

EZiSYSTEM

inkl. xf-serien

Brugervejledning

Version 1.1
Dansk



Introduktion

Køb

Tillykke med købet af et EZiSYSTEM instrument.



Produktidentifikation

Denne brugervejledning indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger og instruktioner i opsætning og brug af produktet. Se yderligere oplysninger i "9 Sikkerhedsanvisninger". Læs hele brugervejledningen omhyggeligt, før du tænder for produktet.

Model og serienummer for dit produkt er angivet på typepladen. Skriv modelbetegnelse og serienr. i din brugervejledning og henvis altid til disse oplysninger, når du kontakter din forhandler eller autoriserede Cable Detection serviceværksted.

Type: _____

Serienr.: _____

Symboler

De anvendte symboler i denne brugervejledning har følgende betydning:

Type	Beskrivelse
 Fare	Angiver en overhængende farlig situation, som hvis den ikke undgås, vil resultere i dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
 Advarsel	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
 Udvis forsigtighed	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderate personskader.
	Vigtige afsnit, som skal følges i praksis, for at produktet kan anvendes på en teknisk korrekt og effektiv måde.

Brugervejledningens anvendelsesområde

Denne brugervejledning gælder for alle EZiSYSTEM-instrumenter, dvs. søgerne i i-serien, senderne i t-serien og tilbehøret. Forskelle mellem de forskellige instrumenter og modeller er angivet og beskrevet.

Indholdsfortegnelse

I denne brugervejledning	Afsnit	Side
	1 Generelle oplysninger	7
	1.1 Anvendelse af denne brugervejledning	7
	1.2 i-serien Generelle oplysninger	8
	1.3 i-serien Instrumenter og tilbehør	10
	2 Sådan anvendes søgeren	11
	2.1 Generelle oplysninger	11
	2.2 Oversigt over søgeren	13
	2.3 Søgeropsætning og -oplysninger	16
	2.4 Farezone	19
	2.5 Sådan lokaliseres en installation	21
	2.6 Trådløs datakommunikation, hvis relevant	34
	2.7 Hukommelse og kommunikation	37
	2.8 Intern GPS	38
	3 Sådan anvendes senderen	40
	3.1 Generelle oplysninger	40
	3.2 Oversigt over senderen	42
	3.3 Sådan lokaliseres en installation med senderen	45
	4 Sådan anvendes stanglederen	49
	4.1 Generelle oplysninger	49
	4.2 Oversigt over stangleder	49
	4.3 Sådan lokaliseres en installation med stanglederen	50

5	Sådan anvendes signalklemmen	52
5.1	Generelle oplysninger	52
5.2	Oversigt over signalklemme	52
5.3	Sådan lokaliseres en installation ved hjælp af signalklemmen	53
6	Sådan anvendes ejendomsstilslutningssættet	55
6.1	Generelle oplysninger	55
6.2	Oversigt over ejendomsstilslutningssæt	55
6.3	Sådan lokaliseres en installation ved hjælp af ejendomsstilslutningssættet	56
7	Sådan anvendes sonden	58
7.1	Generelle oplysninger	58
7.2	Oversigt over sonden	58
7.3	Oversigt over Maxi-sonden	61
7.4	Sådan lokaliseres en installation med sonden	64
8	Vedligeholdelse og transport	67
8.1	Transport	67
8.2	Opbevaring	67
8.3	Rengøring og tørring	67
9	Sikkerhedsanvisninger	69
9.1	Generel introduktion	69
9.2	Anvendelsesformål	69
9.3	Begrænsninger for anvendelse	70
9.4	Ansvarsområder	70
9.5	Risici ved anvendelse	71
9.6	Elektromagnetisk kompatibilitet EMC	76
9.7	FCC erklæring, gældende i USA.	79

10	Tekniske data	84
10.1	Tekniske data for søger i i-serien	84
10.2	Senderens tekniske data	89
10.3	Tekniske data for stangleder	92
10.4	Tekniske data for sonde	94
10.5	Tekniske data for Maxi-sonde	96
10.6	Tekniske data for ejendomstilslutningsæt	98
10.7	Tekniske data for signalklemme	100
10.8	Tekniske data for multiklemme	102
11	International begrænset garanti	104
Funktionstjek 105		
A.1	Søgerfunktionstjek	105
A.2	Sender funktionstjek	109
A.3	Stangleder funktionstjek	115
A.4	Sondefunktionstjek	117
Appendix B	Verdens frekvenszoner	120
Indeks		124

1

1.1



Produktbetegnelser

Generelle oplysninger

Anvendelse af denne brugervejledning

Det anbefales at foretage opsætning af produktet, mens denne brugervejledning læses.

EZiCAT i500, i550, i600, i650, i700, i750 og xf-modellerne betegnes i det følgende som søgeren.

Forskelle på modellerne er markeret og beskrevet.

EZiTEX t100, t300 og xf-modellerne betegnes i det følgende som sendere.

EZiROD betegnes i det følgende som stangler.

Stikordsregister

Stikordsregisteret findes bagest i denne brugervejledning.

Instrumentmærkat

På søgeren og senderen finder du en mærkat, som viser nogle vigtige oplysninger med illustrationer. Du vil også finde nogle af disse illustrationer i denne brugervejledning. Det skal gøre det lettere at se sammenhængen mellem instrumentmærkaten og oplysningerne i denne brugervejledning.

1.2i-serien Generelle oplysninger

Beskrivelse

Søgere anvendes til at spore nedgravede ledende installationer, der udstråler elektromagnetiske signaler, som dannes ved at strøm passerer igennem installationen.

Sendere anvendes til at overføre et bestemt signal til en ledende installation, som ikke udsender elektromagnetiske signaler, eller som skal spores til et særligt formål. Senderen kræves i forbindelse med dybde- eller strømstyrkemålinger.

Søgerne og senderne, der er beskrevet i denne brugervejledning, vil i høj grad forbedre detekteringsprocessen og medvirke til at reducere farer og omkostninger ved sammenstød med installationer. Som følge af elektromagnetisk detekterings egenskaber kræver søgning, at installationerne er ledende (metalliske) og udstråler et signal, når der passerer strøm igennem dem.

Det er vigtigt at huske, at en søger i sig selv ikke vil kunne spore alle installationer, og at der skal udvises forsigtighed ved gravearbejder. Det er generelt anerkendt, at der skal indføres en sikker arbejdsmåde, som inkluderer planlægning af arbejdet i forvejen, brug af kort over installationer, brug af søgere og sendere og brug af sikre gravemetoder.

**Udvis forsigtighed**

Selvom der ikke foreligger en klar indikation, er der ingen garanti for, at der ikke er en installation på stedet. Der kan forekomme installationer uden et sporbart signal.

Søgerne kan kun lokalisere ikke-metalliske installationer som f.eks. plasticrør, der typisk anvendes til vand- og gasforsyning, ved hjælp af passende ekstratilbehør.

Forholdsregler:

Vær altid forsigtig under gravearbejde.

Tilbehør

Designet til at forbedre detekteringen af installationer med ingen (eller svage) signaler. Fungerer generelt sammen med søgeren og senderen.

Funktionstjek

Har til formål at demonstrere, at udstyret fungerer tilfredsstillende mellem serviceinterval-
lerne. Se "Appendix A Funktionstjek" for at få flere oplysninger.

