Evropské unie.

Při námi neodsouhlasených změnách zařízení ztrácí toto prohlášení svou platnost.

Toto prohlášení se vydává na vyhradní odpovědnost výrobce.

Extol® Premium 8831321 Digitální detektor kovů

byl navržen a vyroben ve shodě s následujícími normami:

EN 61326-1:2013+AC1:2016; EN 61326-2-2:2013+AC1:2016; EN 62321:2008

a následujícími harmonizačními předpisy:
2014/30 EU; 2011/65 EU

Ve Zlíně: 23.9.2016

Martin Šenkýř
člen představenstva společnosti výrobce

Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za důvěru, kterou ste prejavili značke Extol kúpou tohto výrobku.

Výrobok absolvoval podrobné testy spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality, ktoré sú predpísané príslušnými normami a predpismi Európskej únie.

S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznicke a poradenské centrum:

www.extol.sk

Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70

Distribútor pre Slovenskú republiku: Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

Výrobca: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

Dátum vydania: 23. 9. 2016

I. Charakteristika

- Digitálny detektor Extol® Premium 8831321 s displejom **je určený na vyhľadávanie skrytých železných a neželezných kovov**, ako je napr. elektrické vedenie, rozvodov plynu a vody v stenách, stropoch a podlahách (detekcia je pri rozvodoch plynu, vody či elektriny vykonávaná prostredníctvom kovu a nie prenosného média). Detektor dokáže rozoznať, či sa jedná o kov magnetický (železo, nikel, kobalt) či nemagnetický (napr. meď, zinok, hliník), čo je možné využiť pri preverovaní muriva, keď je napr. potrebné od seba odlíšiť medené vodiče od nosných ocelových konštrukcií, napr. sádkokartónu. Pri detekcii kovov sa na displeji zobrazuje aj približná hĺbka nájdeného kovu (neplatí pre detekciu dreva či elektriny). **Detektor umožňuje vyhľadať rozvodov elektrickej energie priamo detekciou napätia v skrytých rozvodoch** a nie prostredníctvom kovu. S detektorom je možné tiež **vyhľadať drevo**, čo sa dá využiť pri hľadaní napr. skrytých drevených trámov. Princíp detekcie dreva je popísaný nižšie. Detektor má funkciu **zobrazenie vlastnej polohy v súradniciach $\pm x/y$** , a tak ho môžete použiť ako vodováhu pri položení na predmet, pretože zobrazuje odchýlku detektora od vodorovnej roviny.

II. Technické údaje

Objednávacie číslo	8831321
MATERIÁL/MAXIMÁLNA HĽBKA DETEKcie 1)	
• Železné kovy 2)	100 mm
• Neželezné kovy (meď, hliník) 2)	80 mm
• Elektrické vedenia pod napätím	50 mm
• Drevo 3)	20 mm
Presnosť merania detekčnej hĺbky 4)	± 1 cm
Presnosť merania vodováhy	$\pm 0,5^\circ$
Minimálne napätie a rozsah frekvencie vo vodičoch pre detekciu 5)	110 V ~50-60 Hz
Automatické vypnutie	ÁNO, po cca 4 minútach nečinnosti
Približná doba prevádzky 6)	cca 5 hodín
Prevádzková teplota	-10° až +50° C
Skladovacia teplota	-20° až +50° C
Batéria	1 × 9 V, 6LR61
Hmotnosť (bez batérie)	146 g
Max. rozmery detektora	197,5 x 80,0 x 23,0 mm

- 1) Závisí od druhu materiálu a veľkosti detekovaného objektu a ďalej od „tínenia“ detekovaného objektu okolitým prostredím.
- 2) U kovovej tyče či rúrky detekčná hĺbka závisí od ich priemeru, pozri tabuľka 1.
- 3) Detekcia dreva je založená na princípe prítomnosti nábojov v dreve, aj keď v obmedzenom množstve, ktoré však do určitej miery ovplyvňujú vysielané elektromagnetické pole detektorom, ktorého zmeny dokáže detektor rozoznať, a tak môže byť drevo s podstatne nižšou citlivosťou než kov do určitej hĺbky detekované.
- 4) Presnosť a citlivosť detekcie je daná druhom materiálu a je bližšie komentovaná v kapitole o používaní detektora. Citlivosť a princíp detekcie dreva sú uvedené vyššie v bode 3).
- 5) **Vodiče, ktoré sú pod nižším napätím ako 110 V, môžu byť detektorom určené ako kovy bez napätia. Ak nie je vodič pod napätím, bude detekovaný ako kov bez napätia (signalizácia bez symbolu blesku na displeji). Elektrický rozvod je možné od iného kovu rozlíšiť podľa toho, že vodiče sú dnes štandardne vyrobené z medi, ktorá je nemagnetická.**
- 6) Závisí od kvality a úrovni nabitia použitej batérie.

HĽBKY DETEKcie U „DUTÝCH“ KOVOV (RÚROK, TYČÍ)

Detekovaný objekt-priemer	Detekčná hĺbka	
Dutá rúrka	Ø 20 mm	10 - 8 cm
	Ø 16 mm	8 - 7 cm
	Ø 12 mm	7 - 6 cm
	Ø 6mm	cca 5 cm

Tabuľka 1

III. Súčasti a ovládacie prvky

⚠ UPOZORNENIE

- Právo na drobné zmeny v designu v rámci inovácie vyhradené.

POPIS DETEKTORA

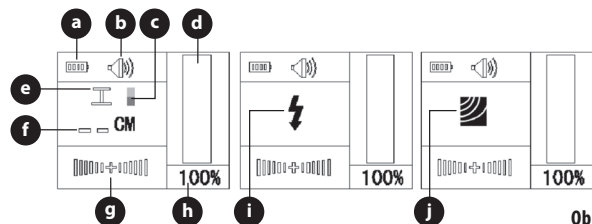


Obr. 1

Obr. 1. Pozícia – popis

1. Terčik so svetelnou signalizáciou detekcie
2. Displej
3. Tlačidlo pre detekciu kovov (symbol traverzy)
4. Tlačidlo pre detekciu dreva (symbol dreva)
5. Tlačidlo detekcie odklonu detektora od horizontálnej roviny (vodováha)
6. Prevádzkový spínač
7. Tlačidlo pre detekciu vodiča pod napätím (symbol blesku)
8. Detekčná zóna
9. Štítok s technickými údajmi
10. Kryt batérie

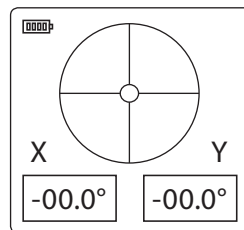
POPIS (VÝZNAM) SYMBOLOV NA DISPLEJI:



Obr. 2

- Indikátor stavu nabitia batérie
- Symbol aktívnej funkcie zvukovej signalizácie pri pozitívnej detekcii
- Indikátor magnetického kovu; nemagnetický má symbol preškrtnutý
- Indikátor intenzity signálu odzvy detekovaného materiálu
- Ikona aktívnej funkcie pre detekciu kovu (symbol traverzy)
- Hĺbka detekovaného objektu v cm (iba pre funkciu detekcie kovu)
- Signalizácia prítomnosti detekovaného objektu pod detekčnou zónou
- Percenta intenzity odzvy signálu ku stĺpcu „d“
- Ikona aktívnej funkcie pre detekciu vodiča (kovu) pod napätím (symbol blesku)
- Ikona aktívnej funkcie pre detekciu dreva (symbol dreva)

DETEKCIA ODKLONU DETEKTORA OD HORIZONTÁLNEJ ROVINY (FUNKCIA VODOVÁHY)



Obr. 3

- ➔ Po stlačení tlačidla 5 na obr. 1 dôjde na displeji k zobrazeniu podľa obr.3, kde je odchýlkou pohyblivého bodu od stredu terča zobrazená odchýlka detektora od horizontálnej roviny v stupňoch \pm na osách x/y. Túto funkciu je možné využiť ako vodováhu pri položení detektora na predmet.

IV. Vloženie/výmena batérie

- ➔ Pre prevádzku detektora odporúčame používať kvalitnú batériu, ktorá zaručí dlhšiu prevádzku prístroja.
- ➔ Do detektora vkladajte iba suchú batériu.

1. Dajte dolu kryt na zadnej strane detektora a do úložného priestoru vložte novú 9 V batériu. Batéria musí byť pri vkladaní do úložného priestoru vložená tak, aby konektor batérie s väčším priemerom s polaritou (-) priliehal na široký kontakt v úložnom priestore. Batériu vkladajte na vloženú stužku pre neskoršie jednoduché vytiahnutie batérie. Prebytočnú dĺžku stužky vložte pod kryt.
2. Úložný priestor potom uzatvorte krytom.



Obr. 4

- ➔ Batériu vymeňte, ak sa objaví na displeji symbol vybitej batérie. Slabá batéria môže viesť k chybným výsledkom. Ak je vybitá alebo slabá batéria, detektor sa môže samovoľne vypnúť počas merania.
- ➔ Pokiaľ prístroj nebudete dlhší čas používať, vyťahnite z neho batérie, pretože by mohli dôjsť k vybitiu alebo ku korózii batérie vo vnútri prístroja.

V. Zapnutie/vypnutie/kalibrácia

⚠ UPOZORNENIE

- Pred použitím detektora si pozorne prečítajte návod na použitie a priložte ho k detektoru, aby sa s ním mohla zoznámiť obsluha. Tento návod chráňte pred poškodením.
- Aby detektor správne fungoval, je nutné, aby bol suchý a čistý. Hlavne aby bol zbavený kovového prachu.

ZAPNUTIE

- ➔ Pre uvedenie detektora do chodu stlačte tlačidlo 6, obr. 1.
 - Ak chcete vyhľadať kov, stlačte tlačidlo so symbolom traverzy: tlačidlo 3, obr.1.
 - Pre detekciu kovu pod napätím stlačte tlačidlo so symbolom blesku: tlačidlo 7, obr.1.
 - Pre detekciu dreva stlačte tlačidlo so symbolom dreva: tlačidlo 4, obr. 1.
- ➔ Pri aktívnej detekčnej funkcii bude na displeji zobrazený príslušný symbol hľadaného materiálu, pozri obr.2.

⚠ UPOZORNENIE

- ➔ **Pred používaním detektora na detekciu po zapnutí je nutné pre každý detekovaný materiál previesť kalibráciu, ktorá odtieni prípadný vplyv okolitého prostredia. Je teda nutná kalibrácia na „nulové pole“, ktoré si detektor uloží do pamäte.**

KALIBRÁCIA SA PREVÁDZA NASLEDUJÚCIM SPÔSOBOM:

- Po stlačení tlačidla pre aktiváciu funkcie detekcie materiálu, ktorý chcete vyhľadať (tzn. Stlačenie tlačidla so symbolom blesku, traverzy či dreva) detektor umiestnite do prostredia, kde nie sú v blízkom okolí žiadne kovové predmety či vodiče alebo elektromagnetické pole alebo drevo - tzn. Neprítomnosť materiálu, ktorý chcete vyhľadať (tzn, čo je možné previesť napr. tak, že namierite detektor do voľného priestoru do vzduchu a potom stlačiť a pridržať to isté tlačidlo pre detekciu materiálu, ktorý chcete vyhľadať. Po prvom stlačení tlačidla bude svietiť zeleno hviezdička svetelná signalizácia uprostred terča v hornej časti detektora (obr.1, pozícia 1) a po opätovnom stlačení a podržaní toho istého tlačidla zhasne a znovu sa rozsvieti tá istá hviezdička so zvukovou signalizáciou „pípnutím“. Tým dôjde k uloženiu do pamäte detektora nulového poľa, voči ktorému bude porovnaná intenzita poľa detekovaného materiálu.

Túto kalibráciu preveďte po každom zapnutí prístroja a pre každý detekovaný materiál. Ak to nebude prevedené, môže Vám detektor poskytnúť nezmyselné informácie, napr. pozitívnu odozvu detekcie po priložení detektora na gumu.

VYPNUTIE

- ➔ **Vypnutie detektora prevediete stlačením toho istého tlačidla ako pri zapnutí.**
 - Ak bude detektor v režime negatívnej detekcie, to znamená, že nebude vyhľadávať v dosahu žiadny detekovaný materiál, samočinne sa vypne do cca 4 minút.
 - Ak bude v režime pozitívnej detekcie, automaticky sa vypne cca po 5 minútach.

