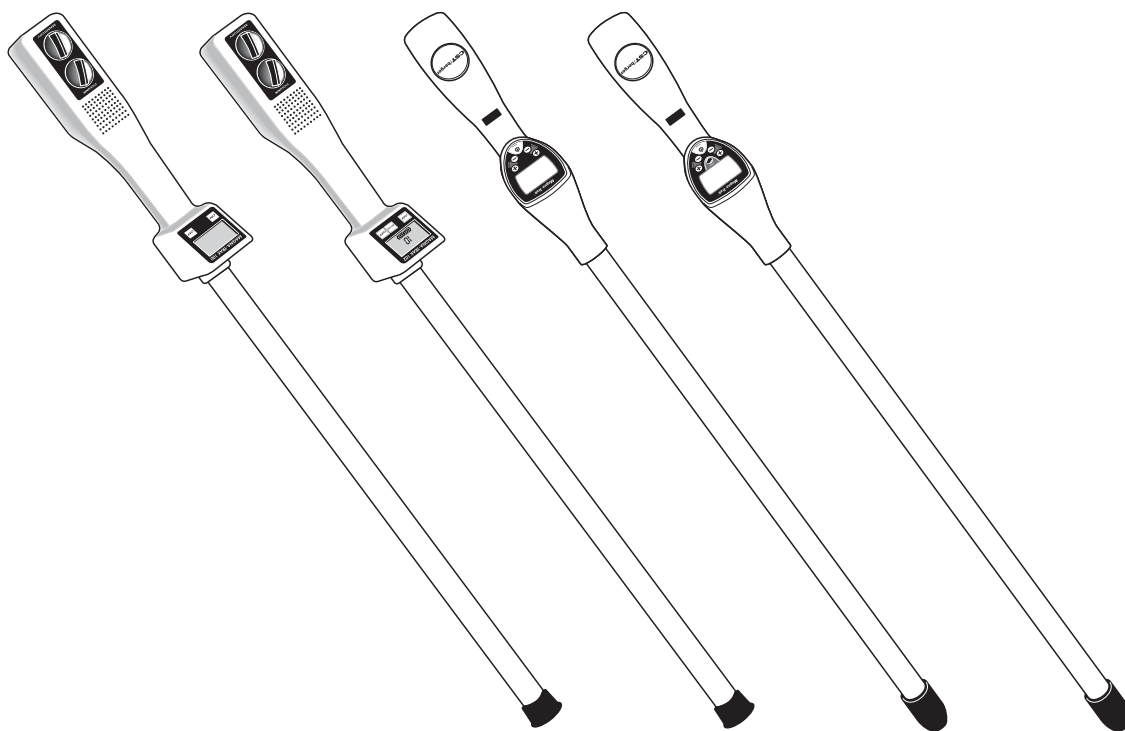


CST/berger



Magna-Trak™ Series

MT100, MT102, MT200, MT202

de Originalbetriebsanleitung

en Original instructions

fr Notice originale

es Manual original

pt Manual original

it Istruzioni originali

nl Oorspronkelijke

gebruiksaanwijzing

da Original brugsanvisning

sv Bruksanvisning i original

no Original driftsinstruks

fi Alkuperäiset ohjeet

el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

tr Orijinal işletme talimatı

pl Instrukcja oryginalna

cs Původní návod k používání

sk Pôvodný návod na použitie

hu Eredeti használati utasítás

ru Оригинальное руководство
по эксплуатации

uk Оригінальна інструкція
з експлуатації

ro Instrucțiuni originale

bg Оригинална инструкция

sr Originalno uputstvo za rad

sl Izvirna navodila