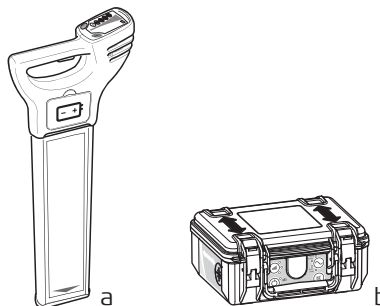
1.3

i-serien Instrumenter og tilbehør

Generelle oplysninger

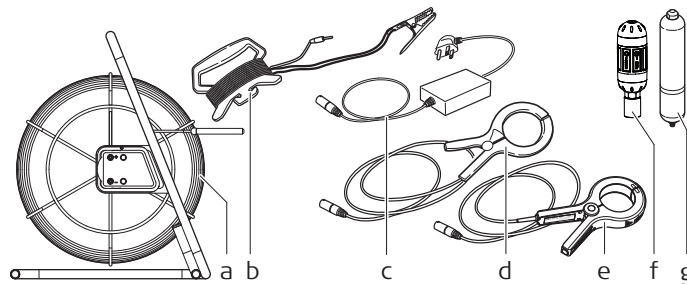
i-Serien er en samling af produkter, der anvendes til at lokalisere nedgravede metalliske og ikke-metalliske installationer.

Oversigt over instrumenter i i-serien



- a) Søger
- b) Sender

Oversigt over tilbehør til i-serien



- a) Stangleder (ikke-metallisk installationssøger)
- b) Forlængerledning
- c) Ejendomsstilslutningssæt
- d) Signalklemme
- e) Multiklemme
- f) Sonde
- g) Maxi-sonde

2

2.1

Sådan anvendes søgeren

Generelle oplysninger

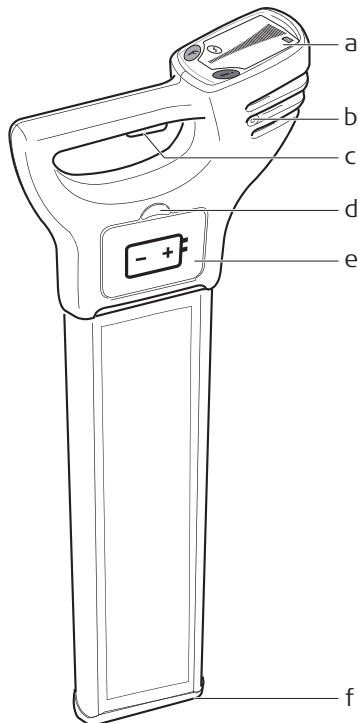
Driftstilstande	• Passive tilstande: Strøm og radio • Aktive tilstande: 8 kHz, 33 kHz, supplerende 512 Hz, 640 Hz på xf-modeller • Auto-tilstand: Kombineret strøm- og radiotilstand
Elektromagnetiske signaler	Der udstråles elektromagnetiske signaler fra nedgravede ledende installationer, når en elektrisk strøm går igennem dem. Søgeren behandler disse signaler og viser deres tilstedeværelse.
Passive signaler	Nogle signaler er allerede til stede i den nedgravede installationen og kan umiddelbart opfanges med søgeren. Sådanne signaler kaldes passive signaler. Disse signaler genereres af strømforsyningssystemer og radiosendere.
Aktiv sporing	Nogle ledende installationer udsender ikke passive signaler. Disse installationer kan spores ved at overføre et signal til installationen ved hjælp af en sender.
Dybdeindikering (i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf)	Dybdeindikering er kun tilgængelig med søgerne i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf ved brug sammen med senderen eller sonden. Den viste dybde er til centrum af installationen eller til sonden.
Strømstyrkemåling (i550xf, i650xf og i750xf)	Strømstyrkemåling er kun tilgængelig på i550xf, i650xf eller i750xf ved brug sammen med senderen. Den højeste strømstyrkeudlæsning (mA) vises over den installation, som senderen er forbundet med.
Trådløs kommunikation (Bluetooth)	Data kan overføres trådløst fra søgeren med Bluetooth til enheder, der er konstrueret til at modtage sådanne oplysninger.

Farezone	Giver en supplerende alarm som indikation af nærhed til en installation ved udsendelse af et strømsignal eller et 8 kHz- eller 33 kHz-signal (512 Hz- og 640 Hz- signal på xf-modeller).
Spidsfastholdelse	Hjælper med at markere en installation ved at fastholde det højeste udslag i et kort tidsrum.

2.2

Oversigt over søgeren

Søgerens primære dele



- a) **Displaypanel**
Indeholder betjeningslementerne.
- b) **Højttalere** (monteret internt til venstre og højre)
Aktive ved opstart, og når et signal registreres.
- c) **Tænd/sluk-udløser**
Hold udløseren inde for at aktivere søgeren. Slip udløseren for at slukke.
- d) **Batterikammerudløser**
Tryk på knappen for at låse op for batteridækslet og få adgang til batterikammeret.
- e) **Batterikammer**
6 x LR6 (AA) alkaline-batterier anvendes. Udskift alle batterier ved indikation.
- f) **Kabinetfod**



Kabinetfoden kan udskiftes, hvis den bliver slidt. Kontakt din forhandler eller et autoriseret Cable Detection-serviceværksted.

Indikerer søgerens reaktion på et signal (en installation).

b) Tilstandsindikatorer

Viser den valgte tilstand: Strømstyrke, radio, 8 kHz,
33 kHz, Auto, (512 Hz og 640 Hz på xf-modeller).
Vist nedefra og opad.

c) Funktionsknap

Vælger driftstilstand.

d) **Lyssensor**

Slår automatisk displayets baggrundsbelysning til eller fra afhængigt af det omgivende lys.

e) **Batteriindikator**

Indikerer batteriets tilstand. Segmentoplysningen aftager, når batteriladetilstanden forringes. Udskift batterierne når batteriindikatoren viser tom.

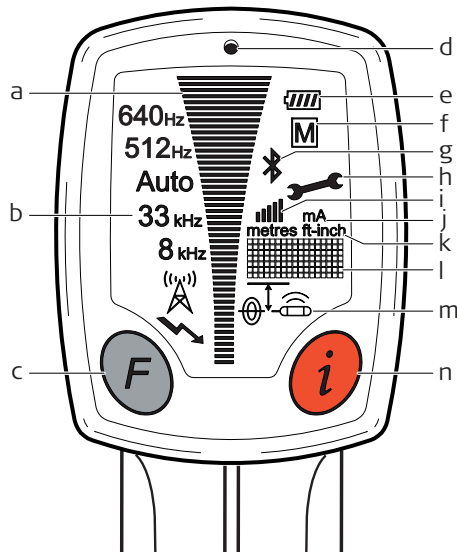
f) **M-indikator**

Konstant symbol: Hukommelse aktiv

GPS-indikator (i700, i750, i750xf)

Blinkende symbol: GPS aktiv og registrerer GPS-koordinater.

Konstant symbol: Ingen GPS-position.



g) **Bluetooth-statusindikator**

Konstant symbol: Bluetooth er aktiveret

Blinkende symbol: Bluetooth er parret

Intet symbol: Bluetooth er deaktiveret

h) Skruenøgle

Indikerer, at søgeren har brug for periodisk service, eller at enheden er fejlbehæftet.

i) Numerisk signalstyrkeindikator (SSI)

Konstant symbol: SSI er aktiveret

Intet symbol: SSI er deaktiveret

- j) **Strømstyrkeindikator (i550xf, i650xf og i750xf)**
Indikerer den aktuelle strømstyrke igennem en installation, som forårsages af senderen. Strømstyrken måles i milliampere (mA).
 - k) **Måleenhed** (Dybdeindikering med i550, i650, i550xf, i650xf og i750xf) Indikerede dybdeangivelser er metriske eller i fod og tommer.
 - l) **Displayudlæsning**
Alfanumerisk matrix viser systemopsætning og dybdeindikering.
 - m) **Dybdetilstandsindikatorer**
Indikerer en dybdeudlæsning til en installation eller en sonde (kun dybdesøgere). Installationsdybdeikonet anvendes til at indikere farezonestatus.
 - n) **i-knap**
Giver adgang til brugerindstillinger og til dybdeudlæsning i forbindelse med dybdesøgere.
-

2.3

Søgeropsætning og -oplysninger

Søgerindstillinger

Søgerne i i-serien giver brugeren mulighed for at ændre en række indstillinger efter ønske. De viser også yderligere service- og kontaktoplysninger iht. beskrivelserne.