VI. Používanie detektora

- ➔ **Po stlačení tlačidla pre detekciu požadovaného materiálu** (pre kov -tlačidlo s traverzou, pre kov pod napätím- tlačidlo s bleskom alebo pre detekciu dreva tlačidlo so symbolom dreva) **a po kalibrácii detektora priložte detektor ku skúmanému objektu.**

V prípade pozitívnej detekcie je signalizácia detektora nasledujúca:

PRI DETEKcii KOVU BEZ ELEKTRICKÉHO PRÚDU (NAPÄTIA) SO SYMBOLOM TRAVERZY NA DISPLEJI:

- 1) **Zvuková signalizácia s neprerušovaným pískaním.**
- 2) **Hviezdička svetelnej signalizácie v terčku v hornej časti detektora (obr.1, pozícia 1) bude meniť farbu zo zelenej, ktorá signalizuje neprítomnosť hľadaného materiálu, cez oranžovú (pri intenzite sily odozvy signálu od cca 12% až po červenú od intenzity cca 22%. Oranžová farba znamená, že detekovaný materiál je v blízkosti detektora a červená farba, že detekovaný materiál je prítomný veľmi blízko detekčnej zóny detektora a dáva silnú odozvu signálu. Hviezdička v prítomnosti silnej odozvy signálu blikať nebude.**
- 3) **Na displeji je vyššie uvedená závislosť na intenzite sily odozvy signálu vyjadrená farbou a výškou stĺpca „d“ obr.2, kde pod farebným stĺpcom je údaj o intenzite signálu odozvy presnejšie vyjadrený ešte v percentách, „h“ obr.2.**

Pri intenzite signálu do cca 11% je farba stĺpca zelená, do 27% žltá, pri intenzite 30% je farba oranžová a nad 30% tmavne do červena.

➔ Intenzita signálu je vyjadrením, ako je detekovaný predmet ďaleko od stredy detekčnej zóny detektora buď v smere pod zónou alebo od zóny vo vodorovnej vzdialenosti. Pre presnejšiu lokalizáciu detekovaného objektu je nutné preveriť kruhovú oblasť vedením detektora v kruhovej ploche po povrchu a potom tiež preveriť, či je detekovaným objektom kovové vedenie (dlhý kovový predmet). K tomuto overeniu je potom nutné viesť detektor v predo-zadných líniách od miesta s najväčšou intenzitou signálu.

➔ Ak je detekovaný objekt pod detekčnou zónou detektora, v ľavom dolnom rohu displeja sa zobrazí príslušný symbol (pozícia g na obr.2). Ak tento symbol na displeji nebude zobrazený a odozva signálu bude pritom vysoká, znamená to, že detekovaný predmet nie je pod detekčnou zónou detektora, ale vedľa alebo úplne mimo detektor v dosahu detekčnej odozvy detektora.

4) V prípade aktívnej funkcie detekcie kovu sa na displeji zobrazí hodnota vzdialenosti detekovaného predmetu v centimetroch, jedná sa o vzdialenosť buď vo vodorovnej vzdialenosti od detekčnej zóny alebo priamo pod ňou, pozri tiež príslušný symbol zmienený v odstavci vyššie. Je treba tiež overiť vyššie uvedeným postupom vedením detektora po kruhovej ploche či v líniách.

➔ Ak bude aktívna funkcia pre detekciu dreva alebo len elektriny, hĺbka detekovaného objektu na displeji zobrazená nebude.

UPOZORNENIE

• Najcitlivejšie a najpresnejšie detektor reaguje na čisté kovy (nie zliatiny) hlavne tie, ktoré sú magnetické, napr. železo, oceľ s vysokým obsahom železa s uhlíkom. Naopak napríklad zliatiny magnetických a nemagnetických kovov dohromady, môžu rôzne ovplyvňovať elektromagnetické pole vysielané detektorom, čo sa môže prejavovať zmenou signalizáciou, kedy sa na displeji neustále menia symboly pre detekciu magnetického a nemagnetického kovu a taktiež nemusí zodpovedať hĺbka detekovaného objektu v rámci presnosti merania prístroja. Jedná sa napríklad o nerezovú oceľ.

K tomuto javu môže dochádzať, ak sú v murive blízko seba magnetické a nemagnetické čisté kovy, napr. medené vedenie elektriny a oceľ.

V prípade, že sa jedná o rúrky s väčším priemerom a hlavne vyrobené z nemagnetického materiálu, napr. z medi, potom môžu byť bez problémov detektorom detekované, ale na displeji nemusí byť vôbec zobrazená hĺbka/vzdialenosť (na mieste zobrazenia hĺbky v cm na displeji bude zobrazené „-“). Tento jav sa môže prejavovať u kovových materiálov s väčšou plochou a rúrok s väčším priemerom.

Princíp fungovania detektora je založený na vysielaní elektromagnetického poľa a ak sú v blízkosti materiály, ktoré dokážu svojou povahou toto pole ovplyvniť, detektor túto zmenu dokáže vyhodnotiť a dané zmenu poľa priradiť detekovaný materiál. Rôzne kovy majú rôznu schopnosť toto pole ovplyvniť a najsilnejšie ho ovplyvňujú magnetické kovy a vodiče s elektrinou, potom kovy nemagnetické a najmenej drevo.

Z uvedeného vyplýva, že ak sa jedná o zmesí kovov, môže byť vplyv týchto rôznych kovov na elektromagnetické pole rôznorodý, čo môže viesť k nepresným výsledkom či zdanlivo zmätenému chovaniu detektora. Taktiež záleží na ovplyvnení elektromagnetického poľa okolitým prostredím okolo detekovaného objektu.

Fungovanie detektora je z fyzikálnych dôvodov do určitej miery obmedzené vlastnosťami materiálov a nezaistí stopercentnú istotu detekcie!

PRI DETEKcii ELEKTRINY (BEZ KOVU) SO SYMBOLOM BLESKU NA DISPLEJI:

1) Zvuková signalizácia s prerušovanou zvukovou signalizáciou („bi-bi-bi“) pri intenzite odozvy signálu nad cca 70%.

2) Hviezdička svetelnej signalizácie v terčíku v hornej časti detektora (obr.1, pozícia 1) zmení farbu zo zelenej, ktorá signalizuje neprítomnosť, na oranžovú v prípade intenzity odozvy signálu nad cca 32% a pri intenzite odozvy signálu 70 % začne prerušovane červené blikať s prerušovanou zvukovou signalizáciou „bi-bi-bi“.

Vzdialenosť detekovaného objektu pod napätím nie je na displeji v tomto prípade síce uvedená, ale je možné to overiť prepnutím na aktívnu funkciu detekcie kovu pri zobrazenom symbole traverzy na displeji. Ak je v detekovanom kove súčasne prítomná elektrina, na displeji sa okrem symbolov zobrazených pri detekcii kovu objaví tiež symbol blesku, zvuková signalizácia bude prerušovaná „bi-bi-bi“, hviezdička svetelnej signalizácie v terčíku v hornej časti detektora bude blikať červené prerušovane, čo je typické pre detekciu elektrického prúdu.

Na displeji sa potom zobrazí vzdialenosť detekovaného kovu, u ktorého je možné očakávať, že sa jedná o vodič pod napätím. Je treba tiež overiť vyššie uvedeným postupom vedením u detekcie kovu vedením detektora po kruhovej ploche či v líniách.

3) Intenzita sily odozvy signálu potom bude zobrazená na displeji v stĺpci „d“ (obr.2) s hodnotou percent a farbou stĺpca, pozri vyššie detekcia kovu.

➔ Ak je detekovaný objekt pod detekčnou zónou detektora alebo mimo ňu či detektor, je vyjadrené príslušným symbolom na displeji (pozícia g, obr. 2), pozri vyššie.

PRI DETEKcii DREVA SO SYMBOLOM DREVA NA DISPLEJI:

Princíp detekcie dreva je popísaný v odstavci 3) kapitoly Technické údaje.

1) Zvuková signalizácia pri slabšej intenzite odozvy signálu pri cca 30% bude znieť nepravidelne prerušovane (trhane) a od intenzity 30% začne byť neprerušovaná.

2) Hviezdička svetelnej signalizácie v terčíku v hornej časti detektora (obr.1, pozícia 1) zmení farbu zo zelenej, ktorá signalizuje neprítomnosť, na oranžovú v prípade intenzity odozvy signálu pri cca 32% a pri intenzite od cca 40% bude svietiť červené.

3) Intenzita sily odozvy signálu potom bude zobrazená na displeji v stĺpci „d“ (obr.2) s hodnotou percent a farbou stĺpca, pozri vyššie detekcia kovu.

➔ Ak je detekovaný objekt pod detekčnou zónou detektora alebo mimo ňu či detektor, je vyjadrené príslušným symbolom na displeji (pozícia g, obr. 2), pozri vyššie. Je treba tiež overiť vyššie uvedeným postupom vedením u detekcie kovu vedením detektora po kruhovej ploche či v líniách.

➔ Ak je v dreve prítomný vodič pod napätím, na displeji sa zobrazí okrem symbolu dreva tiež symbol blesku, zvuková signalizácia bude prerušovaná „bi-bi-bi“, hviezdička svetelnej signalizácie v terčíku v hornej časti detektora bude blikať červené prerušovane, čo je typické iba pre detekciu prítomnosti napätia. Hĺbku kovu pod napätím je možné zistiť prepnutím na funkciu detekcie kovu.

➔ Hĺbka detekovaného dreva či vodiča s napätím v dreve nie je na displeji uvedená.

➔ Ak je v dreve prítomný kov bez napätia, nebude pri aktívnej funkcii detekcie dreva so zobrazeným symbolom dreva na displeji zistený kov zobrazený vo forme ikony (iba ak by bol pod napätím, pozri signalizácia vyššie).

FUNKCIA VODOVÁHY (MERANIE ODCHÝLKY OD VODOROVNEJ PLOCHY ROVINY)

- ➔ Po stlačení tlačidla 5 na obr. 1 dôjde na displeji k zobrazeniu podľa obr.3, kde je odchýlka pohyblivého bodu od stredu terča zobrazená odchýlka detektoru od horizontálnej roviny v stupňoch \pm ° na osách x/y. Túto funkciu je možné využiť ako vodováhu pri položení detektora na predmet.

ĎALŠIE INFORMÁCIE K POUŽÍVANIU DETEKTORA

⚠ UPOZORNENIE

- Detektor z technologických dôvodov nemôže zaručiť stopercentnú istotu detekcie a jedná sa skôr o orientačnú lokalizáciu. Citlivosť detekcie môže ovplyvniť tienenie okolia detekovaného predmetu, napr. silná izolácia rozvodov vody, tapety na stene, kovové výstupy atď.
- Detektor chráňte pred vlhkom, vniknutím vody, a priamym slnečným žiarením.
- Detektor nevystavujte extrémnym teplotám a teplotným výkyvom. Prístroj používajte v predpísanom rozmedzí teplôt. Pri nízkych teplotách pred zapnutím detektora počkajte, kým nedôjde k vyrovnaniu jeho teploty s okolím pri vyššej teplote, ktorá je v rozsahu teploty pre použitie detektora (najlepšie pri teplote nad 5°C). Pri extrémnych teplotách či výkyvoch môže dôjsť k chybám pri meraní, k narušovaniu zobrazená na displeji, hlavne v chlade či poškodeniu prístroja.
- Funkciu detektora môžu negatívne ovplyvniť vysielacie zariadenia v blízkom okolí, napr. mikrovlnné rúry, rádio-vysielače, silnoprúdové vedenia, či silné magnetické pole atď.
- Detektor nepoužívajte v prostredí s výbušnou atmosférou alebo s výskytom horľavých plynov či výparov alebo prachu, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

⚠ UPOZORNENIE

- Detektor môže negatívne ovplyvniť činnosť kardiostimulátorov. Používanie detektora preto konzultujte s lekárom.

VII. Údržba a servis




ČISTENIE

- Na čistenie používajte iba suchú alebo jemne vlhkú handričku s roztokom saponátu. Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky (bielidlá, tekutý piesok), alebo organické rozpúšťadlá s obsahom horľavín (došlo by k poškodeniu plastu detektora). Zabráňte vniknutiu vody do prístroja.

Poznámky:

- Na plochu detekčnej zóny detektora (obr.1, pozícia 8) nelepte žiadne nálepky a iné predmety.
- Detektor ak to bude možné, ukladajte do originálneho obalu alebo púzdra (ak je súčasťou dodávky).

VIII. Odkazy na štítku a symboly

	Pred použitím si prečítajte návod na použitie.
	Zodpovedá požiadavkám EÚ.
	Symbol elektrického odpadu. Výrobok nevyhadzujte do komunálneho odpadu, ale odovzdajte ho na ekologickú likvidáciu.

EXTOL® 8831321	Ferrous metals (Fe) 100 mm Non-ferrous metals (non Fe) 80 mm Wood 20 mm Cooper conductors (Cu) 50 mm (ϕ > 110 V AC)
 	Madal Bal a.s. - Průmyslová zóna Příluky 244 CZ-760 01 Zlín - Czech republic
www.extol.eu	

Tabuľka 2

IX. Skladovanie

Detektor skladujte na suchu mieste v rozmedzí teplôt -20° až +50° C uložený v ochrannom púzdre (ak je súčasťou dodávky) alebo v originálnom obale. Pred dlhodobejším uskladnením vytiahnite z detektora batérie.