hr Originalne upute za rad

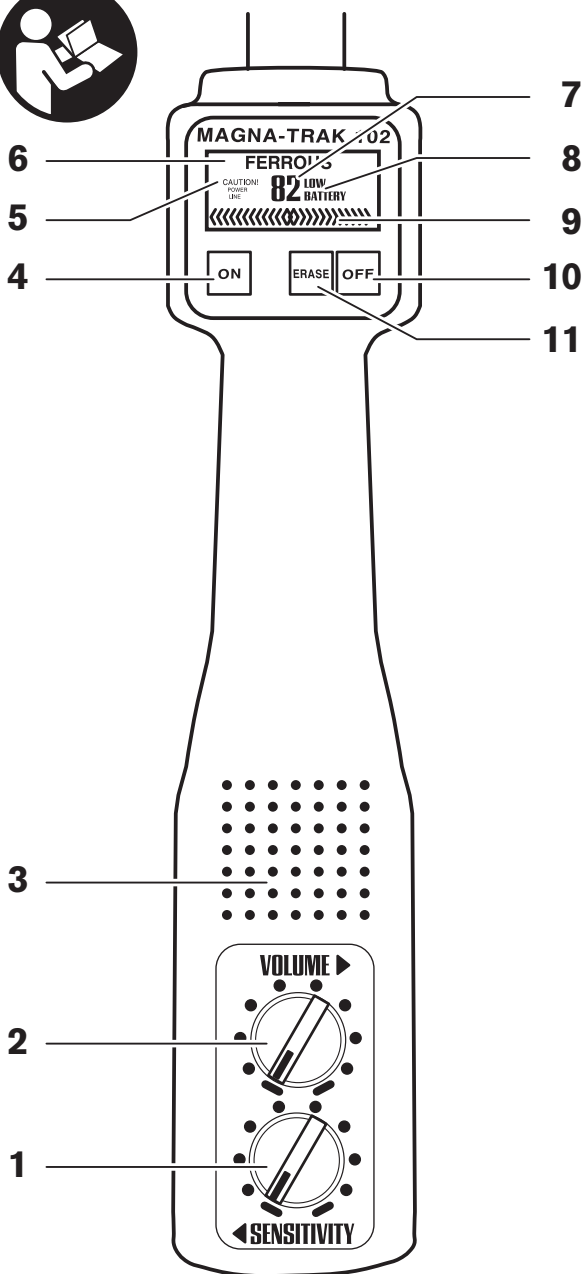
et Algupärane kasutusjuhend

lv Instrukcijas oriģinālvalodā

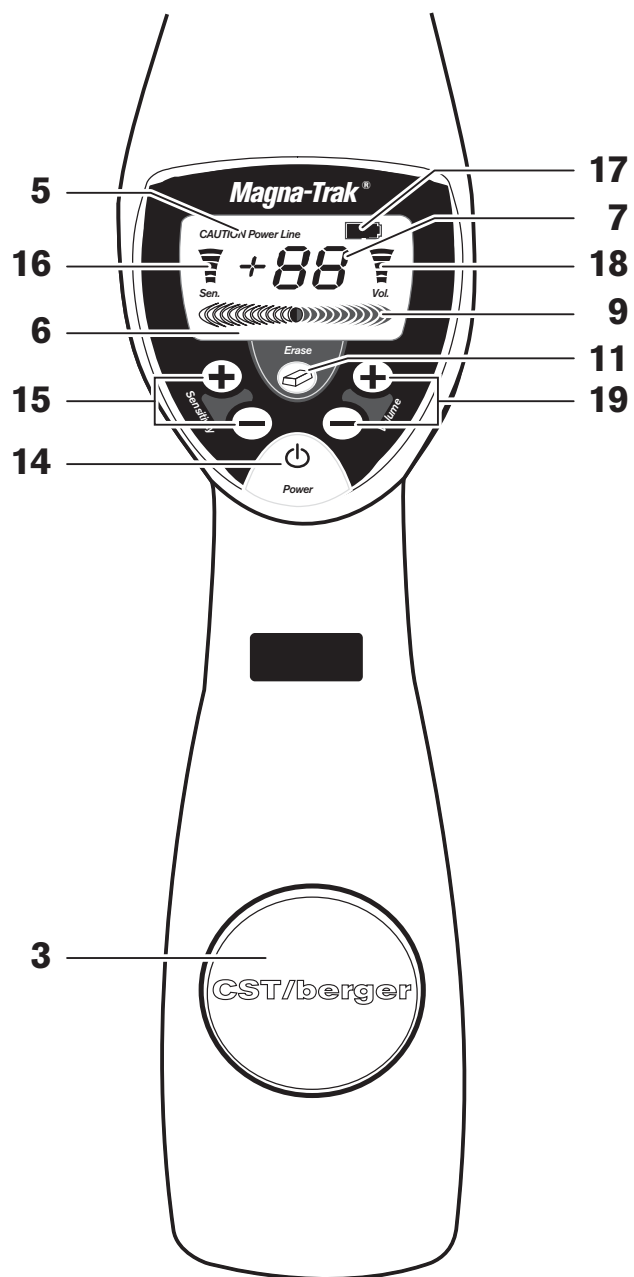
lt Originali instrukcija



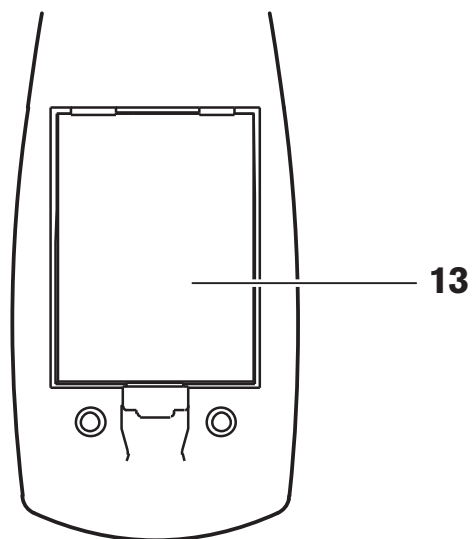
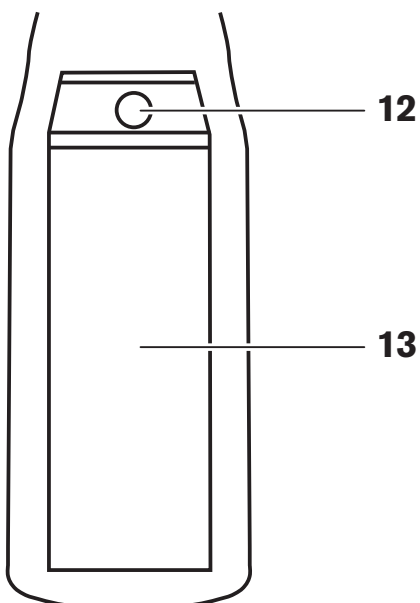
Deutsch	Seite	5
English	Page	10
Français	Page	16
Español	Página	22
Português	Página	28
Italiano	Pagina	33
Nederlands	Pagina	38
Dansk	Side	43
Svenska	Sida	48
Norsk	Side	53
Suomi	Sivu	58
Ελληνικά	Σελίδα	63
Türkçe	Sayfa	69
Polski	Strona	74
Česky	Strana	80
Slovensky	Strana	85
Magyar	Oldal	90
Русский	Страница	95
Українська	Сторінка	101
Română	Pagina	106
Български	Страница	111
Srpski	Strana	117
Slovensko	Stran	122
Hrvatski	Stranica	127
Eesti	Lehekülg	132
Latviešu	Lappuse	137
Lietuviškai	Puslapis	142