Indstilling	Beskrivelse
EST	Udfører et funktionstjek på søgerens hardware og software og viser PAS , hvis søgeren er inden for foruddefinerede tolerancer, eller ERR , hvis det ikke er tilfældet.
H.Z	Tænder og slukker for farezone.
VOL	Justerer lydstyrken (0 - 10).
HLD	Justerer varigheden af spidsfastholdelsen (0 - 5 sekunder).
SSI	Viser en numerisk signalstyrkeindikator.
CST	Justerer displays kontrast (0 - 15).
M/I	Viser måleenhed.
CAL	Viser næste servicedato DD/MM/ÅÅ.
CON	Viser leverandør-/firmanavn.
TEL	Viser leverandør-/firmatelefonnummer.
I.D	Viser brugerens navn.
PWR	Viser strømtilstandens regionale indstilling. Se "Appendix B Verdens frekvenszoner" for at få flere oplysninger.
SR#	Viser enhedens serienummer.
VER	Viser softwareversionen.
CLK (i600, i650, i700, i750, i600xf, i650xf, i750xf)	Viser datoen og klokkeslættet, der er registreret i søgerens hukommelse. Format DD/MM/ÅÅ/TT/MM/SS.

Indstilling	Beskrivelse
LOG (i600, i650, i700, i750, i600xf, i650xf, i750xf)	Viser det seneste lagrede lognummer 001 til 999.
BT (i600, i650, i600xf og i650xf)	Justerer indstillingerne for Bluetooth-udgangssignaler.
Indstilling af COM (i700, i750 og i750xf)	Justerer søgerens Bluetooth- eller GPS-indstillinger: PC: Aktiverer Bluetooth-kommunikation med Logicat-softwaren BT1: Aktiverer Bluetooth-mulighed 1 (se afsnit 2.6) BT2: Aktiverer Bluetooth-mulighed 2 (se afsnit 2.6) GPS: Aktiverer GPS i overensstemmelse med indstillingerne for BT1 og BT2
LST (xf-modeller)	Indstiller søgerens opstartstilstand. On: Søgeren starter op i den seneste aktive tilstand. Off: Søgeren starter op i strømtilstand.

Adgang til og tilpasning af indstillingerne

1. Tænd søgeren.
2. Sørg for, at søgeren er i strømtilstand.
Tryk om nødvendigt på funktionsknappen for at vælge tilstand.
3. Hold i-knappen inde, indtil brugerindstillingerne vises i udlæsningsdisplayet.
4. Tryk på funktionsknappen for at bladre frem til den ønskede indstilling.
5. Tryk på i-knappen for at vælge indstillingen.
6. Tryk på funktionsknappen for at aktivere/ændre.
7. Tryk på i-knappen for at gemme og afslutte.

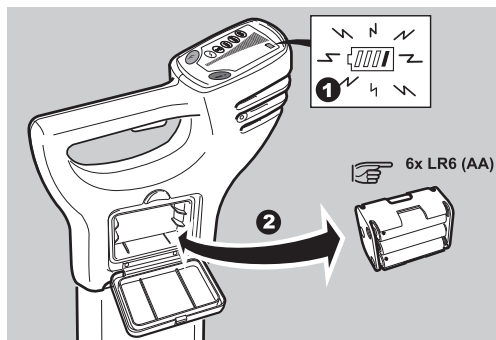
**Fare**

Søgeren vil muligvis ikke kunne registrere elektriske installationer i strømtilstand, hvis der benyttes en forkert strømindstilling.

Forholdsregler:

Sørg før brugen for, at søgeren er konfigureret, så den er kompatibel med netfrekvensen i dit land. Valgmulighederne er 50 og 60 Hz. Se "Appendix B Verdens frekvenszoner" for at få flere oplysninger.

Kontakt din forhandler eller dit autoriserede Cable Detection-serviceværksted, hvis din enhed er konfigureret forkert til din region.

Udskiftning af batterier

1. Udskift eller genoplad batterierne, når batteristatusindikatoren viser tom.
2. Tryk på udløserknappen for at låse op for batteridækslet. Fjern batteriholderen fra søgeren.
3. Fjern alle batterierne, og isæt seks nye alkaline-batterier af typen LR6 (AA), eller tag batteripakken ud, og genoplad den, hvis der anvendes genopladelige batterier.

2.4

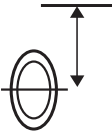
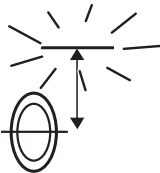
Farezone

Beskrivelse

Giver en supplerende advarsel om nærheden til nedgravede installationer og funktioner i følgende tilstande:

- Strøm
- 8 kHz
- 33 kHz
- Autotilstand (kun strømtilstand)
- 512 Hz & 640 Hz (kun xf-modeller)

Farezone-statusindikatorer

Statusindikator	Beskrivelse
	Farezone er slået til.
	Farezone er slået til og alarmerer.
	Farezone er slået fra.

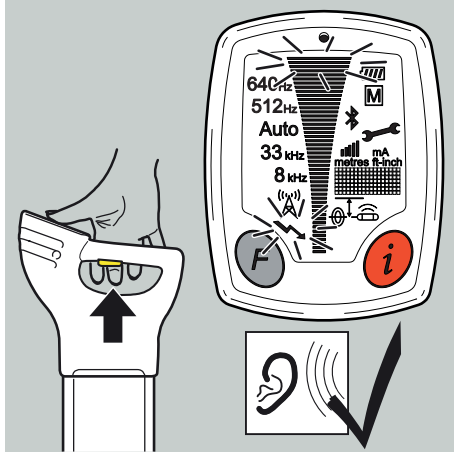
 Udvis forsigtighed	Selvom der ikke foreligger en klar indikation, er der ingen garanti for, at der ikke er en installation på stedet. Der kan forekomme installationer uden et sporbart signal. Søgerne kan kun lokalisere ikke-metalliske installationer som f.eks. plasticrør, der typisk anvendes til vand- og gasforsyning, ved hjælp af passende ekstratilbehør. Forholdsregler: Vær altid forsigtig under gravearbejde.
--	---

2.5

Sådan lokaliseres en installation

Opstartstest

Det følgende testforløb vil blive udført, hver gang søgeren aktiveres.

Aktiveringstest	Testmønster	Info på mærkat
Akustisk indikator	Tændt under hele testforløbet	
Signalstyrkeindikator	Rulles igennem i rækkefølge én gang	
Tilstandsindikatorer	Lyser kortvarigt	
Indikatorikoner	Lyser kortvarigt	
Batteriindikator	Tændt under hele testforløbet	

GPS-søgetilstand (i700, i750 og i750xf)

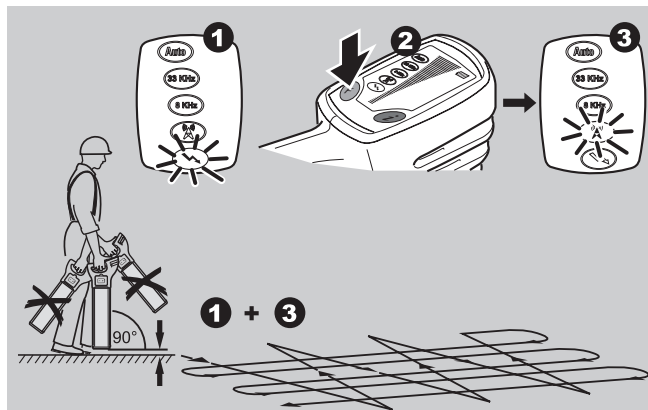
En GPS-søgetilstand aktiveres som en del af aktiveringstesten, så det interne GPS-modul får tid til at søge efter en GPS-position. GPS-søgetilstand vil være aktiv efter aktiveringstesten, selv om søgeren er slukket, men søgetilstanden stopper, når der registreres en GPS-position, eller der er blevet søgt i 12 minutter.