X. Likvidácia odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do príslušného kontajneru na triedený odpad.

ELEKTRICKÉ ZARIADENIE

- Nepoužiteľný výrobok nevyhadzujte do zmesového odpadu, ale odovzdajte ho na ekologickú likvidáciu. Podľa smernice 2012/19 EÚ sa nesmie elektrické zariadenie vyhadzovať do zmesového odpadu, ale musíte ho odovzdať na ekologickú likvidáciu do zberu elektrických zariadení. Pred likvidáciou elektrického zariadenia sa z neho musia vybrať batérie. Informácie o zberných miestach a podmienkach zberu dostanete na obecnom úrade.



BATÉRIE

- Nepoužiteľný akumulátor v elektrozařízení sa musí pred likvidáciou elektrozařízení vybrať a nesmie sa podľa smernice 2006/66 ES vyhodit do zmesového odpadu či životného prostredia, ale musí sa odovzdať na ekologickú likvidáciu/recykláciu na miesta určené na zber batérií. Informácie o týchto zberných miestach dostanete na obecnom úrade.



EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

vyhlasuje,

že následne označené zariadenia na základe svojej koncepcie a konštrukcie, rovnako ako na trh uvedené prevedenia, zodpovedajú príslušným bezpečnostným požiadavkám Európskej únie. Pri nami neodsúhlasených zmenách na zariadení stráca toto vyhlásenie svoju platnosť. Toto vyhlásenie sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

Extol® Premium 8831321
Digitálny detektor kovov

bol navrhnutý a vyrobený v zhode s nasledujúcimi normami:
EN 61326-1:2013+AC1:2016; EN 61326-2-2:2013+AC1:2016; EN 62321:2008

a nasledujúcimi harmonizačnými predpismi:
2014/30 EÚ; 2011/65 EÚ

V Zlíne: 23. 9. 2016



Martin Šenkýř
člen predstavenstva spoločnosti výrobcu

Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta az Extol márka termékét!

A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

www.extol.hu

Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277

Gyártó: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín Cseh Köztársaság

Forgalmazó: Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régvivám köz 2. (Magyarország)

Kiadás dátuma: 23. 9. 2016

I. Rendeltetés

- Az Extol® Premium 8831321 kijelzős digitális detektorral **rejtett acél és színesfém csöveket és vezetékeket lehet felderíteni**, például elektromos vezetékeket, víz- és gázcsöveket falban, padlóban, mennyezetben. Az elektromos vezetékek, víz- és gázcsövek detektálása fémkereséssel, és nem a szállított közegek felismerése alapján történik. A detektor különbséget tesz a mágneses (vas, acél, nikkal, kobalt) és a nem mágneses (réz, cink, alumínium) fémek között, így a készülékekkel az egymás mellett vezetékek is megkülönböztethetők, illetve például a gipszkarton falban egymástól el lehet különíteni a tartóelemeket és a fal mögötti vezetékeket. Fémek detektálása esetén a kijelzőn látható a fém vezeték becsült mélysége a falban (ez nem érvényes a faanyagokra és az elektromos vezetékekre). **A detektorral, az elektromos vezetékek felderítéséhez közvetlenül a vezeték-feszültség is használható** (ebben az esetben nem fémeket keres a készülék). A készülékkel **faanyagot is lehet keresni**, például fakonstrukciók, gerendák stb. kereséséhez. A fakeseresés elvét később mutatjuk be. A detektor **± x/y koordinátákkal a saját helyét is mutatja**, így a készüléket vízmértékként is lehet használni (valamilyen tárgyra ráhelyezve), mert a készülék mutatja a vízszintes síktól való eltérést.

II. Műszaki adatok

Rendelési szám	8831321
ANYAG / MAXIMÁLIS ÉRZÉKELÉSI MÉLYSÉG ¹⁾	
• Vasak és acélok ²⁾	100 mm
• Színesfémek (réz, alumínium) ²⁾	80 mm
• Feszültség alatti vezetékek	50 mm
• Fa ³⁾	20 mm
Mélységmérés pontosság ⁴⁾	± 1cm
Vízmérték pontossága	± 0,5°
Minimális feszültség és frekvencia a vezetékben ⁵⁾	110 V ~50-60 Hz
Automatikus kikapcsolás	igen, kb. 4 perc után
Üzemeltetési idő ⁶⁾	kb. 5 óra
Üzemeltetési hőmérséklet	-30°C és +50°C között
Tárolási hőmérséklet	-20°C és +50°C között
Elem	1 db 9V, 6LR61
Súly (elem nélkül)	146 g
A detektor méretei	197,5 × 80,0 × 23,0 mm

- Függ az anyagoktól valamint a detektált tárgy méretétől, továbbá a környezet okozta „árnyékolás” mértékétől.
- Fém rudak vagy csövek esetében a detektálási mélység függ a tárgy átmérőjétől (lásd az 1. táblázatot).
- A faanyagok keresése a fában található (korlátozott mértékű) feszültség elvén történik, amely bizonyos mértékig hatással van a sugárzott elektromágneses mezőre. A készülék (a fémeknél természetesen kisebb érzékenységgel), így faanyagok detektálására is képes (bizonyos mélységig).
- A detektálás pontosságára és érzékenységére jelentős hatással van a vizsgált anyag (erről részletesebben a készülék használata fejezetben olvashat). A faanyagok keresésének az érzékenységét és elvét a 3.) pont tartalmazza.
- A 110 V-nál kisebb feszültségű vezetékeket a készülék (valószínűleg) csak feszültségmentes fémeknek érzékeli. Amennyiben a vezetékben nincs feszültség, akkor a készülék a vezetéket feszültségmentes fémként érzékeli (a kijelzőn nem lesz „villám” jel). A feszültségmentes elektromos vezetéket arról lehet felismerni, hogy általában nem mágneses rézből készül.**
- Az elem minőségétől és a feltöltöttség mértékétől függ.

AZ „ÜREGES” FÉMEK (CSÖVEK) ÉRZÉKELÉSI MÉLYSÉGE

Érzékelt tárgy-átmérője	Érzékelési mélység	
Cső	Ø 20 mm	10 - 8 cm
	Ø 16 mm	8 - 7 cm
	Ø 12 mm	7 - 6 cm
	Ø 6mm	5 cm

1. táblázat

III. A készülék részei és működtető elemei

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- Fenntartjuk a jogot a készülék kivitelének előzetes bejelentés nélküli megváltoztatására.

A KÉSZÜLÉK RÉSZEI

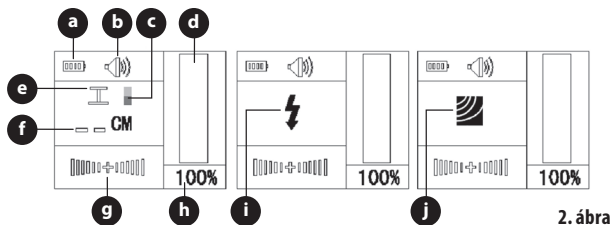


1. ábra

1. ábra. Tételszámok és megnevezések

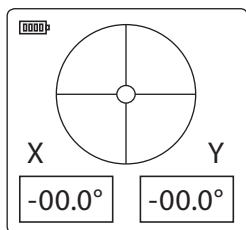
1. Célzó kör, detektálás kijelzése
2. Kijelző
3. Gomb a fémek kereséséhez (vasgerenda jel)
4. Gomb a faanyagok kereséséhez (fa jel)
5. Vízszintes síktól való elmozdulás gomb (vízmérték)
6. Működtető kapcsoló
7. Feszültség alatt lévő vezeték keresése (villám jel)
8. Érzékelési zóna
9. Termékcímke a műszaki adatokkal
10. Elemtartó fedél

A KIJELEZŐN TALÁLHATÓ JELEK



- a. Elemtöltöttség kijelző
- b. Aktív hangjelzés pozitív detektálás esetén
- c. Mágneses fém kijelzése nem mágneses fém esetében a jel át van húzva
- d. Érzékelt anyag jelintenzitás kijelző
- e. Fémkeresés funkció bekapcsolva (vasgerenda jel)
- f. Detektált tárgy mélysége cm-ben (csak fémkeresés funkció esetén)
- g. Detektált tárgy kijelzése a keresés helyén
- h. Jelintenzitás százalékos kijelzése a „d” diagramhoz tartozik
- i. Feszültség alatt álló (fém) vezeték keresés funkció bekapcsolva (villám jel)
- j. Fémkeresés funkció bekapcsolva (fa jel)

VÍZSZINTES SÍKTÓL VALÓ ELMOZDULÁS MÉRÉSE (VÍZMÉRTÉK)



3. ábra

- ➔ Az 5-ös gomb (lásd az 1. ábrán) megnyomása után a kijelzőn a 3. ábrán látható grafika jelenik meg. A kör közepén található pont elmozdulása az x-y koordinátarendszerben a síktól való eltérést mutatja \pm értékkel. A készülék így vízmértékként is használható (a készüléket a felületre kell helyezni).

IV. Az elem behelyezése és cseréje

- ➔ A detektor megfelelő működéséhez javasoljuk, hogy csak minőségi és teljesen feltöltött elemet tegyen a készülékbe.
- ➔ A készülékbe csak száraz elemet lehet betenni.

1. A készülék hátlapján található elemtartó fedelet vegye le, és tegyen be egy 9 V-os elemet. Az elem behelyezésekor ügyeljen arra, hogy az elem taláható nagyobb átmérőjű érintkező („-” pólus) az elemtartóban található szélesebb érintkezőhöz érjen hozzá. Az elemet a szalagra helyezze rá, ezzel később könnyebben ki tudja venni az elemet. A szalag még kiálló végét hajtsa rá az elem oldalára.
2. Az elemtartóra tegye fel a fedelet.



4. ábra

- ➔ Amennyiben a kijelzőn megjelenik az elem lemerülésére utaló jel, akkor az elemet cserélje ki. A lemerült elem hibás mérést okozhat. Ha az elem már erősen lemerült, akkor előfordulhat, hogy a készülék a mérés közben kikapcsol.
- ➔ Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor abból ez elemet vegye ki, mert az elem lemerülhet, kifolyhat, vagy korróziót okozhat.

V. Be- és kikapcsolás

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A készülék használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és azt a készülék közelében tárolja, hogy más felhasználók is el tudják olvasni. A használati útmutatót óvja meg a sérülésektől.
- A detektor működéséhez fontos, hogy a detektor tiszta és száraz legyen. Különösen a fém port kell a készülékről eltávolítani.

BEKAPCSOLÁS

- ➔ A készülék bekapcsolásához nyomja meg a 6-os gombot (lásd az 1. ábrát).
 - Ha fémeket kíván keresni, akkor a 3-as gombot nyomja meg (lásd az 1. ábrát).
 - Ha feszültség alatt lévő fémeket kíván keresni, akkor a 7-es gombot nyomja meg (lásd az 1. ábrát).
 - Ha faanyagot kíván keresni, akkor a 4-es gombot nyomja meg (lásd az 1. ábrát).
- ➔ A keresett anyag jele a kijelzőn bekapcsol (lásd a 2. ábrát).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- ➔ A detektor használatba vétele előtt minden keresendő anyaghoz előbb kalibrálást kell végrehajtani (a környezet hatásának a kiküszöbölése érdekében). A kalibrálási „nulla mezőt” a készülék elmenti a memóriába.

A KALIBRÁLÁST A KÖVETKEZŐ MÓDON KELL VÉGREHAJTANI

- Előbb válassza ki a detektálni kívánt anyagot (tehát nyomja meg a villám, a vasgerenda vagy a fa jelet), majd a detektort olyan környezetbe tartsa, ahol nincsenek a közelben fém tárgyak, elektromos vezetékek, elektronikai készülékek, vagy erős mágnesek és mágneses mezők, továbbá faanyagok. Javasoljuk, hogy a detektort fordítsa szabad tér felé a levegőben, majd nyomja meg ismét azt a gombot, amellyel a keresni kívánt anyag detektálási funkcióját lehet bekapcsolni. Az első gombnyomás után a célzó kör közepén bekapcsol a csillag jel (1. ábra 1-es tétel). A második gombnyomás, és a gomb benyomott állapotban való tartása után előbb elalszik, majd hangjelzés kíséretében ismét bekapcsol a csillag jel. Ez jelzi, hogy a készülék a „nulla mezőt” elmentette, és ehhez képest fogja kiértékelni a keresni kívánt anyag mezőintenzitását.

A készülék bekapcsolása és a keresendő anyag kiválasztása után a kalibrálást mindig hajtsa végre. Ha a kalibrálást nem hajtja végre, akkor a készülék értelmetlen méréseket jelezhet ki (pl. fémeket jelez a gumi tárgyokban).

KIKAPCSOLÁS

- ➔ A készüléket a bekapcsoláshoz használt gombbal kapcsolja ki.
 - Amennyiben a készüléket nem használja és a készülék nem érzékel beállított anyagot 4 percen belül, akkor magától kikapcsol.
 - Amennyiben anyagot érzékelt, de a készüléket nem mozgatja, akkor 5 perc múlva kapcsol ki.