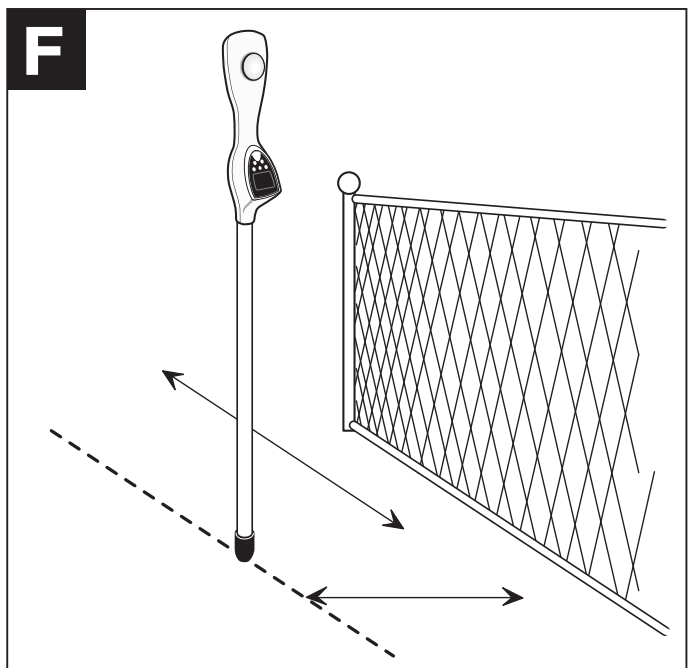
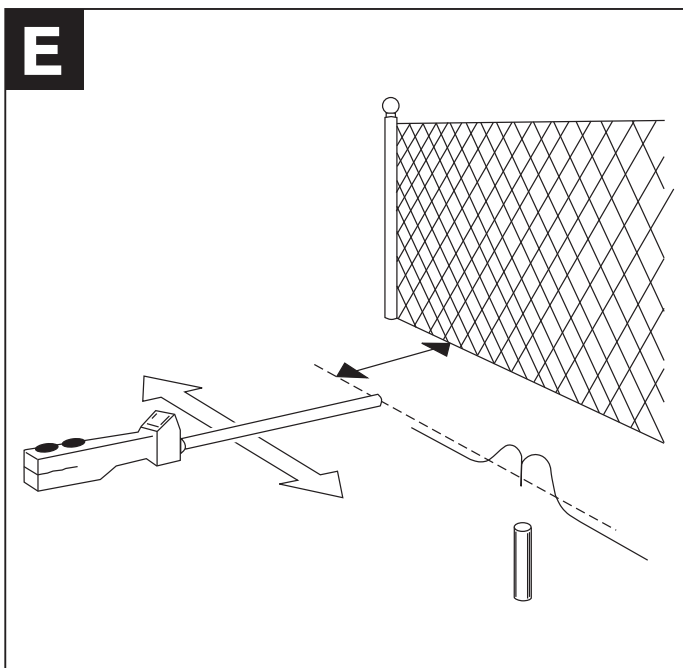
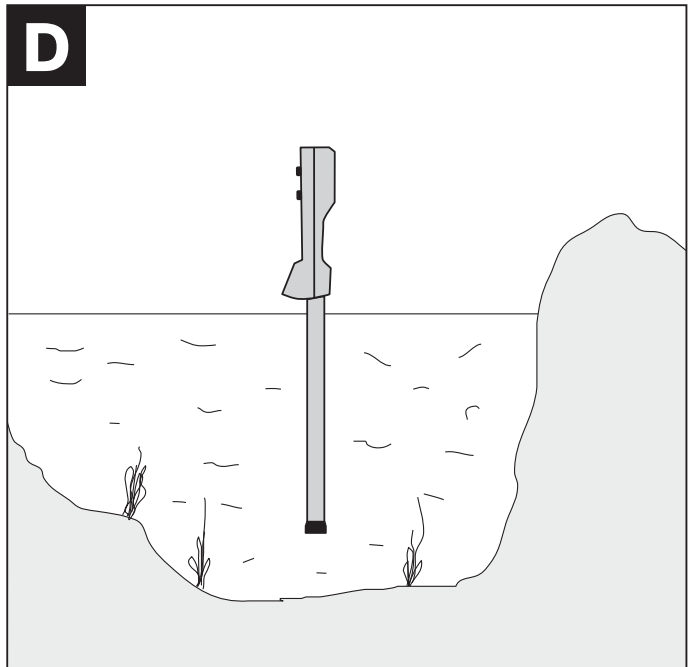