GPS-søgetilstand har ingen indflydelse på søgerens ydeevne, og søgeren kan benyttes helt som normalt i denne søgetilstand.

Lokaliseringsproces

Lokaliseringsprocessen er opdelt i tre trin:

- Indledningsvis søgning
- Præcis lokalisering af installationen
- Bestemmelse af installationens retning

Indledningsvis søgning

Autotilstand kombinerer fordelene ved samtidig sporing i strøm- og radiotilstand og hjælper med at bekræfte tilstedeværelsen af installationer ved opstart på en ny byggeplads. Forbedret definition af installationen vil kunne opnås ved brug af en enkelt tilstand.

Definer området, som skal udgraves.

1. I strømtilstand krydses byggepladsen fra venstre til højre, mens søgeren holdes opret uden at svinge med den. Drej 90 grader, og gentag.



Sørg for at søgeren holdes opret og tæt ved jorden.

2. Fortsæt den indledningsvis søgning, indtil der enten findes et signal, eller du mener, området er undersøgt tilstrækkeligt.

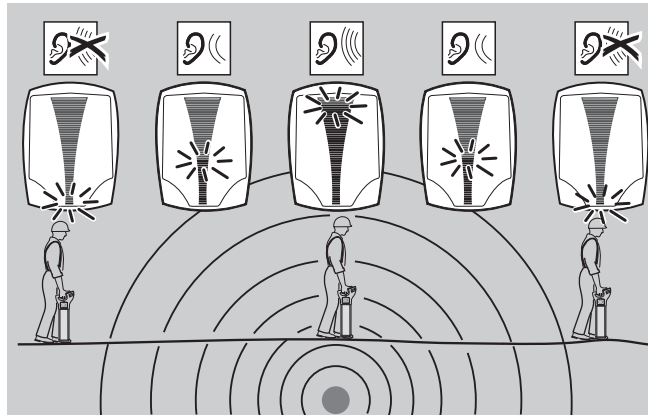
👉 Ved tilstedeværelsen af en installation med sporbart signal vil der lyde en tone, og signalstyrkeindikatoren vil stige og falde, når du passerer over installationen.

3. Gentag den indledningsvise søgeproces i radiotilstand.

👉 Den indledningsvise søgning skal som minimum udføres i strøm- og radiotilstand, da det ikke er alle installationer, der udsender signaler (heller ikke alle elinstallationer). Disse installationer kan muligvis lokaliseres i radiotilstand eller de aktive tilstande.

👉 Farezone kan anvendes i strømtilstand og i 8 kHz-, 33 kHz- og autotilstand (512 Hz og 640 Hz på xf-modeller) og giver en supplerende alarm ved tilstedeværelse af nedgravede installationer, som kan være tæt på.

Præcis lokalisering af installationen



Gå tilbage til det område hvor den højeste signaludlæsning (spidsværdi) blev opnået.

Installationen er direkte under søgeren, når signalstyrkeindikatoren viser maksimumværdien. Det akustiske signal vil automatisk tilpasse sig og lette bestemmelsen af den præcise position over installationen, og den nulstilles automatisk igen, når signalstyrkeindikatoren falder til mindsteværdien.

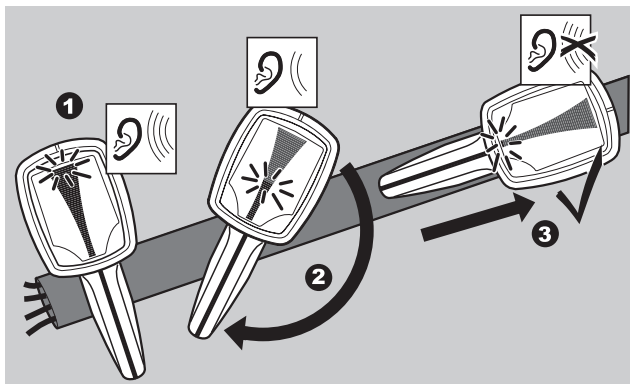


- Marker installationer med markeringsmaling, pløkker, flag eller tilsvarende. Slå **aldrig** pløkker i jorden over installationen.
- Signalstyrkeindikatoren indikerer ikke installationens størrelse, dybde eller type.

Spidsfastholdelse

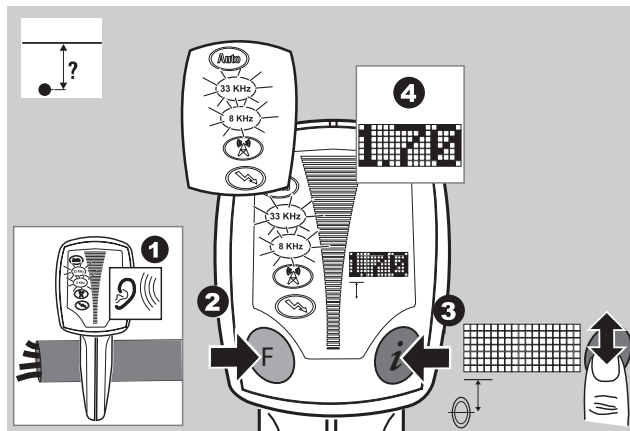
Når spidsfastholdelse er slået til, vises den højeste spidsværdi, der er opnået under den præcise lokalisering. Visningen af værdien kan indstilles, så den varer mellem 0 og 5 sekunder.

Sporing af installationsretning



1. Placer søgeren umiddelbart over installationen.
2. Rotér søgeren om dens akse.
3. Bladet på søgeren vil være på linje med installationen, når signalstyrkeindikatoren viser mindsteværdien.

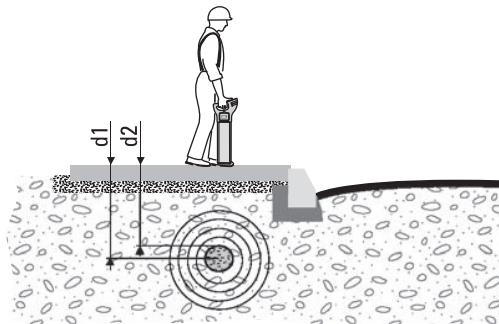
Dybdeindikering (i550, i650, i750, i550xf, i650xf og i750xf)



1. Overfør et signal til installationen.
Se "3 Sådan anvendes senderen" for at få flere oplysninger.
2. Vælg en tilstand, der egner sig til senderens signal. Placer søgeren umiddelbart over og i en vinkel på 90 grader i forhold til installationens retning.
3. Tryk på i-knappen, og slip den igen.
4. Displayudlæsningen vil indikere installationens dybde, og linjetilstandsikonet bliver vist.



- Aktivering af sondedybde vil give en upræcis udlæsning.
- Markér forsyningsledninger med markeringsmaling, pløkker, flag eller tilsvarende. Slå aldrig pløkker i jorden over installationen
- Der kan befinde sig andre installationer inden for udgravningszonen ud over installationen, du får vist dybdeudlæsningen fra.
- Målingen vil være mere præcis, hvis den udføres over et lige forløb, hvor installationen ikke drejer, krydses af andre installationer eller forgrener sig.
- En supplerende dybdemåling bør foretages med søgeren løftet omkring 100 mm (4 tommer) op fra jorden. Den opnåede måling bør bekræfte denne yderligere højde.

Vist dybde og reel dybde:

d1 Dybde vist på EZiCAT = dybde til linjens centrum.

d2 Installationens reelle dybde.

Vær opmærksom på forskellen på d1 og d2!

Advarsel

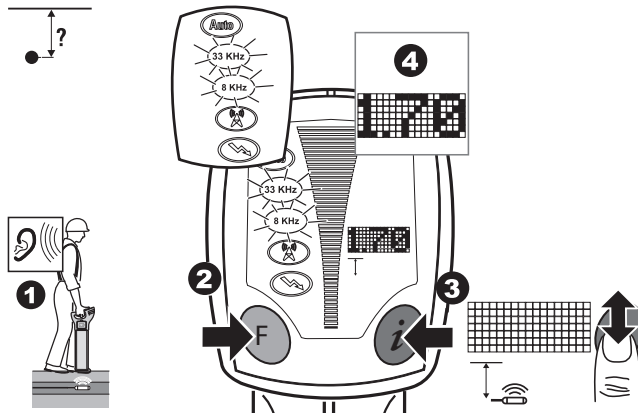
Dybdeudlæsningen afspejler muligvis ikke den reelle dybde, hvis din søger opfanger signalet, som senderen inducerer i installationen. Dette signal udsendes fra installationens centrum.