VI. A detektor használata

- ➔ A keresendő anyag gombjának a megnyomása (fém: vasgerenda; elektromos vezeték: villám; faanyag: fa jel), valamint a kalibrálás végrehajtása után a készüléket helyezze a vizsgálni kívánt anyagra (pl. falra).

Pozitív detektálás esetén a detektor kijelzései

FÉM ÉRZÉKELÉSE ESETÉN (NEM ELEKTROMOS VEZETÉK) A VASGERENDA JEL VILÁGÍT

- 1) Folyamatos sípszó.
- 2) A célzó körben (1. ábra 1-es tétel) a csillag jel zöld színről fokozatosan narancssárga színre vált át. Zöld szín esetén még nincs detektált anyag, a narancssárga már a detektált anyag közelségét jelzi ki (kb. 12%-os jelerősségtől, 22%-os jelerősségtől a szín már pirosra vált át). A narancssárga szín azt jelzi, hogy a közelben már van detektálni kívánt anyag, a piros szín azt jelzi, hogy a detektált anyag nagyon közel van a készülék érzékelési zónájához. A csillag nagyobb jelerősség esetén nem villog.
- 3) A kijelzőn a jelerősséget a „d” oszlop színe jelzi ki (lásd a 2. ábrát), a „d” diagram alatt a jelerősség százalékos értékben is megjelenik („h” a 2. ábrán).
A diagram színe kb. 11%-os jelerősségig zöld, 27%-ig sárga, 30%-ig narancssárga és 30% felett piros.

- ➔ A jelerősség azt jelzi ki, hogy a detektált anyag milyen messze található az érzékelési zóna közepétől, az anyagban elfoglalt mélységétől, vagy vízszintes távolságától. A detektált anyag helyének a pontosításához a készüléket körkörösen területen kell mozgatni a felületen, amivel meghatározható a detektált anyag

tengelye (pl. hosszú fém tárgy esetén). A keresés eredménye tovább pontosítható a legerősebb jel körüli egyenesvonalú készülék mozgattal.

- ➔ Ha a keresett tárgy az érzékelési zóna alatt található, akkor a kijelzőn (a bal alsó sarokban) a jel világít („g” a 2. ábrán). Ha ez a jel nem világít, de a készülék nagy jelerősséget jelez ki, akkor a detektált anyag nincs a készülék érzékelési zónája alatt, hanem amellel (a készülék érzékelési tartományában).

- 4) Fém keresése esetén a kijelzőn megjelenik a detektált fém tárgy távolsága az érzékelési mező közepétől (cm-ben). Ha a „g” be van kapcsolva, akkor a távolságot az anyagban lefelé, ha a „g” jel nincs bekapcsolva, akkor a távolságot oldalirányban jelzi ki a centiméterben megjelenő érték. A fent leírtak szerint még ellenőrizze le a készülék körkörös vagy egyenesvonalú mozgásával a fém tárgy vonalvezetését (tengelyét).

- ➔ Ha fa tárgyat vagy elektromos vezetéket (feszültség alatt) keres, akkor a detektált tárgy mélysége nem jelenik meg a kijelzőn.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- A készülék legérzékenyebben a tiszta fémekre reagál (az ötvözetekre kevésbé), ezek közül is a mágneses fémekre, pl. vas, acél (magas vas- és széntartalmú acél). A mágneses és nem mágneses fémek ötvözeteti esetében (mivel különböző módon befolyásolják a készülék által kibocsátott elektromágneses mezőt) a készülék hibás (vagy értelmetlen) kijelzéssel reagálhat a keresés közben (pl. oda-vissza kapcsol a mágneses és nem mágneses fémek kijelzése között, a mélységi érték nem felel meg a valóságnak stb.). Ilyen lehet például a rozsdamentes acél is.

A fenti jelenség akkor is előfordulhat, ha a falban túl közel található egymáshoz különböző mágneses és nem mágneses fémek (pl. acél csövek és elektromos vezetékek).

Ha a detektált csövek átmérője nagyobb, akkor elsősorban a nem mágneses fémek esetében (pl. rézcső) előfordulhat, hogy a készülék felismeri a fémeket, de nem jelzi ki a fém mélységi értékét (a kijelzőn a mélységi érték helyett „-” látható). Ez a jelenség a mágneses fémek esetében is előfordulhat, ha a fém tárgy átmérője vagy szélessége nagyobb.

A detektor az elektromágneses mező létrehozása és az elektromágneses mező megváltozásának a figyelése elvén működik. A készülék elektromágneses mezőt hoz létre, amelyet a detektált anyag megváltoztat, a készülék ezt a változást értékeli ki az anyagok és tárgyak detektálásához. A fémek különböző módon tudják megváltoztatni az elektromágneses mezőt. Az elektromágneses mezőre legnagyobb befolyással a mágneses fémek és a feszültség alatt lévő elektromos vezetékek vannak, amit a nem mágneses fémek majd a faanyagok követnek.

A fentiekből következik, hogy ha a keresett anyagok (tárgyak) különböző fémek ötvözetéből készültek, akkor az elektromágneses mezőre is különböző befolyással vannak, aminek pontatlan vagy akár értelmetlen mérés is lehet az eredménye. Ezen kívül az elektromágneses mezőre hatással lehet a környezetben található idegen elektromágneses tér vagy árnyékolás is.

A detektor (az alkalmazott technológia korlátozottsága és az anyagok különbözősége miatt) nem ad pontos eredményt. A detektálás ezért csak tájékoztató jellegű!

ELEKTROMOS VEZETÉK ÉRZÉKELÉSE (NEM FÉMEK KERESÉSE) A VILLÁM JEL VILÁGÍT

- 1) Szaggatott sípoló hang („bi-bi-bi”), 70%-nál nagyobb jelerősség esetén.
- 2) A célzó körben (1. ábra 1-es tétel) a csillag jel zöld színről fokozatosan narancssárga, majd piros színre vált át. Zöld szín esetén még nincs detektált anyag, a narancssárga már a detektált anyag közelségét jelzi ki (kb. 32%-os jelerősségtől). 70%-os jelerősségtől a szín már piros, amely a szaggatott hangjelzéssel együtt („bi-bi-bi”) villog.
A detektált anyag távolságát a készülék nem jelzi ki, de ha átkapcsol fém keresésére (vasgerenda jel), akkor a készülék a vezeték távolságát is ki tudja jelezni. Ha a fémkeresés közben a készülék olyan vezetéket detektál, amelyben áram folyik (vagy feszültség van), akkor a vasgerenda jel mellett bekapcsol a villám jel is, valamint a célzó körben (1. ábra 1-es tétel) a csillag jel a szaggatott hangjelzéssel együtt („bi-bi-bi”) piros színnel villog. Ez az állapot csak az elektromos vezetékek detektálására jellemző. A készülék mutatja a detektált fém távolságát, de a fenti kijelzések arra is utalnak, hogy a talált fém tárgy elektromos vezeték. A fent leírtak szerint még ellenőrizze le a készülék körkörös vagy egyenesvonalú mozgásával a fém tárgy (vezeték) vonalvezetését is.
- 3) A kijelzőn a jelerősséget a „d” oszlop színe jelzi ki (lásd a 2. ábrát), a „d” diagram alatt a jelerősség pedig százalékos értékben is megjelenik („h” a 2. ábrán).
➔ Ha a „g” jel a 2. ábrán nem világít, akkor a detektált anyag nincs a készülék érzékelési zónája alatt, hanem amellett. Ha ez a jel világít, akkor a tárgy az érzékelési zóna alatt található.

FA ÉRZÉKELÉSE A FA JEL VILÁGÍT

A fákérés elvét a Műszaki adatok 3) megjegyzése tartalmazza.

- 1) Kisebb jelerősség esetén (kb. 30%-ig) szaggatott sípszó hallatszik, nagyobb jelerősség esetén (30%-tól) a sípszó folyamatos.
- 2) A célzó körben (1. ábra 1-es tétel) a csillag jel zöld színről fokozatosan narancssárga, majd piros színre vált át. Zöld szín esetén még nincs detektált faanyag, a narancssárga már a detektált faanyag közelségét jelzi ki (kb. 32%-os jelerősségtől). 40%-os jelerősségtől a szín már piros lesz.
- 3) A kijelzőn a jelerősséget a „d” oszlop színe jelzi ki (lásd a 2. ábrát), a „d” diagram alatt a jelerősség pedig százalékos értékben is megjelenik („h” a 2. ábrán).
➔ Ha a „g” jel a 2. ábrán nem világít, akkor a detektált anyag nincs a készülék érzékelési zónája alatt, hanem amellett. Ha ez a jel világít, akkor a tárgy az érzékelési zóna alatt található. A fent leírtak szerint még ellenőrizze le a készülék körkörös vagy egyenesvonalú mozgásával a faanyag (vezeték) vonalvezetését is.
- ➔ Ha faanyag keresése közben a készülék olyan vezetéket is detektál, amelyben áram folyik (vagy feszültség van), akkor a fa jel mellett bekapcsol a villám jel is, valamint a célzó körben (1. ábra 1-es tétel) a csillag jel a szaggatott hangjelzéssel együtt („bi-bi-bi”) piros színnel villog. Ez az állapot csak az elektromos vezetékek detektálására jellemző. A fém vezeték távolságának a meghatározásához kapcsolja a készüléket fém keresésére (vasgerenda jel).
- ➔ A faanyag távolságát a készülék nem jelzi ki, a fém vezeték távolságának.
- ➔ Ha faanyagban (feszültség mentes) fém tárgy található, akkor ezt a készülék a vasgerenda jel bekapcsolásával nem jelzi ki (a készülék csak a feszültség alatt lévő vezetésekre hívja fel a figyelmét).

VÍZMÉRTÉK FUNKCIÓ (VÍZSZINTES SÍKTÓL VALÓ ELTÉRÉS MÉRÉSE)

- ➔ Az 5-ös gomb (lásd az 1. ábrán) megnyomása után a kijelzőn a 3. ábrán látható grafika jelenik meg. A kör közepén található pont elmozdulása az x-y koordináta-rendszerben a síktól való eltérést mutatja \pm értékkel. A készülék így vízmértékként is használható (a készüléket a felületre kell helyezni).

A DETEKTOR HASZNÁLATÁHOZ KAPCSOLÓDÓ EGYÉB INFORMÁCIÓK

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- A detektor (az alkalmazott technológia korlátozottsága miatt) nem ad számszázalékos eredményt. A mérés csak tájékoztató jellegű.
- A detektálás érzékenysége jelentős hatással vannak az „árnyékolások”, mint például a hőszigetelő anyagok, tapéta, beton vasalás stb.
- A detektort óvja a közvetlen napsütéstől és a sugárzó hőtől. nedvességtől és víztől.
- A készüléket óvja a hőmérséklet-ingadozásoktól, valamint az extrém hőmérsékletektől. A készüléket a műszaki adatoknál feltüntetett hőmérséklet tartományban használja. Amennyiben a készüléket hidegebb vagy melegebb helyre viszi, akkor előbb várja meg a készülék és a környezet hőmérsékletének a kiegyenlítődségét. A készüléket csak az üzemeltetési hőmérséklet tartományban használja (lehetőleg 5°C felett). Hőmérséklet ingadozások, vagy jelentős hőmérséklet eltérések esetén a kijelző nem működik megfelelően, illetve a készülék meg is hibásodhat.
- A detektor működésére negatívan hatnak a közelben működtetett rádiófrekvenciás berendezések, pl. mikrohullámú sütő, rádióadó, erősáramú vezetékek, erős mágneses mezők stb.
- A detektort ne használja robbanásveszélyes helyen (gyúlékony folyadékok és gázok közelében, vagy poros levegőjű helyen).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- A detektor által létrehozott mágneses mező hibát okozhat a szívritmus-szabályozó működésében. Ha ilyen készüléket használ, akkor konzultáljon a kezelőorvosával.

VII. Karbantartás és szerviz

TISZTÍTÁS

- A készülék külső felületét mosogatószeres vízbe mártott és jól kicsavart ruhával törölje meg. A készülék tisztításához agresszív tisztítószerek, vagy karcoló anyagokat, illetve oldószereket ne használjon, mert sérülést okozhatnak a műanyag felületeken. Ügyeljen arra, hogy víz ne kerüljön a készülékbe.

Megjegyzések

- Az érzékelő zónát (1. ábra, 8-as tétel) öntapadós címkével, vagy bármilyen más tárggyal eltakarni tilos.
- A detektort az eredeti csomagolásában vagy tokban tárolja (ha ez része a készüléknek).

VIII. Címkék és piktogramok

	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
	A termék megfelel az EU előírásainak.
	Elektromos hulladék jele. A készüléket háztartási hulladékok közé kidobni tilos! A készüléket adja le újrahasznosításra.