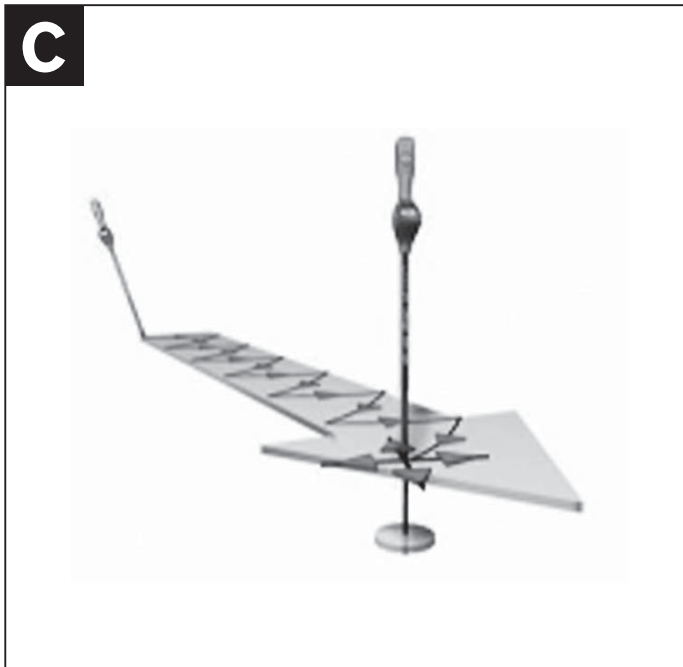
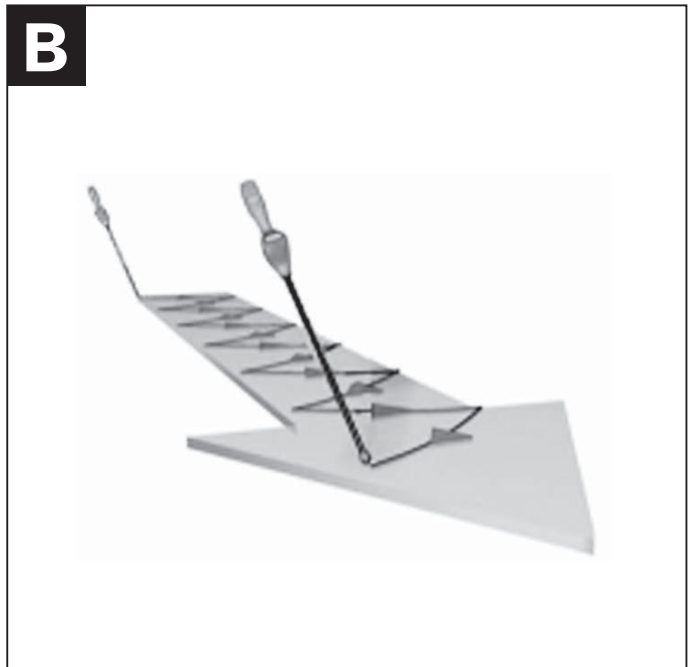
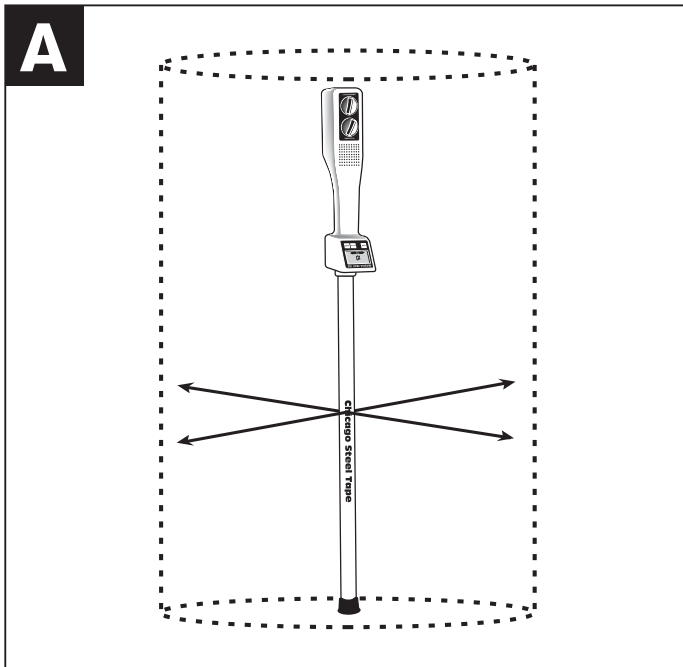