Dette er endnu mere vigtigt, når signalet kommer fra en sonde, som ligger i et rør med stor diameter!

Forholdsregler:

Kompenser altid for dybdeudlæsningen ved bestemmelse af installationens størrelse.

Måling af sondedybde (i550, i650, i750, i550xf, i650xf og i750xf)

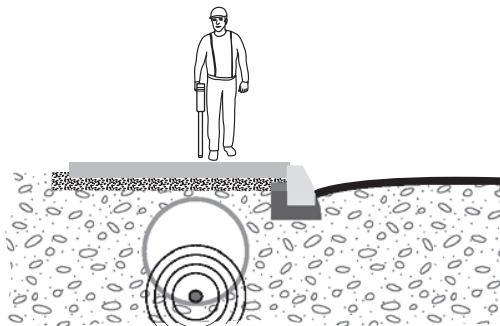


1. Tænd sonden, og indstil den til den ønskede frekvens. Se "7 Sådan anvendes sonden" for at få flere oplysninger.
2. Indstil tilstanden i overensstemmelse med sondens udsendte signal.
Placér søgeren umiddelbart over og på linje med sonden. Se "7 Sådan anvendes sonden" for at få flere oplysninger.
3. Hold i-knappen inde i 2 sekunder, indtil de stiplede linjer er rullet igennem én gang.
4. Displayudlæsningen vil indikere sondens dybde, og sonde-tilstandsikonet vil blive vist.



- Aktivering af linjedybde vil give en upræcis udlæsning.
- Markér forsyningsledninger med markeringsmaling, pløkker, flag eller tilsvarende. Slå aldrig pløkker i jorden over installationen.
- Der kan befinde sig andre installationer inden for udgravningszonen ud over installationen, du får vist dybdeudlæsningen fra.
- En supplerende dybdemåling bør foretages med søgeren løftet omkring 100 mm (4 tommer) op fra jorden. Den opnåede måling bør bekræfte denne yderligere højde.

Vist dybde og diameter:



Vær særligt påpasselig, hvis signalet kommer fra en sonde, der ligger i en kanal med stor diameter!

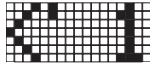
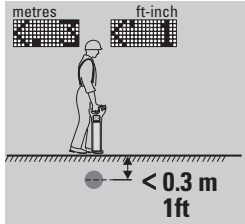
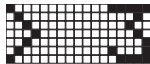
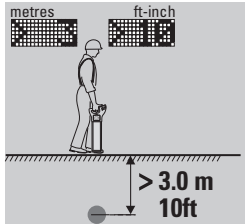
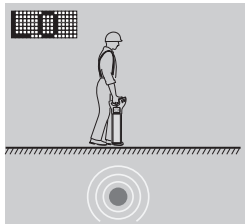
Advarsel

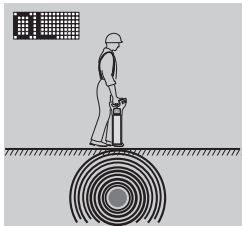
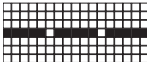
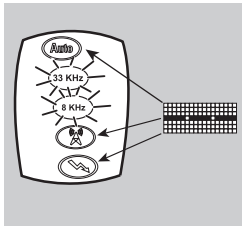
Dybdeudlæsningen viser muligvis ikke installationens reelle dybde. Dette gælder især, hvis sonden ligger i bunden af en kanal med stor diameter.

Forholdsregler:

Kompenser altid for dybdeudlæsningen ved bestemmelse af installationens størrelse.

Dybdekodeoplysninger

Oplysningskode	Beskrivelse	Information på instrumentet
 meter  fod- tomme	Denne installation er for tæt på overfladen til at blive registreret ordentligt.	
 meter  fod- tomme	Denne installation ligger for langt nede.	
	Signalet, som søgeren modtager, er for svagt til at blive registreret ordentligt.	

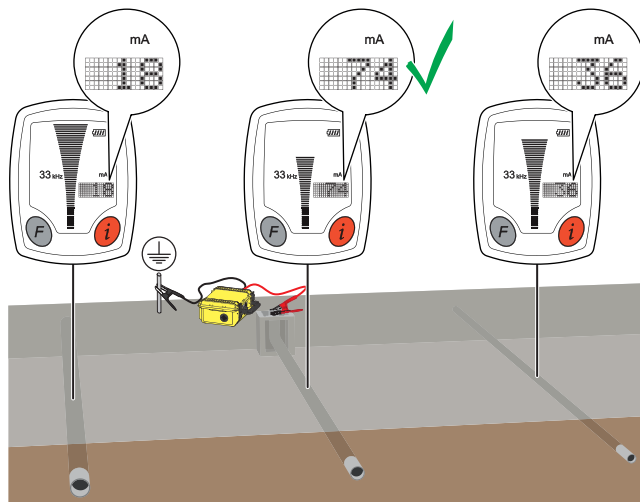
Oplysningskode	Beskrivelse	Information på instrumentet
	Signalet, som søgeren modtager, er for kraftigt til at blive registreret ordentligt.	
	Dybdefunktion ikke tilgængelig. Søgeren er indstillet til en forkert tilstand til udførelse af dybdemåling.	

Strømstyrkemåling (i550xf, i650xf og i750xf)

Strømstyrkemåling benyttes til at identificere den installation, som senderen er sluttet til. Strømstyrken måles i milliampere (mA).

Senderen overfører et signal (en strøm) til den relevante installation. Signalet kan også springe over i andre installationer og gøre det vanskeligt at skelne installationerne fra hinanden ved konventionelle lokaliseringsteknikker.

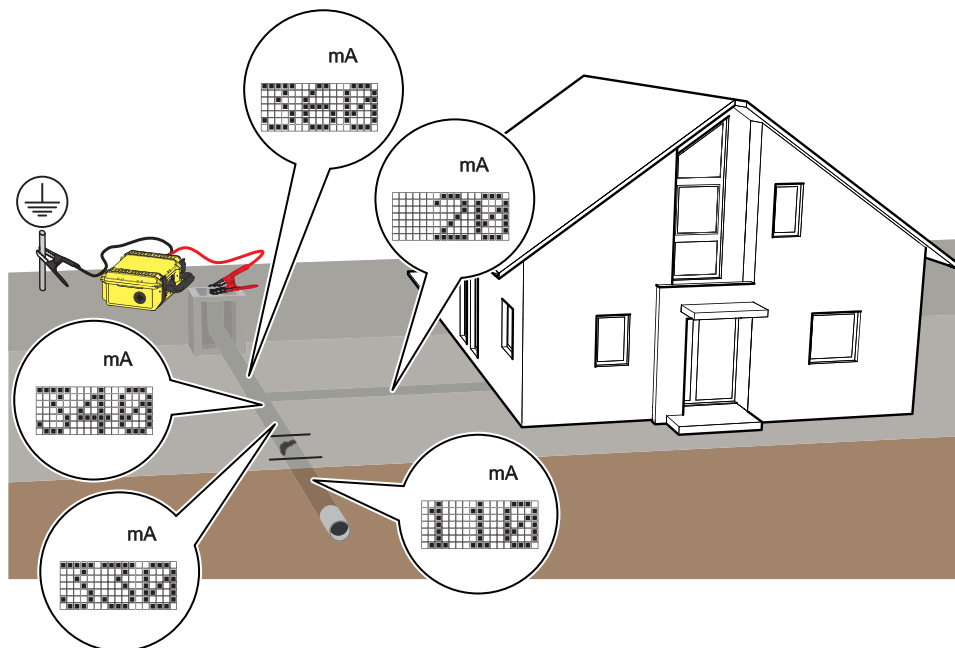
Den højeste strømstyrkeudlæsning (mA) vises, når søgeren befinder sig over den installation, som senderen er forbundet med.