2. táblázat

IX. Tárolás

A detektort gyerekektől elzárt és száraz helyen, -20°C és +50°C közötti hőmérsékleten tárolja, lehetőleg az eredeti csomagolásában vagy tokban (ha ez része a készüléknek). Ha készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor abból az elemet vegye ki.

X. Hulladék megsemmisítése

CSOMAGOLÓ ANYAG

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

ELEKTROMOS BERENDEZÉSEK

- A készüléket háztartási hulladékok közé kidobni tilos! A készüléket adja le újrahasznosításra. Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékot alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülékből a megsemmisítés előtt az elemet ki kell venni. A szelektált hulladék gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.



ELEMEK

- A használhatatlanná vált akkumulátort és elemeket a 2006/66/EK számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti előírások szerint a készülékekből ki kell szelni, és a környezetünket nem károsító újrahasznosításukat biztosító gyűjtőhelyen kell leadni. A szelektált hulladékok gyűjtőhelyeiről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.



EU megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Cégszám: 49433717

kijelenti, hogy az alábbi jelölésű, saját tervezésű és gyártású berendezések, illetve az ezen alapuló egyéb kivitelek, megfelelnek az Európai Unió idevonatkozó biztonsági előírásainak.

Az általunk jóvá nem hagyott változtatások esetén a fenti nyilatkozatunk érvényét veszti.

A jelen nyilatkozat kiadásáért kizárólag a gyártó a felelős.

Extol® Premium 8831321 Digitális fémkereső

tervezése és gyártása az alábbi szabványok alapján történt:
EN 61326-1:2013+AC1:2016; EN 61326-2-2:2013+AC1:2016; EN 62321:2008

figyelembe véve az alábbi előírásokat:

2014/30/EU

2011/65/EU

Zlín: 2016.09.23.

Martin Šenkýř
gyártó cég igazgatótanácsi tag

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben. Das Produkt wurde eingehenden Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

www.extol.eu

servis@madalbal.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik
Herausgegeben am: 23. 9. 2016

I. Charakteristik

- Das digitale Ortungsgerät Extol® Premium 8831321 mit Display **ist zum Orten von versteckten Metallen und Nicht-Eisen-Metallen bestimmt**, wie z. B. Strom-, Gas- und Wasserleitungen in Wänden, Decken und Fußböden (die Ortung erfolgt bei den Strom-, Gas- oder Wasserleitungen über den Metall und nicht über das transportierte Medium). Das Ortungsgerät ist imstande zu unterscheiden, ob es sich um magnetisches (Eisen, Nickel, Cobalt) oder nichtmagnetisches Metall (z. B. Kupfer, Zink, Aluminium) handelt, was bei der Prüfung der gleichen Mauerwerke angewendet werden kann, wo man z. B. zwischen Kupferleitungen und tragende Stahlkonstruktionen, z. B. Gipskartonplatten unterscheiden muss. Bei der Ortung von Metallen wird auf dem Display ebenfalls die wahrscheinliche Tiefe des gefundenen Metalls angezeigt (gilt nicht für die Ortung von Holz oder Strom). **Das Ortungsgerät ermöglicht die Ortung von Stromleitungen durch direkte Ortung von Spannung in versteckten Leitungen** und nicht über das Metall. Mit dem Ortungsgerät kann auch **Holz gesucht werden**, was bei der Suche von versteckten Holzbalken nützlich ist. Das Ortungsprinzip von Holz ist im nachstehenden Text beschrieben. Das Ortungsgerät verfügt über die Funktion der **Anzeige eigener Position über die Koordinaten $\pm x/y^\circ$** , wodurch es als Wasserwaage beim Ablegen auf den Gegenstand verwendet werden kann, weil es die Abweichung des Ortungsgerätes von der waagerechten Ebene anzeigt.

II. Technische Daten

Bestellnummer	8831321
MATERIAL/MAXIMALE ORTUNGSTIEFE ¹⁾	
• Eisenmetalle ²⁾	100 mm
• Nichteisenmetalle (Kupfer, Aluminium) ²⁾	80 mm
• Spannungsführende Leistungen	50 mm
• Holz ³⁾	20 mm
Messgenauigkeit der Ortungstiefe ⁴⁾	± 1 cm
Messgenauigkeit der Wasserwaage	$\pm 0,5^\circ$
Mindestspannung und Frequenzbereich in Leitungen zur Ortung ⁵⁾	110 V ~50–60 Hz
Automatische Abschaltung	JA, nach ca. 4 Minuten Inaktivität
Ungefähre Betriebsdauer ⁶⁾	ca. 5 Stunden
Betriebstemperatur	-10° bis +50° C
Lagertemperatur	-20° bis +50° C
Batterie	1 x 9 V, 6LR61
Gewicht (ohne Batterien)	146 g
Max. Abmessungen des Ortungsgerätes	197,5 x 80,0 x 23,0 mm

- Hängt von der Materialart und Größe des zu ortenden Objektes, und ferner von der „Abschirmung“ des georteten Objektes durch die Umgebung ab.
- Bei einer Metallstange oder Rohr hängt die Ortungstiefe von deren Durchmesser ab, siehe Tabelle 1.
- Die Ortung von Holz basiert auf dem Prinzip der Anwesenheit von elektrischer Aufladung im Holz, wenn auch in einem sehr eingeschränkten Maß, die jedoch in einem gewissen Ausmaß das vom Ortungsgerät ausgestrahlte elektromagnetische Feld beeinflusst, dessen Veränderungen das Ortungsgerät erkennt und dadurch kann das Holz mit einer viel geringeren Empfindlichkeit als bei Metall in der Tiefe geortet werden kann.
- Die Genauigkeit und Empfindlichkeit der Ortung ist durch die Materialart gegeben und wird im Kapitel über den Gebrauch des Ortungsgerätes näher beschrieben. Die Empfindlichkeit und Prinzip der Ortung von Holz sind oben unter Punkt 3) angeführt.
- Leiter mit einer Spannung von unter 110 V können vom Ortungsgerät als Metalle ohne Spannung erkannt werden. Steht der Leiter nicht unter Spannung, wird er als spannungsloses Metall erkannt (Signalisierung ohne des Blitz-Symbol auf dem Display). Eine Stromleitung kann von anderen Metallen dadurch unterschieden werden, weil die zeitgemäßen Leiter heute als Standard aus Kupfer bestehen, das nicht magnetisch ist.**
- Hängt von Ladequalität und -zustand der verwendeten Batterie ab.

ORTUNGSTIEFEN BEI „HOHLEN“ METALLEN (ROHRE, STANGEN)

Erkanntes Objekt-Durchmesser	Ortungstiefe	
Hohles Rohr	∅ 20 mm	10 - 8 cm
	∅ 16 mm	8 - 7 cm
	∅ 12 mm	7 - 6 cm
	∅ 6mm	5 cm

Tabelle 1

III. Bestandteile und Bedienungselemente

⚠ HINWEIS

- Recht auf geringwertige Designänderungen im Rahmen von Innovationen vorbehalten.

BESCHREIBUNG DES ORTUNGSGERÄTES



Abb. 1

Abb.1, Position - Beschreibung

- Zielscheibe mit Lichtanzeige der Ortung
- Display
- Taste zur Metall-Ortung (Symbol der Traverse)
- Taste zur Holz-Ortung (Symbol von Holz)
- Taste zur Erkennung der Neigung vom Ortungsgerät von der horizontalen Ebene (Wasserwaage)
- Betriebsschalter
- Taste zur Erkennung von spannungsführenden Leitern (Blitz-Symbol)
- Ortungsbereich
- Schild mit technischen Angaben
- Batterieabdeckung

BESCHREIBUNG (BEDEUTUNG) DER SYMBOLE AUF DEM DISPLAY:

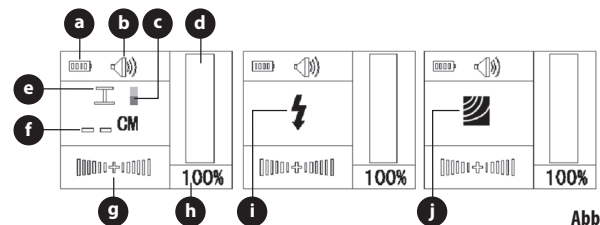


Abb. 2

- Ladezustandsanzeige der Batterien
- Symbol der aktiven Tonanzeige-Funktion bei positivem Erkennungsergebnis
- Indikator für magnetische Metalle; bei nichtmagnetischen ist das Symbol durchgestrichen
- Indikator der Widerhallsignalstärke vom erkannten Material
- Symbol der aktiven Funktion der Metall-Ortung (Symbol der Traverse)
- Tiefe des erkannten Objektes in cm (nur für die Funktion der Metall-Ortung)
- Signalisierung der Anwesenheit des erkannten Objektes unterhalb der Ortungszone
- Prozentangabe der Widerhallsignalstärke zur Spalte „d“
- Symbol der aktiven Funktion der Leiter-(Metall)-Ortung unter Spannung (Blitz-Symbol)
- Symbol der aktiven Funktion der Holz-Ortung (Holz-Symbol)

ERKENNUNG DER NEIGUNG VOM ORTUNGSGERÄT VON DER HORIZONTAL ENEBE (WASSERWAAGE)

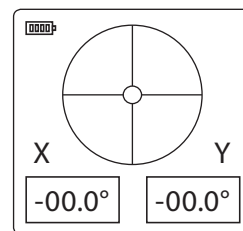


Abb. 3

- ➔ Nach dem Drücken der Taste 5 auf der Abb. 1 erscheint auf dem Display die Anzeige nach Abb.3, wobei durch die Abweichung des beweglichen Punktes von der Mitte der Zielscheibe die Abweichung des Ortungsgerätes von der horizontalen Ebene in Grad \pm ° auf den Achsen x/y angezeigt wird. Diese Funktion kann als Wasserwaage beim Ablegen des Ortungsgerätes auf einen Gegenstand verwendet werden.

IV. Einlegen/Austausch der Batterien

- ➔ Es wird empfohlen, für den Betrieb des Ortungsgerätes hochwertige Batterien zu verwenden, die für einen längeren Betrieb des Gerätes sorgen.
 - ➔ Legen Sie in das Ortungsgerät nur trockene Batterien ein.
1. Nehmen Sie die Abdeckung auf der Rückseite des Ortungsgerätes ab und legen Sie in das Batteriefach eine neue 9V-Batterie ein.
Die Batterie muss beim Einlegen in das Batteriefach so positioniert werden, dass der Batteriestecker mit dem größeren Durchmesser mit dem Minus-Pol (-) auf dem breiten Kontakt im Batteriefach anliegt. Legen Sie die Batterie auf das eingelegte Band, damit sie später einfacher entnommen werden kann. Den überflüssigen Teil vom Band legen Sie unter die Abdeckung.
 2. Schließen Sie den Deckel des Batteriefaches.



Abb. 4

- ➔ Sobald auf dem Display das Symbol einer leeren Batterie erscheint, ist diese zu erneuern. Eine schwache Batterie kann zu falschen Ergebnissen führen. Falls die Batterie leer oder schwach ist, kann sich das Ortungsgerät während der Messung von selbst ausschalten.
- ➔ Falls Sie das Gerät für eine längere Zeit nicht benutzen werden, nehmen Sie die Batterien heraus, da diese sich entladen oder im Gerät verrostet können.

V. Ein-/Ausschalten/Kalibrierung

⚠ HINWEIS

- Vor dem Gebrauch des Ortungsgerätes lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihm vertraut machen kann. Schützen Sie die Bedienungsanleitung vor Beschädigung.
- Für die richtige Funktion des Ortungsgerätes ist es notwendig, dass dieses trocken und sauber ist. Vor allem dann frei von Metallstaub.

EINSCHALTEN

- ➔ Um das Ortungsgerät in Betrieb zu setzen, drücken Sie die Taste 6, Abb. 1.
 - Falls Sie Metalle orten wollen, drücken Sie die Taste mit dem Symbol der Traverse: Taste 3, Abb.1.
 - Falls Sie Metalle unter Spannung orten wollen, drücken Sie die Taste mit dem Blitz-Symbol: Taste 7, Abb.1.
 - Falls Sie Holz orten wollen, drücken Sie die Taste mit dem Holz-Symbol: Taste 4, Abb.1.
- ➔ Bei aktiver Ortungsfunktion wird am Display das entsprechende Symbol des gesuchten Materials angezeigt, siehe Abb. 2.