MT 102



MT 202





Veiligheidsvoorschriften



Lees alle voorschriften en neem deze in acht. **BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.**

- ▶ **Laat het meetgereedschap repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.



Breng het ingeschakelde meetgereedschap niet in de buurt van een pacemaker. Het magnetische veld kan de functie van een pacemaker nadelig beïnvloeden.

- ▶ **Houd het ingeschakelde meetgereedschap uit de buurt van magnetische gegevensdragers en magnetisch gevoelige apparatuur.** Door de werking van het magnetische veld kan onherroepelijk gegevensverlies optreden.

Functiebeschrijving

Gebruik volgens bestemming

Het meetgereedschap is bestemd voor het opsporen van ferromagnetische voorwerpen buitenshuis, zoals buisleidingen, tanks, putdeksels, enz.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen.

MT100/MT102

- 1 Draaiknop voor instelling sensorgevoeligheid
- 2 Draaiknop voor regeling geluidsvolume
- 3 Luidspreker
- 4 Inschakelknop
- 5 Stroomkabelindicator (MT102)
- 6 Display
- 7 Numerieke signaalindicatie
- 8 Batterij-indicatie
- 9 Analoge signaalindicatie (staafdiagram)
- 10 Uitschakelknop
- 11 Erase-toets (MT102)
- 12 Schroef voor deksel van batterijvak
- 13 Deksel van batterijvak

MT200/MT202

- 3 Luidspreker
- 5 Stroomkabelindicator (MT202)
- 6 Display
- 7 Numerieke signaalindicatie
- 9 Analoge signaalindicatie (staafdiagram)
- 11 Erase-toets (MT202)
- 13 Deksel van batterijvak
- 14 Aan/uit-toets
- 15 Toetsen voor instelling sensorgevoeligheid
- 16 Indicatie gevoeligheid
- 17 Oplaadindicatie batterij
- 18 Indicatie geluidsvolume
- 19 Toets voor regeling geluidsvolume

Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.

Technische gegevens

Magneetzoekapparaat	MT100	MT102	MT200	MT202
Zaaknummer	F 034 K82 1N0	F 034 K82 3N0	F 034 K82 4N1	F 034 K82 5N0
Staaflengte cm	72	72	70	70
LCD-display	●	●	●	●
Numerieke indicatie	0...99	0...99	0...99	-99...+99
Bedrijfstemperatuur	-18...+49 °C	-18...+49 °C	-18...+49 °C	-18...+49 °C
Energievoorziening – Batterijen (alkali-mangaan)	6 x AA 1,5 V	6 x AA 1,5 V	6 x AA 1,5 V	6 x AA 1,5 V
Gebruiksduur ca. – Batterijen (alkali-mangaan) h	100	100	100	100
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003 kg	1,1	1,1	1,0	1,0
Beschermingstype display	–	–	–	–
Beschermingstype zoekstaaf	IP 67 (waterdicht)	IP 67 (waterdicht)	IP 67 (waterdicht)	IP 67 (waterdicht)

Informatie over geluid

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het geluidssignaal kan 85 dB(A) overschrijden.

Houd het meetgereedschap niet te dicht bij uw oor. Draag een gehoorbescherming.

Montage

Batterijen inzetten of vervangen

- ▶ **Neem de batterijen uit het meetgereedschap als u het langdurig niet gebruikt.** Als de batterijen lang worden bewaard, kunnen deze gaan roesten en leegraken.

Voor het gebruik van het meetgereedschap worden alkalimangaanbatterijen geadviseerd.

Vervang altijd alle batterijen tegelijk. Gebruik alleen batterijen van één fabrikant en met dezelfde capaciteit.

Let bij het inzetten van de batterijen op de juiste poolaansluitingen overeenkomstig de afbeelding in het batterijvak.

MT100/MT102: Vervang de batterijen zodra de batterij-indicatie **8** knippert.

MT200/MT202: Vervang de batterijen zodra de batterijoplaadindicatie **17** aangeeft dat dit nodig is (□□).

Gebruik

Ingebruikneming

- ▶ **Bij gebruik van het meetgereedschap klinken onder bepaalde omstandigheden luide geluidssignalen. Houd daarom het meetgereedschap uit de buurt van uw oor en van andere personen.** Het luide geluid kan het gehoor beschadigen.
- ▶ **Bescherm het meetgereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel het meetgereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijvoorbeeld niet lange tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grote temperatuurschommelingen eerst op de juiste temperatuur komen voordat u het in gebruik neemt.

In- en uitschakelen

MT100/MT102: Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, drukt u op de inschakeltoets **4**. Als u het wilt **uitschakelen**, drukt u op de uitschakeltoets **10**.

MT200/MT202: Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **14**.

Als u het meetgereedschap wilt **uitschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **14**.

Instelling van het geluidsvolume

MT100/MT102: Draai voor het instellen van het gewenste geluidsvolume de draaiknop **2** met de wijzers van de knop mee of tegen de wijzers van de knop in.

MT200/MT202: Druk voor het instellen van het gewenste geluidsvolume op de toetsen voor de regeling van het geluidsvolume **19**. Met de toets „+” stelt u een hoger geluidsvolume in, met de toets „-” stelt u een lager volume in.