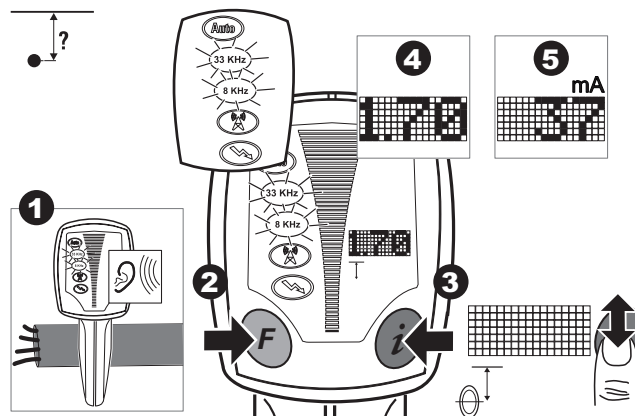
Der kan fastslås supplerende oplysninger om installationens tilstand og udformning, herunder fejl i installationen, beskadigelse af isoleringen eller forgreninger væk fra installationen. Sådanne faktorer indikeres typisk ved pludselige fald i strømstyrkeudlæsningen.

Signalet (strømstyrken), som senderen overfører, falder ensartet, efterhånden som signalet forløber igennem installationen. Dette kan være en hjælp til at identificere installationens

udformning, da forgreninger fra installationen også vil udvise denne reduktion i strømstyrken. Et pludseligt fald i strømstyrken kan være et tegn på beskadigelse af installationen.



Udførelse af strømstyrkemåling



1. Overfør et signal til installationen. Se "3 Sådan anvendes senderen" for at få flere oplysninger.
2. Indstil tilstanden i overensstemmelse med senderens udsendte signal. Placer søgeren umiddelbart over og i en vinkel på 90 grader i forhold til installationens retning.
3. Tryk på i-knappen, og slip den igen.
4. Displayudlæsningen vil indikere installationens dybde, og linjetilstandsikonet bliver vist.
5. Displayudlæsningen vil derefter indikere strømstyrkeværdien.

2.6

Trådløs datakommunikation, hvis relevant

Bluetooth

Bluetooth-status indikeres i søgerens display, og Bluetooth-symbolet vil lyse op, når der er mulighed for Bluetooth-forbindelse. Data kan overføres trådløst fra en søger med Bluetooth aktiveret til en passende dataopsamlingsenhed, så brugeren kan registrere oplysninger om søgerens status og installationens dybde. Når søgeren er parret med en passende enhed, vil Bluetooth-symbolet blinke, og enheden vil sende data periodisk.

Vigtige oplysninger om parring:

- Søgeren skal være tændt under hele processen
- Følg anvisningerne på enheden, der oprettes forbindelse til. Se producentens instruktioner.

Parringsoplysninger

Søgerens navn: 'Modelnummer' - 'Serienummer'
f.eks.: 550-000001

Adgangsnøgle: 12345



- Bluetooth-symbolet vil blinke konstant, når enhederne er parret korrekt.
- Når der er foretaget en dybdemåling, viser søgeren **LOG**. Overfør oplysningerne til data-loggeren ved at trykke på i-knappen, mens **LOG** vises.
- Udsendelse af data afbrydes, mens søgeren beregner dybde.
- Hvis der ikke er mulighed for trådløs kommunikation, vil LOG-funktionen ikke blive vist, og enheden vil fungere som søger.
- Søgeren udsender ASCII-tekst.
Se "Beskrivelse af ASCII-tekst" for at få flere oplysninger.

Beskrivelse af ASCII-tekst ASCII-uddatamønster:

- BT1 (standard på alle Bluetooth-kompatible søgere):
DVxxxSNxxxxxxSVxxxTMxxxxDTdd/mm/yyCMxxSTxBTxMDxSSxxUMxDPxxxx
- BT2 (modelafhængigt):
DPxxxxUMxMDxSSxxDVxxxSNxxxxxxCMxxBTxSTxSVxxxDTxxxxxxxxTMxxxx

Uddata	Rækkevidde	Eksempel-værdi	Beskrivelse
DV	000 til 999	550	Modelidentifikation
SN	000000 til 999999	123456	Serienummer
SV	0,00 til 9,99	3.01	Softwareversion
TM	00:00 til 23:59	08:30	Tid: tt:mm (standard = 00:00; RTC ikke monteret)
DT	00/00/00 til 31/12/99	01/12/10	Dato: dd/mm/åå (standard = 00/00/00, RTC ikke monteret)
CM	00 til 15	12	Antal måneder til næste kalibrering (00 til 15)
ST	0 eller 1	0	Selvtest: 0 = Bestået, 1 = Ikke bestået
BT	0 til 9	7	Batteriniveau: 0 = Fladt, 9 = Godt
MD	0 til 6	3	Tilstand: 0 = Strøm, 1 = Radio, 2 = 8 kHz, 3 = 33 kHz, 4 = Auto, 5 = 512 Hz, 6 = 640 Hz
SS	01 til 48	16	Signalstyrke: 01 til 48
UM	M eller I	M	Måleenheder: M eller I (Meter eller Imperial)
DP	0,30 til 3,00 eller ---	125	Den viste dybdeværdi afhænger af værdien for UM.

Dataposter

i600-, **i650-**, i700-, i750-, **i600xf-**, i650xf- og i750xf-søgere registrerer og lager oplysninger, når de er i brug. Søgerne begynder at registrere oplysninger en gang i sekundet efter gennemførelsen af den første opstartsrutine. Disse oplysninger (logs) lagres i søgerens hukommelse og kan hentes frem og overføres via Bluetooth til en pc med henblik på analyse.



Registrerede poster lagres sekventielt, og når søgerens hukommelse er fuld, vil de ældste poster blive overskrevet.



Hos den autoriserede forhandler kan der bestilles en kommunikationspakke, som giver brugeren mulighed for at hente søgerens lagrede logfiler. Det anbefales, at du installerer og bruger Bluetooth-adapteren og Logicat-softwaren, der medfølger i kommunikationspakken.

2.8

Intern GPS

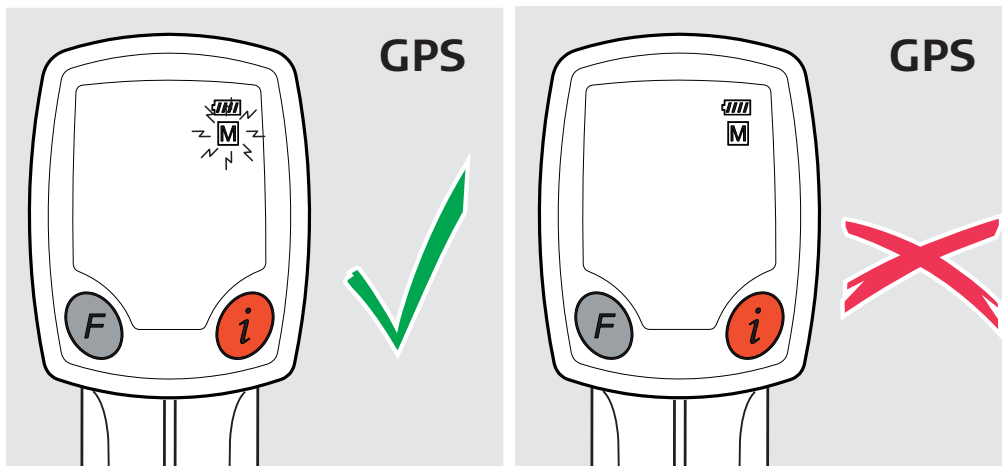
Dataposter

i700-, i750-, i750xf-søgerne er udstyret med et internt GPS-modul, der benyttes til at registrere den geografiske lokalitet, hvor udstyret benyttes. Den geografiske position (breddegrad og længdegrad) lagres i logfilen og giver oplysninger om, hvor søgeren har været i brug.