⚠ HINWEIS

- ➔ **Vor dem Gebrauch des Ortungsgerätes zur Ortung muss nach dem Einschalten für jedes gesuchte Material eine Kalibrierung vorgenommen werden, die den etwaigen Einfluss der Umgebung abschirmt. Es ist also eine Kalibrierung auf ein „Nullfeld“ notwendig, die das Ortungsgerät in seinem Speicher hinterlegt.**

DIE KALIBRIERUNG WIRD AUF FOLGENDE WEISE DURCHFÜHRT:

- Nach dem Drücken der Taste zur Aktivierung der Ortungsfunktion von Werkstoffen, die Sie suchen wollen (d.h. Drücken der Taste mit dem Symbol vom Blitz, Traverse oder Holz), stellen Sie das Ortungsgerät in einen Bereich, in dem sich in seiner Nähe keine Metallgegenstände, Leiter oder Elektronik unter Spannung oder starke magnetische oder elektromagnetische Felder oder Holz befinden - d.h. Abwesenheit des Materials, das Sie orten wollen, was z. B. durch Zielen des Ortungsgerätes in die Luft in einen freien Bereich und Drücken der gleichen Taste für die Ortung des jeweiligen Materials, das Sie suchen wollen, vorgenommen werden kann. Nach dem ersten Drücken der Taste wird der grüne Stern der Leuchtsignale in der Mitte der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes leuchten (Abb.1, Position 1) und nach erneutem Drücken und Halten der gleichen Taste geht der Stern wieder aus und an, wobei gleichzeitig ein Piepton zu hören ist. Dadurch wird im Speicher des Ortungsgerätes das Nullfeld abgelegt, mit dem anschließend die Stärke vom Feld des georteten Materials verglichen wird. **Führen Sie diese Kalibrierung nach jedem Einschalten des Gerätes und für jedes gesuchte Material durch. Falls dies nicht getan wird, kann das Ortungsgerät falsche Ergebnisse liefern, z. B. eine positive Materialortung nach dem Kontakt des Ortungsgerätes mit Gummi.**

AUSSCHALTEN

- ➔ **Um das Ortungsgerät auszuschalten, drücken Sie die gleiche Taste, die zum Einschalten dient.**
 - Befindet sich das Ortungsgerät im Modus einer negativen Ortung, d.h. dass in seiner Reichweite kein ortungsfähiges Material gefunden wird, schaltet es binnen 4 Minuten automatisch ab.
Falls es sich im Modus der positiven Ortung befindet, schaltet es ungefähr nach 55 Minuten automatisch ab.

VI. Gebrauch des Ortungsgerätes

- ➔ **Nach dem Drücken der Taste zur Ortung des gewünschten Materials (für Metalle die Taste mit Traverse, für Metalle unter Spannung - Taste mit einem Blitz oder für die Ortung von Holz die Taste mit dem Holz-Symbol) und nach der Kalibrierung legen Sie das Ortungsgerät am geprüften Objekt an.**

Im Falle einer positiven Erkennung gibt das Ortungsgerät folgende Signale ab:

BEI DER ERKENNUNG VON METALL OHNE ELEKTRISCHEN STROM (SPANNUNG) MIT DEM TRAVERSE-SYMBOL AUF DEM DISPLAY:

- 1) **Tonsignal - ununterbrochener Piepton.**
- 2) **Leuchtsignal - ein Stern in der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes (Abb.1, Position 1) ändert seine Farbe von grün (Signal für das Nichtvorhandensein des ortungsfähigen Materials) über orange (bei Stärke des zurückgestrahlten Signals ab ca. 12 %) bis auf rot ab einer Stärke von etwa 22 %. Die orangene Farbe zeigt an, dass das geortete Material sich in der Nähe des Ortungsgerätes befindet, und die rote Farbe signalisiert, dass sich das geortete Material sehr nach dem Erkennungsbereich des Ortungsgerätes befindet und ein starkes Widerhallsignal liefert. Der Stern wird bei einem starken Signal nicht blinken.**

- 3) Auf dem Display wird die obig angeführte Abhängigkeit von der Stärke des Widerhallsignals durch die Farbe und Höhe des Balkens „d“ Abb.2 angezeigt, wobei unterhalb des Balkens die Angaben über die Stärke des Widerhallsignals nicht mit einem Prozentwert „h“ Abb.2 ausgedrückt wird. Bei einer Signalstärke bis ca. 11 % ist der Balken grün, bis 27 % gelb, bei der Stärke bis 30 % orange und über 30% geht die Farbe ins Rot über.
- ➔ Die Signalstärke drückt aus, wie weit sich das geortete Material von der Mitte des Erkennungsbereiches vom Ortungsgerät befindet, und zwar in Richtung unterhalb der Zone oder weg von der Zone in waagerechter Entfernung. Für eine genauere Lokalisierung des gesuchten Objektes muss man den kreisförmigen Bereich durch Führung des Ortungsgerätes in Kreisen auf der Oberfläche prüfen und anschließend auch noch, ob das gefundene Objekt eine Metallleitung ist (ein langer Metallgegenstand). Zwecks dieser Prüfung muss man das Ortungsgerät in Linien nach vorn und hinten ab der Stelle mit dem stärksten Widerhallsignal führen.
 - ➔ Befindet sich das geortete Objekt unterhalb der Erfassungszone vom Ortungsgerät, wird in der linken unteren Ecke vom Display das entsprechende Symbol angezeigt (Position g auf der Abb. 2). Wird dieses Symbol nicht am Display angezeigt und die Stärke vom abgestrahlten Signal ist trotzdem hoch, bedeutet dies, dass sich das geortete Objekt nicht unterhalb der Erfassungszone des Ortungsgerätes befindet, sondern daneben oder komplett außerhalb des Ortungsgerätes im Bereich der Erfassungszone des Ortungsgerätes.
- 4) Ist die Funktion der Ortung von Metallen aktiv, erscheint am Display der Wert für die Entfernung des georteten Gegenstands in Zentimetern, dabei handelt es sich um die Entfernung entweder in der waagerechten Entfernung von der Erfassungszone oder direkt unterhalb dieser, siehe auch das entsprechende, im vorherigen Absatz beschriebene Symbol. Auf die o. a. Weise ist auch eine Kontrolle durch kreis- oder linienförmige Führung des Ortungsgerätes durchzuführen.
- ➔ Ist die Funktion der Ortung von Holz oder nur Strom aktiv, wird die Tiefe des gefundenen Objektes nicht am Display angezeigt.

HINWEIS

- Am empfindlichsten und genauesten ist das Ortungsgerät bei reinen Metallen (keine Legierungen), vor allem bei denen, die magnetisch sind, wie z. B. Eisen, Stahl mit hohem Eisen- und Kohlenstoffgehalt. Hingegen z. B. Legierungen von magnetischen und nichtmagnetischen Metallen können das vom Ortungsgerät ausgestrahlte elektromagnetische Feld unterschiedlich beeinflussen, was durch eine irreführende Signalisierung angezeigt werden kann, wobei sich auf dem Display die Ortungssymbole für magnetische und nichtmagnetische Metalle dauernd ändern und auch die Tiefe des georteten Objektes entspricht nicht der Messgenauigkeit vom Gerät. Es handelt sich hierbei z. B. um Edelstahl. Diese Erscheinung kann z. B. zustande kommen, wenn sich im Mauerwerk magnetische und nichtmagnetische reine Metalle nahe nebeneinander befinden, z. B. eine Stromleitung aus Kupfer und Stahl. Falls es sich um Rohre mit größerem Durchmesser, und vor allem aus nichtmagnetischem Material handelt, z. B. aus Kupfer, dann können sie vom Ortungsgerät problemlos gefunden werden, jedoch auf dem Display wird die Tiefe/Entfernung nicht angezeigt (an der Anzeigestelle der Tiefe in cm wird am Display „-“ angezeigt. Diese Erscheinung kann bei Metallwerkstoffen mit einer größeren Fläche und Rohren mit größeren Durchmessern vorkommen.

- Das Funktionsprinzip vom Ortungsgerät basiert auf der Ausstrahlung von einem elektromagnetischen Feld, und wenn sich in der Nähe Werkstoffe befinden, die durch ihren Charakter dieses Feld beeinflussen können, wertet das Ortungsgerät diese Änderung aus und ordnet der jeweiligen Änderung des Feldes das entsprechende Material zu. Verschiedene Metalle haben eine unterschiedliche Fähigkeit, dieses Feld zu beeinflussen, und am stärksten beeinflussen es magnetische Metalle und spannungsführende Leiter, danach auch nichtmagnetische Metalle und am wenigsten Holz. Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass im Falle von einer Mischung von Metallen der Einfluss dieser verschiedenen Metalle auf das elektromagnetische Feld unterschiedlich sein kann, was zu Fehlergebnissen und anscheinend verwirrtem Verhalten des Ortungsgerätes führen kann. Es hängt ebenfalls von dem Einfluss der Umgebung des georteten Objektes auf das elektromagnetische Feld ab. Die Funktion des Ortungsgerätes ist aus physikalischen Gründen in einem gewissen Ausmaß durch die Materialeigenschaften eingeschränkt und stellt keine hundertprozentige Ortungssicherheit sicher!

BEI DER ERKENNUNG VON STROM (OHNE METALL) MIT DEM BLITZ-SYMBOL AUF DEM DISPLAY:

- 1) Unterbrochenes Tonsignal („bi-bi-bi“) bei einer Signalstärke über ca. 70 %.
- 2) Der Stern in der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes (Abb.1, Position 1) ändert seine Farbe von grün (Anzeige von Abwesenheit) auf orange bei einer Stärke des Widerhallsignals von über ca. 32 % und bei einer Stärke von 70 % beginnt er abwechselnd rot zu blinken, wobei gleichzeitig ein unterbrochener Ton „bi-bi-bi“ zu hören ist. Die Entfernung des georteten spannungsführenden Objektes wird zwar in diesem Fall nicht auf dem Display angezeigt, dies kann man jedoch durch Umschalten auf die aktive Funktion der Ortung von Metall beim angezeigten Traversen-Symbol auf dem Display prüfen. Ist das gefundene Metall gleichzeitig unter Spannung, erscheint auf dem Display neben den Symbolen der Metall-Ortung auch ein Blitz-Symbol, es ertönt ein unterbrochener Ton „bi-bi-bi“, der Stern des Leuchtsignals in der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes wird unterbrochen rot blinken, was typisch für die ausschließliche Ortung vom elektrischen Strom ist. Auf dem Display wird dann die Entfernung des gefundenen Metalls angezeigt, bei dem zu erwarten ist, dass es sich um einen spannungsführenden Leiter handelt. Auf die o. a. Weise ist auch bei der Ortung von Metallen eine Kontrolle durch kreis- oder linienförmige Führung des Ortungsgerätes durchzuführen.
- 3) Die Stärke des Widerhallsignals wird anschließend auf dem Display in der Spalte „d“ (Abb.2) mit dem Prozentwert und Spaltenfarbe angezeigt, siehe oben im Absatz Ortung von Metallen.
 - ➔ Befindet sich das geortete Objekt unterhalb oder außerhalb der Erfassungszone des Ortungsgerätes, wird dies durch das entsprechende Symbol am Display ausgedrückt (Position g, Abb. 2), siehe oben.

BEI DER ERKENNUNG VON HOLZ MIT DEM HOLZ-SYMBOL AUF DEM DISPLAY:

Das Prinzip der Ortung von Holz ist im Absatz 3) des Kapitels Technische Angaben beschrieben.

- 1) Das Tonsignal bei einem schwachen Widerhallsignal von ca. 30% wird unregelmäßig (verzerrt) ertönen und ab der Signalintensität von 30% ist das Signal ununterbrochen.
- 2) Der Stern in der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes (Abb.1, Position 1) ändert seine Farbe von grün (Anzeige von Abwesenheit) auf orange bei einer Stärke des Widerhallsignals von über ca. 32% und bei einer Stärke von 40% beginnt er rot zu leuchten.
- 3) Die Stärke des Widerhallsignals wird anschließend auf dem Display in der Spalte „d“ (Abb.2) mit dem Prozentwert und Spaltenfarbe angezeigt, siehe oben im Absatz Ortung von Metallen.

➔ Befindet sich das geortete Objekt unterhalb oder außerhalb der Erfassungszone des Ortungsgerätes, wird dies durch das entsprechende Symbol am Display ausgedrückt (Position g, Abb. 2), siehe oben. Auf die o. a. Weise ist auch bei der Ortung von Metallen eine Kontrolle durch kreis- oder linienförmige Führung des Ortungsgerätes durchzuführen.

➔ Befindet sich das im Holz gefundene Metall unter Spannung, erscheint auf dem Display neben dem Holz-Symbol auch ein Blitz-Symbol, es ertönt ein unterbrochener Ton „bi-bi“, der Stern des Leuchtsignals in der Zielscheibe im oberen Bereich des Ortungsgerätes wird unterbrochen rot blinken, was typisch für die ausschließliche Ortung vom elektrischen Strom ist. Die Tiefe vom spannungsführenden Metall kann durch Umschalten auf die Funktion der Metall-Ortung festgestellt werden.

➔ Die Tiefe vom erkannten Holz oder spannungsführenden Leiter wird nicht am Display angezeigt.

➔ Befindet sich im Holz Metall ohne Spannung, wird bei aktiver Funktion der Holz-Ortung mit angezeigtem Holz-Symbol auf dem Display das gefundene Metall nicht in Form eines Symbols angezeigt (nur falls es unter Spannung ist, siehe Signalisierung oben).