Bij het uitschakelen van het meetgereedschap blijft het gekozen geluidsvolume in het geheugen bewaard.

Instelling van de sensorgevoeligheid

Stel de sensorgevoeligheid zodanig in dat het relatieve maximum van het signaal boven het voorwerp rond een waarde van 60 – 70 schommelt.

Aan de hand daarvan kan de nauwkeurige positie van het gezochte voorwerp relatief goed worden bepaald, aangezien de magnetische velden van kleine metaaldelen of van de omgeving kunnen worden uitgesloten.

Als er diverse voorwerpen naast elkaar liggen, wordt de gevoeligheid van de sensoren stapsgewijs minder totdat u duidelijk van elkaar te onderscheiden signaalpieken krijgt.

MT100/MT 102: Stel door het draaien van de draaiknop **1** een passende sensorgevoeligheid in.

MT200/MT202: Druk voor het instellen van de gewenste sensorgevoeligheid op de toetsen **15**. Met de toets „+” stelt u een hogere sensorgevoeligheid in, met de toets „-” stelt u een lagere gevoeligheid in. Bij het uitschakelen van het meetgereedschap blijft de gekozen sensorgevoeligheid in het geheugen bewaard.

Werking

Geluidssignaal

Als er zich geen ferromagnetisch voorwerp binnen reikwijdte bevindt, klinkt er een lage basistoon. Bij het opsporen van een dergelijk voorwerp wordt de frequentie van de toon hoger naarmate het signaal sterker wordt.

De signaalintensiteit is afhankelijk van de volgende factoren:

- Sensorgevoeligheid
- Grootte van het voorwerp
- Positie resp. diepte van het voorwerp
- Omgevingsinvloeden

Numerieke signaalindicatie

De numerieke signaalindicatie **7** geeft waarden in het bereik van „0” tot „99” weer.

Als er geen ferromagnetisch voorwerp binnen reikwijdte is en bij geringste sensorgevoeligheid wordt er een waarde tussen „0” en „5” aangegeven. Het stijgen van de waarde geeft het naderen van een ferromagnetisch voorwerp aan en maakt gevolgtrekkingen over de diepte, afstand en grootte van het opgespoorde voorwerp mogelijk.

MT202: De indicatie „+” resp. „-” vóór een waarde geeft de polariteit van het voorwerp aan. Daarbij komt „+” overeen met de noordpool en „-” met de zuidpool.

Analoge signaalindicatie (staafdiagram)

Het staafdiagram **9** wordt vanuit het midden langer naarmate het signaal sterker wordt.

MT202: De richting waarin het staafdiagram uitslaat **9**, geeft aan op welke zijde van het meetpunt het centrum van het voorwerp zich bevindt.

Stroomkabelindicator (MT102/MT202)

Elektromagnetische velden, die uitgaan van in de aarde geïnstalleerde hoogspanningskabels, worden door de elektronica van het apparaat geregistreerd en in een knipperend signaal omgezet.

De indicatie **5** („Caution Power Line”) verschijnt op het display **6**.

De afstand of het detectiebereik is afhankelijk van de energie die de kabel transporteert. Als de kabel geen stroom geleidt, wordt de kabel niet gedetecteerd. Het meetgereedschap reageert alleen op stroomfrequenties van 50 – 60 Hz.

De stroomkabelindicatiefunctie is automatisch actief zodra het meetgereedschap ingeschakeld wordt. Deze is **niet** voor de gerichte detectie van stroomkabels voorzien.

Erase-functie (MT102/MT202) (zie afbeelding A)

Met de Erase-functie kunt u zoeken naar ferromagnetische voorwerpen in de onmiddellijke nabijheid van metalen hekken, ijzeren roosters, staalbetonmuren, voertuigen, spoorwegemplacementen, enz.

MT102: Druk op de Erase-toets **11**. Het storende magneetveld wordt onderdrukt en de waarde van de numerieke signaalindicatie **7** wordt op „0” gezet.

MT202: Druk op de Erase-toets **11**. De sensorgevoeligheid wordt zodanig gereduceerd of verhoogd dat de waarde van de numerieke signaalindicatie **7** „60” bedraagt. De ontstane speelruimte maakt nauwkeuriger zoeken mogelijk.

Mocht u per ongeluk de Erase-toets **11** indrukken boven een voorwerp dat u zoekt, drukt u de Erase-toets **11** opnieuw in en keert u terug naar normaal zoeken.

Tips voor de werkzaamheden

Met het meetgereedschap kunnen ferromagnetische voorwerpen buitenshuis worden gedetecteerd. Niet-magnetiseerbare voorwerpen, kunststoffen en metalen als aluminium, koper, goud en zilver kunnen niet worden gedetecteerd.

Grof zoeken (zie afbeelding B)

Houd het meetgereedschap in een hoek van 45° ten opzichte van de bodem en zwenk het heen en weer terwijl u over het terrein loopt.

Opmerking: Let op een geringe en gelijkblijvende afstand tot het bodemoppervlak.

Fijn zoeken (zie afbeelding C)

Als u een ferromagnetisch voorwerp lokaliseert, houdt u het meetgereedschap loodrecht op het bodemoppervlak en bepaalt u door kruisende, korte bewegingen het centrum van het voorwerp.