M-ikonet viser GPS-statussen på følgende måde:

M blinkende: GPS-positionsbestemmelse er disponibel, og den geografiske position registreres i søgerens logfiler.

M konstant: GPS-positionsbestemmelse er ikke disponibel, og den geografiske position registreres ikke i søgerens logfiler





GPS-søgetilstand (i700, i750 & i750xf)

En GPS-søgetilstand aktiveres som en del af aktiveringstesten, så det interne GPS-modul får tid til at søge efter en GPS-position. GPS-søgetilstand vil være aktiv efter aktiveringstesten, selv om søgeren er slukket, men søgetilstanden stopper, når der registreres en GPS-position, eller der er blevet søgt i 12 minutter.

GPS-søgetilstand har ingen indflydelse på søgerens ydeevne, og søgeren kan benyttes helt som normalt i denne søgetilstand.



Ved hentning af logfiler fra i700, i750 og i750xf skal der vælges "P.C" under "COM"-indstillingen som beskrevet i afsnit 2.3 Søgeropsætning og -oplysninger.

COM-indstillingsmuligheder

PC: Aktiverer Bluetooth-kommunikation med Logicat-softwaren

BT1: Aktiverer Bluetooth-mulighed 1 (se afsnit 2.6)

BT2: Aktiverer Bluetooth-mulighed 2 (se afsnit 2.6)

GPS: Aktiverer GPS i overensstemmelse med indstillingerne for BT1 og BT2



BT1- og BT2-forbindelser opretholdes i en periode på tre timer, når de vælges, og i dette tidsrum vil GPS være inaktiv. GPS aktiveres automatisk igen, når denne periode på tre timer er forløbet, eller der vælges GPS under COM-indstillingen.

3

Sådan anvendes senderen

3.1

Generelle oplysninger

Sporingssignal

Senderen overfører en elektrisk strøm (signal) til en nedgravet metallisk installation, hvorved det bliver muligt at spore installationen og identificere den med søgeren, som arbejder i samme tilstand.

Driftstilstand

Der er tre driftstilstande, hvorved der sikres fleksibilitet på indsatsstedet:

- 33 kHz til generel brug
- 8 kHz til sporing på mellemlange afstande og reduceret pejling på andre installationer.
- Kombineret 8 kHz og 33 kHz (kun forbindelsestilstand) er nyttig på overfyldte steder, hvor det bedste resultat opnås med enten 8 kHz eller 33 kHz. De bedste resultater opnås helt enkelt ved at skifte tilstand på søgeren.

Der er to supplerende tilstande på xf-senderne (kun forbindelsestilstand):

- 640 Hz til sporing på lange afstande og reduceret pejling på andre installationer. Benyttes generelt i lande, hvor netfrekvensen er 50 Hz.
 - 512 Hz til sporing på lange afstande og reduceret pejling på andre installationer. Benyttes generelt i lande, hvor netfrekvensen er 60 Hz.
-

Beskrivelse

Aktiv sporing er et begreb, der ofte anvendes, når en sender anvendes til at overføre et signal til en installation, så den kan spores. Brugen af en senderen vil forbedre sporingen af installationer markant, især i forbindelse med installationer, der i sig selv ikke udsender signaler.

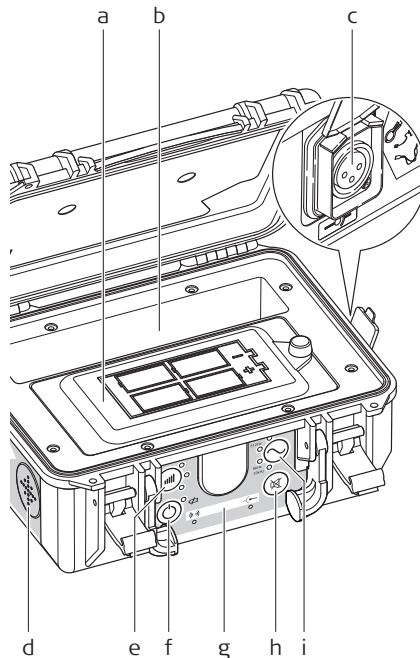
Signalet fra senderen kan påføres installationer på to måder:

- **Induktionstilstand** (8 kHz eller 33 kHz):
Induktion er en hurtig og enkel måde at overføre et signal til en installation på uden at skulle foretage en fysisk tilslutning til den. Senderen anvender en intern antenne til at sende signalet. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, at signalet også vil være at forefinde i yderligere installationer i nærheden af senderen.
 - **Forbindelsestilstand** (8 kHz, 33 kHz, kombineret 8 kHz og 33 kHz, supplerende 512 Hz, 640 Hz på xf-sendere):
Dette er den mest effektive måde at påføre et signal til en installation på, og denne metode bør altid benyttes i videst mulige omfang. Senderens kabelsæt eller dele af det tilgængelige tilbehør sluttes til installationen, som skal spores eller identificeres.
-

3.2

Oversigt over senderen

Senderens vigtigste komponenter



a) Batteridæksel

b) Tilbehørsrum

c) Tilslutningsbøsning

Anvendes til at tilslutte tilbehør direkte til metal-liske installationer. (Standard: Kablesæt med krokodillenæb)

d) Højttaler

e) Udgangseffektknap og -indikator

Tryk på knappen for at vælge senderens udgangs-effekt.

Niveau 1, laveste udgangseffekt indikeret ved lys i den nederste LED.

Niveau 4, højeste udgangseffekt indikeret ved lys i alle LED'erne. Standardindstillingen er niveau 2.

f) Tænd-/slukknop

Tryk for at tænde og slukke senderen.

g) Tilstandsindikator

Angiver den valgte tilstand; Induktion eller Forbin-delse

h) Mute-knap

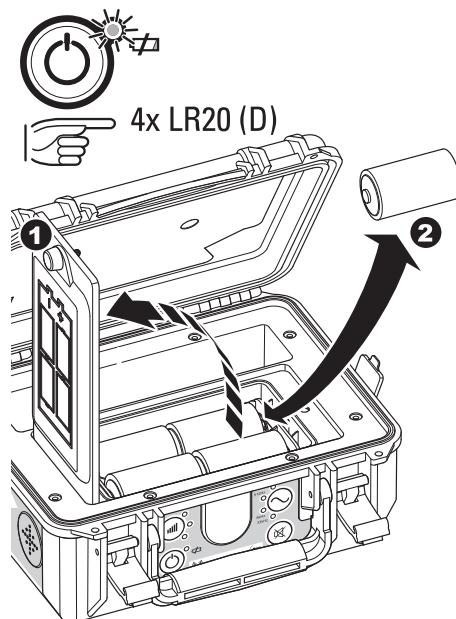
Anvendes til dæmpe senderens lyd.

i) Frekvensknap og indikator

Anvendes til at indstille senderens udsendte frekvens. LED'en lyser og indikerer den valgte indstilling.

Udskiftning af batterier

Batteriindikatoren blinker for at angive svag batteritilstand.



1. Skru låsen af, og fjern dækslet.
2. Udskift alle batterierne med fire nye alkalie-batterier af typen LR20 (D), eller fjern og genoplad batteripakken, hvis der benyttes genopladelige batterier.

**Advarsel**

Risiko for elektrisk stød ved udtagning af senderens batteripakke.

Forholdsregler:

Før udtagning af batteripakken skal senderen slukkes, og kabelsæt og/eller tilbehør skal afbrydes fra tilslutningsbøsningen.

**Udvis forsigtighed**

Senderens batteripakke kan blive varm ved længere tids brug.