FUNKTION WASSERWAAGE (MESSUNG DER ABWEICHUNG VON DER WAAGERECHTEN EBENE)

- ➔ Nach dem Drücken der Taste 5 auf der Abb. 1 erscheint auf dem Display die Anzeige nach Abb.3, wobei durch die Abweichung des beweglichen Punktes von der Mitte der Zielscheibe die Abweichung des Ortungsgerätes von der horizontalen Ebene in Grad \pm auf den Achsen x/y angezeigt wird. Diese Funktion kann als Wasserwaage beim Ablegen des Ortungsgerätes auf einen Gegenstand verwendet werden.

WEITERE INFORMATIONEN ZUR ANWENDUNG VOM ORTUNGSGERÄT

⚠ HINWEIS

- Das Ortungsgerät kann aus technischen Gründen keine hundertprozentige Ortungssicherheit garantieren und es handelt sich vielmehr um eine richtungsweisende Ortung. Die Empfindlichkeit der Ortung kann von der Abschirmung in der Umgebung des gesuchten Objektes beeinflusst werden, z. B. eine starke Isolierung von Wasserleitungen, Tapeten auf der Wand, Metallaussteifungen u. ä.
- Schützen Sie das Ortungsgerät vor strahlenden Hitzequellen, Eindringen von Wasser und direktem Sonnenstrahl.
- Setzen Sie das Ortungsgerät keinen extremen Temperaturen und Temperaturschwankungen aus. Verwenden Sie das Gerät im vorgeschriebenen Temperaturbereich. Bei niedrigen Temperaturen ist vor dem Einschalten des Ortungsgerätes abzuwarten, bis sich seine Temperatur mit der Umgebungstemperatur

ausgleicht, die sich im Betriebstemperaturbereich des Ortungsgerätes befindet (am besten bei der Temperatur von über 5°C). Unter extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann es zu Fehlmessungen, Störung der Displayanzeige, vor allem bei tiefer Kälte, oder Beschädigungen des Gerätes kommen.

- Die Funktion des Ortungsgerätes können Sendeanlagen in der unmittelbaren Umgebung, wie z. B. Mikrowellenherde, leistungsfähige Radiosender, Starkstromleitungen oder starke Magnetfelder u. ä. negativ beeinflussen.
- Verwenden Sie das Ortungsgerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder dort, wo brennbare Gase oder Dämpfe auftreten, bei denen eine Explosion droht.

⚠ HINWEIS

- Das Ortungsgerät kann einen negativen Einfluss auf Herzschrittmacher haben. Lassen Sie sich in diesem Falle von einem Arzt beraten.

VII. Instandhaltung und Wartung

REINIGUNG

- Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes oder leicht befeuchtetes weiches Tuch mit einer Spülmittellösung. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (Bleichmittel, flüssiger Sand), oder organische Lösungsmittel mit enthaltenen brennbaren Stoffen (diese würden das Kunststoffgehäuse vom Ortungsgerät beschädigen). Verhindern Sie jedoch das Eindringen von Wasser in das Gerät.

Bemerkungen:

- Befestigen Sie auf der Fläche der Erfassungszone unterhalb des Ortungsgerätes (Abb. 1, Position 8) keine Aufkleber oder andere Gegenstände.
- Lagern Sie das Ortungsgerät wenn möglich in der Originalverpackung oder -gehäuse (falls Bestand der Lieferung).

VIII. Typenschildverweis und Symbole

	Lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Gebrauchsanleitung.
	Entspricht den Anforderungen der EU.
	Symbol für Elektronikschrott. Werfen Sie das Produkt nicht in den Hausmüll, sondern übergeben Sie es an eine umweltgerechte Entsorgung.

EXTOL 8831321	Ferrous metals (Fe) 100 mm Non-ferrous metals (non Fe) 80 mm Wood 20 mm Cooper conductors (Cu) 50 mm ($f > 110$ V AC)
 www.extol.eu	Madal Bal s.r.o. - Průmyslová zóna Přítky 244 CZ-760 01 Zlín - Czech republic

Tabelle 2

IX. Lagerung

Lagern Sie das Ortungsgerät an einem trockenen Ort im Temperaturbereich -20° bis +50°C, am besten im Schutzgehäuse (falls Bestandteil der Lieferung) oder in der Originalverpackung. Bei einer langfristigeren Lagerung nehmen Sie die Batterien aus dem Ortungsgerät heraus.

X. Abfallentsorgung

VERPACKUNGSMATERIALIEN

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.

ELEKTROANLAGEN

- Werfen Sie das unbrauchbare Gerät nicht in den Hausmüll, sondern übergeben Sie es an eine umweltgerechte Entsorgung. Nach der Richtlinie 2012/19 EU dürfen Elektrogeräte nicht in den Hausmüll geworfen, sondern müssen einer umweltgerechten Entsorgung einer Elektroniksammelstelle zugeführt werden. Vor der Entsorgung des Elektrogerätes müssen die Batterien herausgenommen werden. Informationen über die Sammelstellen und -bedingungen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt.



BATTERIEN

- Unbrauchbare Batterien in Elektrogeräten müssen vor der Entsorgung aus dem Elektrogerät herausgenommen und dürfen nach der europäischen Richtlinie 2006/66 EU nicht in den Hausmüll oder Umwelt geworfen werden, sondern müssen einer umweltgerechten Entsorgung/Recycling bei entsprechenden Sammelstellen abgegeben werden.

Informationen über die Sammelstellen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt.



EU-Konformitätserklärung

Hersteller: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717

erklärt, dass die nachstehend bezeichneten Anlagen auf Grund ihres Konzeptes und Konstruktion, sowie die auf den Markt eingeführten Ausführungen, den einschlägigen Sicherheitsanforderungen der Europäischen Gemeinschaft entsprechen.

Bei den mit uns nicht abgestimmten Veränderungen am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Diese Erklärung wird auf ausschließliche Verantwortung des Herstellers herausgegeben.

Extol® Premium 8831321 Digitales Ortungsgerät

wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen:
EN 61326-1:2013+AC1:2016; EN 61326-2-2:2013+AC1:2016; EN 62321:2008

und folgenden harmonisierenden Vorschriften:
2014/30 EU; 2011/65 EU entworfen und hergestellt.

In Zlín: 23.09.2016

Martin Šenkýř
Vorstandsmitglied der Hersteller-AG

Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the Extol brand by purchasing this product. The product has undergone comprehensive testing of reliability, safety and quality in terms of the prescribed norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

www.extol.eu **service@madalbal.cz**

Manufacturer: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic

Date of issue: 23. 9. 2016

I. Features

- The Extol® Premium 8831321 Digital Detector with display **is designed for finding hidden ferrous and non-ferrous metals**, such as for example electrical wires, gas and water lines in walls, ceilings and floors (detection of gas, water and electricity lines is performed on the basis of present metal and not on the basis of the present media). The detector can identify whether the metal is magnetic (iron, nickel, cobalt) or non-magnetic (e.g. copper, zinc, aluminium), which can be utilised when testing masonry structures, where it is, for example, necessary to distinguish copper wiring from load-bearing steel structures, e.g. under plasterboard. The approximate depth of the located metal is also shown on the display during detection (does not apply for detection of wood or electricity). **The detector enables the detection of electrical power cables by direct detection of voltage in the hidden cables** and not by the presence of a metal. It is also possible to use the detector to **detect wood**, which can be utilised when looking for hidden wooden beams. The wood detection principle is described below. The detector has a function for showing its own position on coordinates $\pm x/y^\circ$, which can be used as a spirit level when placed on an object, because it displays the detector's deviation from the horizontal position.

II. Technical specifications

Order number	8831321
MATERIAL/MAXIMUM DETECTION DEPTH ¹⁾	
• Ferrous metals ²⁾	100 mm
• Non-ferrous metals (copper, aluminium) ²⁾	80 mm
• Live electrical conductors	50 mm
• Wood ³⁾	20 mm
Detection depth measurement accuracy ⁴⁾	± 1 cm
Spirit level measurement accuracy	$\pm 0.5^\circ$
Minimum voltage and frequency range in conductors for detection ⁵⁾	110 V ~50-60 Hz
Automatic shut-off	YES, after being idle for approx. 4 minutes
Approximate operating time ⁶⁾	approx. 5 hours
Operating temperature	-10°C to +50°C
Storage temperature	-20°C to +50°C
Battery	1 × 9 V, 6LR61
Weight (without battery)	146 g
Max. dimensions of the detector	197.5 x 80.0 x 23.0 mm

- 1) Depends on the type of material and the size of the scanned object and furthermore on the „shielding“ of the scanned object by the surrounding environment.
- 2) With metal poles or pipes, the detection depth depends on their diameter, see table 1.
- 3) Detection of wood is based on the principle of a very small yet present electrical charge in wood, which nevertheless affects the electromagnetic field transmitted by the detector to a certain degree, and thus it is possible to detect wood, which has a substantially lower sensitivity than metal, down to a certain depth.
- 4) The accuracy and sensitivity of detection is given by the given type of material and is described in greater detail in the chapter dealing with the operation of the detector. The sensitivity and principle of detection are provided above in point 3).
- 5) **The detector may identify electrical wiring with a voltage of less than 110V to be voltage-free metals. If the electrical wiring is not under voltage, it will be detected as a voltage-free metal (signalled without the lightning symbol on the display). Electrical wiring can be distinguished from other metals by the fact, that today's wiring is usually made from copper, which is non-magnetic.**
- 6) Depends on the quality and power level of the battery that is used.

DETECTION DEPTH OF „HOLLOW“ METALS (TUBES, POLES)

Scanned object diameter		Detection depth
Hollow tube	∅20 mm	10 - 8 cm
	∅16 mm	8 - 7 cm
	∅12 mm	7 - 6 cm
	∅6mm	5 cm

Table 1

III. Parts and control elements

⚠ ATTENTION

- Right to minor changes to the design within the scope of innovation reserved.

DESCRIPTION OF THE DETECTOR.



Fig. 1

Fig.1, Position-description

1. Target with a light detection signal
2. Display
3. Metal detection button (steel beam symbol)
4. Wood detection button (wood symbol)
5. Detector deviation from horizontal level button (spirit level)
6. Trigger switch
7. Live electrical wire detection button (lightning symbol)
8. Detection zone
9. Label with technical specifications
10. Battery cover

DESCRIPTION (MEANING) OF SYMBOLS ON THE DISPLAY:

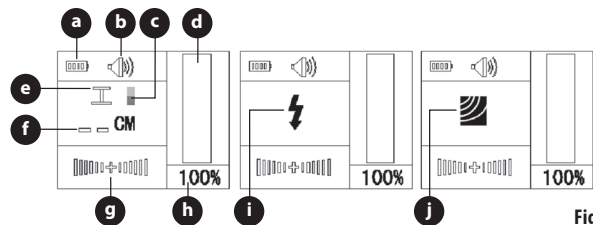


Fig. 2

- a. Battery power level indicator
- b. Symbol for activated sound signalling of positive detection.
- c. Magnetic metal indicator; non-magnetic has the symbol crossed out
- d. Signal response intensity indicator of the scanned material
- e. Active metal detection function icon (metal beam symbol)
- f. Depth of scanned object in cm (only for the metal detection function)
- g. Signal of the presence of a scanned object under the detection zone
- h. Signal response intensity percentage in column „d“.
- i. Active live electrical wire (metal) detection function (lightning symbol)
- j. Active wood detection function icon (wood symbol)

DETECTION OF DEVIATION FROM THE HORIZONTAL LEVEL (SPIRIT LEVEL FUNCTION)

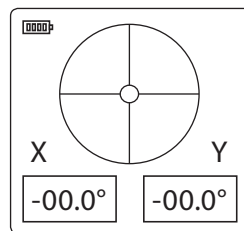


Fig. 3

- ➔ When button 5 on fig. 1 is pressed, the display will appear as in fig. 3, where the deviation of the moving dot from the centre of the target shows the deviation of the detector from the horizontal plane in degrees \pm° on axes x/y. This function can be used as a spirit level when the detector is placed on an object.

IV. Inserting / replacing the battery

- ➔ We recommend that a good quality battery is used to power the detector as it will ensure a longer operating time.
- ➔ Only place a dry battery into the detector.

1. Remove the cover on the rear side of the detector and place a new 9 V battery into the battery compartment.
When placed into the battery compartment, the battery must be inserted in such a way that the larger diameter battery terminal with negative (-) polarity pushes against the wide contact in the battery compartment. Place the battery on to the inserted ribbon for easy removal at a later time. Place excess length of the ribbon underneath the cover.
2. Then close the battery compartment using the cover.



Fig. 4

- ➔ Remove the battery when the flat battery symbol appears on the display. A weak battery may result in erroneous results. In the event that the battery is weak, the detector may spontaneously turn off during measurement.
- ➔ When not using the device for an extended period of time, take the battery out of it, as the battery could discharge or corrode inside the device.