De precieze positie van het ferromagnetische voorwerp blijkt uit het bijbehorende maximum van het signaal.

Vlak boven het voorwerp klinkt het geluidssignaal met de hoogste frequentie en signaleert het LCD-display **6** zowel door de numerieke indicatie **7** als door het staafdiagram **9** de hoogste waarde.

Opmerking: Houd er rekening mee dat het meetgereedschap niet alleen op verborgen ferromagnetische voorwerpen reageert, maar bijvoorbeeld ook op ferromagnetische voorwerpen op uw lichaam.

Zoeken onder water (zie afbeelding D)

Ferromagnetische voorwerpen kunnen ook onder water worden gedetecteerd.

- ▶ **Dompel het meetgereedschap slechts tot onder de kunststof behuizing onder.** Binnendringend water kan de elektronica van het meetgereedschap beschadigen.

Zoeken naast een metalen hek (MT100 / MT200) (zie afbeelding E)

Houd het meetgereedschap bij een lage sensorgevoeligheid horizontaal en ongeveer haaks ten opzichte van het hek.

Geleid het meetgereedschap tijdens het zoeken op een gelijkblijvende afstand tot het hek over de bodem.

Het signaal stijgt bij het naderen van het ferromagnetische voorwerp en daalt vlak daarboven tot de basiswaarde. Elke verdere plaatsverandering leidt tot het stijgen van het signaal.

Zoeken naast een metalen hek (MT102 / MT202) (zie afbeelding F)

Plaats het meetgereedschap op de gewenste afstand tot het hek en druk op de Erase-toets **11**.

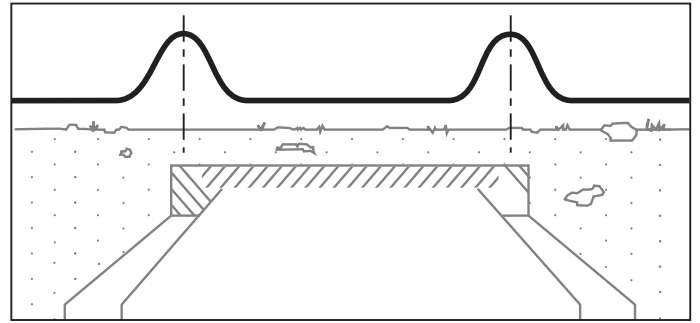
Doorzoek vervolgens het terrein op een lijn parallel aan het hek en let erop dat u het meetgereedschap parallel aan het hek zwenkt.

Als de afstand tot het hek verandert, moet u het zoeken herhalen.

Signaalpatronen

De volgende afbeeldingen tonen de signaalpatronen van verschillende ferromagnetische voorwerpen.

Putdeksels

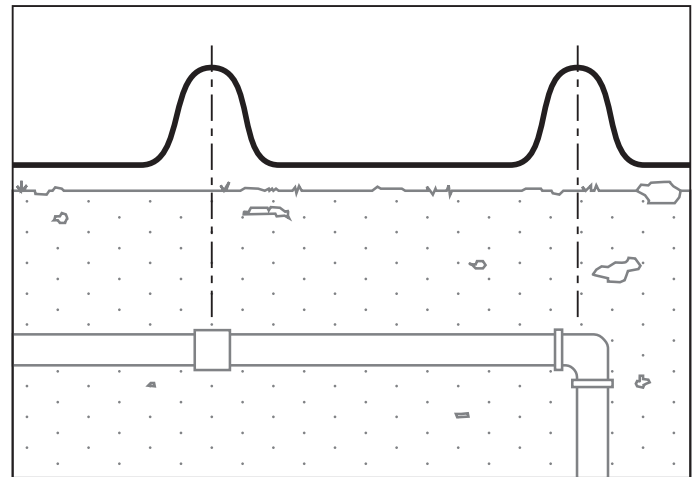


Grote ferromagnetische voorwerpen leveren dubbele signalen op volgens de bovenstaande afbeelding.

Het centrum van de putdeksel wordt door het heen en weer bewegen van het meetgereedschap bepaald.

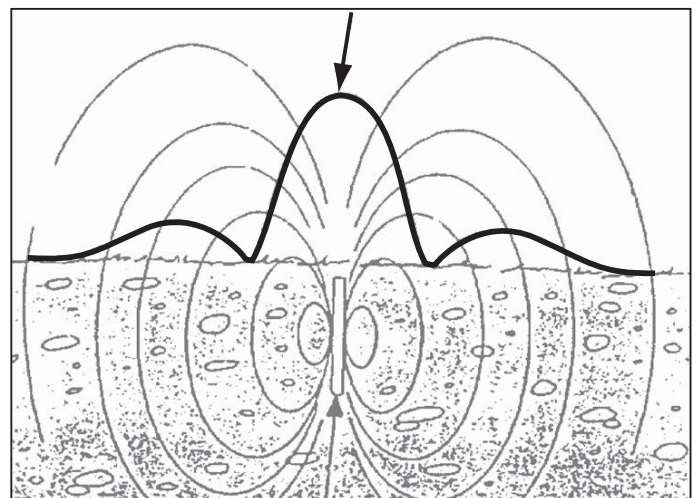
Het midden tussen de beide signaalpieken levert het centrum van de putdeksel op. Hier daalt het signaal relatief sterk.

Stalen leidingen



Duidelijke signalen ontstaan boven aansluitstukken, bochtstukken en buiseinden.

Meetmarkeringen, duwstangen



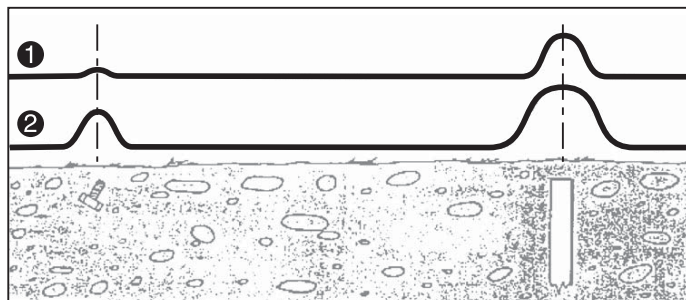
Staande buizen of stangen kunnen zeer goed gedetecteerd worden. Ze werken als zeer sterke magneten en veroorzaken duidelijke signalen.

Houd er rekening mee dat hierbij verkeerd wijzende signalen kunnen optreden. Het signaalverloop valt overeenkomstig de bovenstaande afbeelding kort voor de staaf nogmaals op de basiswaarde terug.

Veroorzaakt wordt dit door het verloop van het magnetische veld. Op deze punten verloopt het veld haaks op de zoekstaaf, dat wil zeggen dat geen beïnvloeding van de sondes optreedt.

Dit verschijnsel kan gericht worden benut voor het zoeken van stangen en buizen, aangezien het signaal gewoonlijk kort vóór het voorwerp tot de basiswaarde daalt en kort daarna zeer sterk stijgt.

Naast elkaar liggende voorwerpen



Als in het zoekbereik waarin u slechts één signaal had verwacht meer dan één signaalpiek optreedt (2), tilt u het meetgereedschap iets omhoog tot het ongewenste signaal verdwijnt (1). Deze signalen komen meestal van schroeven of andere ferromagnetische kleine onderdelen die zich toevallig in de bodem bevinden.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

Houd het meetgereedschap altijd schoon.

Verwijder vuil met een droge, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Mocht het meetgereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen. Open het meetgereedschap niet.

Klantenservice en advies

Nederland

Tel.: +31 (076) 579 54 54

Fax: +31 (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65

Fax: +32 (070) 22 55 75

E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Meetgereedschappen, toebehoren en verpakkingen dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

Alleen voor landen van de EU:



Gooi meetgereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal

recht moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Accu's en batterijen:

Gooi accu's of batterijen niet bij het huisvuil en evenmin in het vuur of het water. Accu's en batterijen moeten, indien mogelijk leeg, worden ingezameld, gerecycled of op een voor het milieu verantwoorde wijze worden afgevoerd.

Alleen voor landen van de EU:

Volgens richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of versleten accu's en batterijen worden gerecycled.

Wijzigingen voorbehouden.

Sikkerhedsinstrukser



Alle instrukser skal læses og følges. **DISSE INSTRUKSER BØR OPBEVARES TIL SENERE BRUG.**

- ▶ **Sørg for, at måleværktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres det, at måleværktøjet bliver ved med at være sikkert.
- ▶ **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøjet kan der opstå gnister, der antænder støv eller dampe.



Det tændte måleværktøjet må ikke komme i nærheden af pacemakere. Magnetfeltet kan forringe pacemakernes funktion.

- ▶ **Hold det tændte måleværktøj væk fra magnetiske databærere og magnetisk sarte maskiner.** Magnetfeltets virkning kan føre til irreversibelt datatab.

Funktionsbeskrivelse

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til at finde ferromagnetiske genstande udendørs som f. eks. rørledninger, beholdere, kloakdæksler osv.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af måleværktøjet på illustrationsiden.

MT100/MT102

- 1 Drejeknap til indstilling af sensorsensibilitet
- 2 Drejeknap til regulering af lydstyrke
- 3 Højtaler
- 4 Starttaste
- 5 Strømkabelindikator (MT102)
- 6 Display
- 7 Numerisk signalvisning
- 8 Visning af batteriets tilstand
- 9 Analog signalvisning (bjælke-diagram)
- 10 Afbrydertaste
- 11 Erase-taste (MT102)
- 12 Skrue i låg til batterirum
- 13 Låg til batterirum

MT200/MT202

- 3 Højtaler
- 5 Strømkabelindikator (MT202)
- 6 Display
- 7 Numerisk signalvisning
- 9 Analog signalvisning (bjælke-diagram)
- 11 Erase-taste (MT202)
- 13 Låg til batterirum
- 14 Start-stop-tasten
- 15 Taster til indstilling af sensorsensibilitet
- 16 Visning af sensibilitet
- 17 Batteri-ladetilstandsindikator
- 18 Visning af lydstyrke
- 19 Tastet til regulering af lydstyrke

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.