V. Turning on / off / calibration

⚠ ATTENTION

- Carefully read the user's manual before using the detector and keep it with the detector so that the user can become acquainted with it. Protect this user's manual against damage.
- For the correct function of the detector, it is necessary that it is clean and dry. Especially important is that it is free of metal dust.

TURNING ON

- ➔ To turn on the detector, press button 6, fig. 1.
 - When you wish to detect metal, press the button with the steel beam symbol: button 3, fig. 1.
 - To detect metal under current, press the button with the lightning symbol: button 7, fig. 1.
 - To detect wood, press the button with the wood symbol: button 4, fig. 1.
- ➔ During an active detection function, the symbol for the respective scanned material will be shown on the display, see fig. 2.

⚠ ATTENTION

- ➔ **Prior to using the detector for detection, it is necessary to calibrate it for each scanned material, which will shield away any potential effect of the surrounding environment. It is thus necessary to calibrate to the „zero field“, which the detector will store in memory.**

CALIBRATION IS PERFORMED AS FOLLOWS:

- After pressing the button for the activation of the detection function for the material, which you wish to detect (i.e. the button with the lightning, steel beam or wood symbol is pressed), place the detector in an environment where there are no nearby metal items or conductive wires or electronics under voltage or strong magnetic or electromagnetic field or wood - i.e. non-presence of the material which you wish to detect, which can be performed by pointing the detector into free space in the air and then pressing and holding the same button for the detection of the material that you wish to detect. When the button is pressed for the first time, a green star indicator light will be lit inside the target at the top of the detector (fig. 1, position 1) and when the same button is pressed again and held down, it will turn off and the same star will turn on again together with a „peep“ sound signal. This will save into the memory of the detector the zero field, which act as a reference to the intensity of the pole of the scanned material.
Perform this calibration every time the device is turned on and for every scanned material. If this is not done, your detector may provide absurd information, e.g. a positive response upon placing the detector on rubber.

TURNING OFF

- ➔ To turn off the detector, press the same button as used for turning it on.
 - If the detector is in the negative detection mode, meaning that it is not detecting any detectable material within its range, it will automatically turn itself off after approx. 4 minutes. If the detector is in the positive detection mode, it will turn itself off after approx. 5 minutes.

VI. Using the detector

- ➔ **After pressing the button for the detection of the required material (for metal - button with steel beam, for metal under voltage - button with the lightning, or for the detection of wood - button with the wood symbol) and after calibrating the detector, place the detector against the scanned object.**

In the event of positive detection, the detector signals are as follows:

WHEN A METAL WITHOUT ELECTRIC CURRENT (VOLTAGE) IS DETECTED WITH A STEEL BEAM SYMBOL ON THE DISPLAY:

- 1) **Sound signal with uninterrupted beeping.**
- 2) **Star of the light signal in the target at the top of the detector (fig. 1, position 1) will be changing colour from green, signalling the non-presence of the scanned material, to orange at a signal response strength from approx. 12% to red from an intensity of approx. 22%. The orange colour indicates that the scanned material is in the vicinity of the detector, and the red colour indicates that the scanned material is present very close to the detection zone of the detector and gives a strong signal response. When there is a strong response signal, the star will not flash.**
- 3) **On the display, the above described relationship to the response signal intensity strength is expressed by colour and the height of column „d“, fig. 2, where underneath the coloured column, information about the intensity of the response signal intensity is more accurately shown in percent „h“, fig. 2. At a signal intensity of approx. 11%, the colour of the column is green, up to 27% it is yellow, at an intensity of 30% the colour is orange and above 30% it darkens until red.**

➔ The signal intensity is an expression of how far the scanned object is from the centre of the detection zone of the detector either underneath the zone or horizontal distance from the zone. To more accurately localise the scanned object, it is necessary to test a circular area by moving the detector on the circular plane along the surface and then also check, whether the scanned object is a metal conductor (long metal item). For this verification, it is then necessary to lead the detector in front-to-back lines from the area with the greatest signal response intensity.

➔ **If the scanned object is underneath the detection zone of the detector, the respective symbol (position g on fig. 2) is shown in the bottom left corner. If this symbol is not shown on the display, whilst the signal response is strong, it means that the scanned item is not underneath the detection zone of the detector but rather next to or entirely away from the detector but within the detector's detection zone range.**

4) In the event that the metal detection function is active, the display will show the distance of the scanned item in centimetres, and this is either the horizontal distance from the detection zone or directly underneath it, also see the symbol described in the above paragraph. It is also necessary to verify by means of the above described procedure by leading the detector on a circular plane or in lines.

➔ If the wood detection or purely the electricity detection function is activated, the depth of the scanned object will not be shown on the display.

ATTENTION

• **The detector reacts with the highest sensitivity and accuracy on pure metals (not alloys), namely those that are magnetic, e.g. iron, steel with high iron and carbon content. Conversely, for example alloys of magnetic and non-magnetic metals together may affect the electromagnetic field transmitted by the detector in various ways, which may manifest itself through erratic signalling, where the symbols on the screen for the detection of magnetic and non-magnetic metals constantly change, and likewise the depth of the scanned object may not necessarily correspond to the device's measurement accuracy range. This is the case, for example, with stainless steel. This effect may also occur when magnetic and non-magnetic metals are near each other in masonry, e.g. copper electrical conductors and steel. In the event that the scanned objects are large-diameter pipes, particularly those made from non-magnetic material, e.g. from copper, then they can be easily detected by the detector, however the depth/distance may not necessarily be shown on the screen at all (in the place where depth in cm is shown, there will be "-"). This effect may manifest itself with metal materials with a larger surface area and tubes with a larger diameter. The operating principle of the detector is based on the transmission of an electromagnetic field and if there are materials in its vicinity that by their nature can affect this field, the detector is able to assess this change and to add the scanned material to the given change. Various metals have various abilities to affect this field and the strongest effects are from magnetic metals and conductors with electricity, then non-magnetic metals and the least by wood. This means that if there is a blend or mix of metals, the effects of these various metals on the electromagnetic field may be various, which may lead to inaccurate results or apparently confused behaviour of the detector. Likewise, it also depends on the effect of the surrounding environment on the electromagnetic field around the scanned object. The operation of the detector is, due to physical reasons, to a certain extent limited by material properties and one-hundred percent detection cannot be guaranteed!**

WHEN DETECTING ELECTRICITY (WITHOUT METAL) WITH THE LIGHTNING SYMBOL ON THE DISPLAY:

1) Sound signal with an intermittent sound signal („bee-bee-bee“) at a signal response intensity over 70%.

2) Star in the light signal in the target in the upper part of the detector (fig. 1, position 1) changes colour from green, indicating non-presence, to orange in the case of signal response intensity above approx. 32% and when the signal response intensity reaches 70% it will start to flash intermittently together with an intermittent sound signal „bee-bee-bee“.

The distance of the scanned object under voltage is not shown on the display in this case, however it can be checked by switching to the activated metal detection function with the metal beam symbol shown on the display. If there is electricity present in the scanned metal, the metal detection symbol will be shown together with the lighting symbol, an intermittently sound signal „bee-bee-bee“ will be made, the star light signal in the target in the top part of the detector will be lit red and flashing intermittently, which is typical only upon detection of electrical current. The display will then show the distance to the scanned metal, which can be expected to be a live conductor. When detecting metals, it is also necessary to verify by means of the above described procedure by leading the detector on a circular plane or in lines.

3) The signal response strength intensity will then be shown on the display in the „d“ column (fig. 2) with a percentage value and a column colour, see metal detection above.

➔ If the scanned object is underneath the detection zone of the detector, away from it, or the detector, then this is expressed by the respective symbol on the display (position g, fig. 2), see above.

WHEN DETECTING WOOD WITH THE WOOD SYMBOL ON THE DISPLAY:

The wood detection principle is described in paragraph 3) in the Technical specifications chapter.

1) The sound signal at weaker signal response intensity at approx. 30% will be irregularly intermittent and from an intensity of 30% it will start to be uninterrupted.

2) Star in the light signal in the target in the upper part of the detector (fig. 1, position 1) changes colour from green, indicating non-presence, to orange in the case of signal response intensity of approx. 32% and when the signal response intensity reaches 40% it will be lit red.

3) The signal response strength intensity will then be shown on the display in the „d“ column (fig. 2) with a percentage value and a column colour, see metal detection above.

➔ **If the scanned object is underneath the detection zone of the detector, away from it, or the detector, then this is expressed by the respective symbol on the display (position g, fig. 2), see above. When detecting metals, it is also necessary to verify by means of the above described procedure by leading the detector on a circular plane or in lines.**

➔ If there is a live electrical conductor present in the wood, the wood detection symbol will be shown together with the lighting symbol, an intermittently sound signal „bee-bee-bee“ will be made, the star light signal in the target in at the top part of the detector will be lit red and flashing intermittently, which is typical only upon detection of the presence of electrical current. The depth of the metal under voltage can be identified using the metal detection function.

➔ **The depth of the scanned wood or live electrical conductor in the wood is not shown on the display.**

- ➔ If there is metal without voltage present in the wood, with the wood detection function active, it will not be shown on the display together with the wood symbol in the form of an icon (only when under current, see signalling above).

SPIRIT LEVEL FUNCTION

(MEASUREMENT OF DEVIATION FROM THE HORIZONTAL PLANE)

- ➔ When button 5 on fig. 1 is pressed, the display will appear as in fig. 3, where the deviation of the moving dot from the centre of the target shows the deviation of the detector from the horizontal plane in degrees \pm° on axes x/y. This function can be used as a spirit level when the detector is placed on an object.

FURTHER INFORMATION ABOUT USING THE DETECTOR

ATTENTION

- For technological reasons, the detector cannot guarantee one-hundred percent certainty of detection, and is rather used for approximate localisation. The detection sensitivity may be affected by the environment shielding the scanned object, e.g. strong insulation of water pipes, wallpapers on walls, metal braces, etc..
- Protect the detector against moisture, entry of water and direct sunlight.
- Do not expose the detector to extreme temperatures and temperature fluctuations. Operate the device in the prescribed temperature range. During low temperatures, before turning on the detector, wait until its temperature reaches the ambient temperature, which is in the temperature range for the operation of the detector (ideally at a temperature above 5°C). During extreme temperatures or temperature fluctuations, measurement errors may occur, the display may malfunction, in particular in cold weather or when the device is damaged.
- The function of the detector may be negatively affected by transmitter devices in its near vicinity, e.g. microwave ovens, powerful radio transmitters, high voltage power lines, or strong magnetic fields, etc.
- Do not use the detector in an environment with an explosive atmosphere or where flammable gasses or vapours or dust are present, where there is an explosion hazard.

ATTENTION

- The detector may negatively affect the operation of pacemakers. Therefore, consult the use of the detector with a medical doctor.

VII. Maintenance and Repair

CLEANING

- For cleaning, use only a dry or moist soft wiping cloth with a detergent solution. Do not use any aggressive cleaning agents (bleaches, liquid sand), or organic solvents containing flammable substances (this would damage the plastic on the detector). Prevent water from entering the device.

Notes:

- Do not paste any stickers or other items on to the detection zone surface (fig. 1, position 8) on the underside of the detector.
- If possible, place the detector into its original packaging or case (if included).

VIII. References on the label and symbols




	Read the user's manual before use.		Electrical waste symbol. Do not throw the product out with household waste, hand it over for ecological disposal.
	Meets EU requirements.		

Table 2



IX. Storage

Store the detector in a dry place at a temperature range from -20°C to +50°C ideally stored in a protective case (if included) or in the original packaging. Prior to storing the detector for an extended period of time, remove the battery.

X. Waste disposal

PACKAGING MATERIALS

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.

ELECTRICAL EQUIPMENT

- Do not dispose of unserviceable commodities in household waste, but dispose of them in an environmentally safe manner. According to Directive 2012/19 EU, electrical appliances must not be thrown out with household waste, but rather handed over for ecological disposal at an electrical equipment disposal point. The battery must be removed from the electrical equipment prior to its disposal. You can find information about collection points and collection conditions at your local town council office.



BATTERY

- An unusable battery in the electrical equipment must be taken out of the electrical equipment prior to disposal and must not be, pursuant to Directive 2006/66 ES, thrown out with communal waste or into the environment, but rather must be handed over for ecological disposal/recycling at a battery collection point. You can find information about these collection points at your local town council office.



EU Declaration of Conformity

Manufacturer: Madal Bal a.s. Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Company ID No.: 49433717

hereby declares

that the device designated below, based on its concept and design, as well as designs sold on the market, complies with applicable safety requirements of the European Union. This declaration becomes void in the event of modifications to the product that are not approved by us.

This declaration is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Extol® Premium 8831321 - Digital Metal Detector

has been designed and manufactured in conformity with the following norms:
EN 61326-1:2013+AC1:2016; EN 61326-2-2:2013+AC1:2016; EN 62321:2008

and the following harmonization directives:

2014/30 EU; 2011/65 EU

In Zlín: 23/09/2016

Martin Šenkýř, Member of the Board of the manufacturer