Forholdsregler:

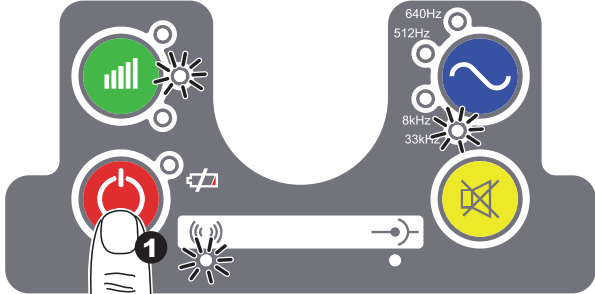
Lad batteripakken køle ned, før den tages ud.

3.3

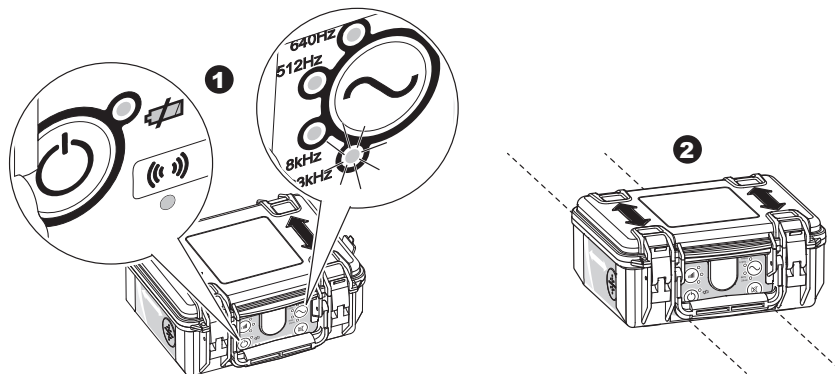
Sådan lokaliseres en installation med senderen

Opstartstest

Det følgende testforløb finder sted, hver gang senderen aktiveres.

Aktiveringstest	Testmønster
	
Akustisk indikator	Aktiveret i hele testforløbet.
LED'er	LED'erne lyser i hele testforløbet.
Valgt standardtilstand	33 kHz og udgangseffektniveau 2 vælges automatisk. Induktionstilstand vælges, medmindre senderens kablesæt eller tilbehør er tilsluttet.

Brug af senderen i induktionstilstand

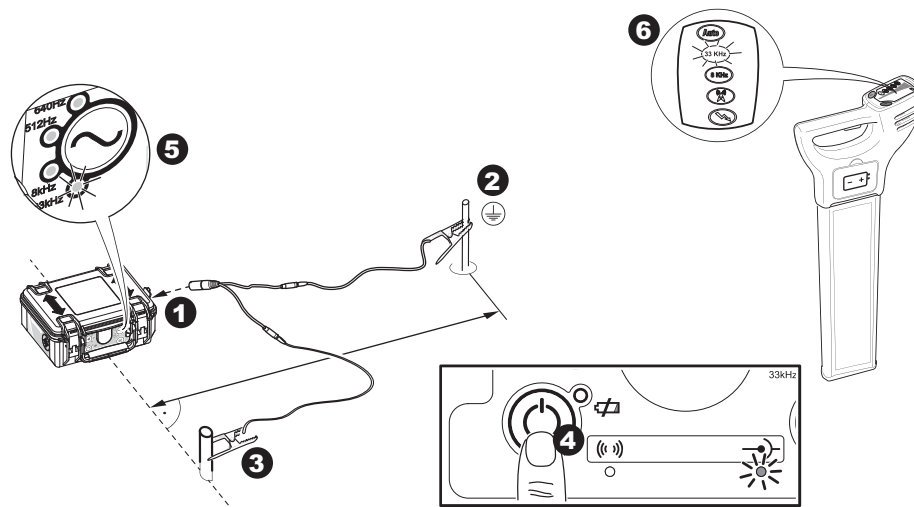


1. Tænd senderen, og kontrollér, at LED'en for induktionstilstand tændes, og at batteriniveauet er tilstrækkeligt. Skift batterierne, hvis indikatoren viser, at det er nødvendigt. Vælg det nødvendige udgangseffektniveau og udgangsfrekvensen.
2. Anbring senderen over installationen med pilene forløbende på linje med installationens forventede retning.
Sporingssignalet overføres direkte til installationen via den interne antenne.
Søg i installationens forventede retning med søgeren indstillet til samme frekvens. Se "2 Sådan anvendes søgeren" for at få flere oplysninger.



- Arbejd mindst 10 m / 33 fod væk fra senderen for at undgå luftbårne signaler. Flyt om nødvendigt senderen.
- Pejleeffektiviteten er størst ved 33 kHz.
- Signalet vil afhængigt af dybde og retning springe over i nærliggende installationer.
- Reduktion af signalstyrken kan øge batteridriftstiden, og senderen vil ikke være så tilbøjelig til at sende signaler ud i nærliggende installationer.

Brug af senderen i forbindelsestilstand



1. Sæt senderens kabelsæt i tilslutningsbøsningen.
2. Slut det sorte kabel til jordspyddet, og sørg for at der ikke er installationer i jorden, hvor jordspyddet stikkes ned.
3. Slut det røde kabel til installationen.
4. Tænd senderen, og hold øje med, om LED'en for forbindelsestilstand tændes, og om batteriniveauet er tilstrækkeligt. Skift batterierne, hvis indikatoren viser, at det er nødvendigt.
5. Vælg det nødvendige udgangseffektniveau og udgangsfrekvensen. Et godt niveau på sporingssignalet indikeres, når udgangseffekt-LED'en og det akustiske signal skifter fra pulserende til konstant.
6. Spor signalet med søgeren sat til samme driftstilstand. Se "2 Sådan anvendes søgeren" for at få flere oplysninger.

 Fare	Tilslutning af kabelsættet til en strømførende installationer kan resultere i elektrisk stød. Forholdsregler: Tilslutningskabelsættet bør aldrig sluttet direkte til en strømførende installation.
 Advarsel	Senderen kan afgive spændingsniveauer, der kan være livsfarlige. Forholdsregler: Udvis stor forsigtighed ved håndtering af blotlagte eller uisolerede forbindelser, herunder; tilslutningskabelsættene, jordspyddet og tilslutningen til installationen. Advar andre, som arbejder på eller i nærheden af installationen.
 Advarsel	Senderen kan afgive spændingsniveauer, der kan være livsfarlige. Forholdsregler: Udvis stor forsigtighed ved brug af den maksimale udgangseffekt.
	• Sørg for at der ikke er installationer i jorden, hvor jordspyddet stikkes ned. Brug søgeren først. • Det sorte kabel kan sluttet til andre metalliske strukturer, der stikker ned i jorden. • Hvis jorden er tør, kan det være nødvendigt at hælde vand omkring jordingspunktet for at opnå god forbindelse. • Undersøg forbindelsespunkter, og fjern snavs, hvis der ikke opnås kontinuerlig akustisk indikering. • Der fås forlængerledninger til det røde og sorte kabelsæt.

4

4.1

Beskrivelse

Sådan anvendes stanglederen

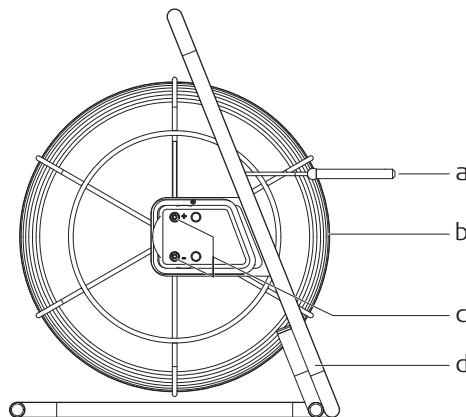
Generelle oplysninger

Stanglederen er en installationssøger, som giver mulighed for at spore ikke-ledende rør eller kanaler med små diametre. Den kan bruges i linje- eller sondetilstand.

4.2

Stanglederenes primære dele

Oversigt over stangleder

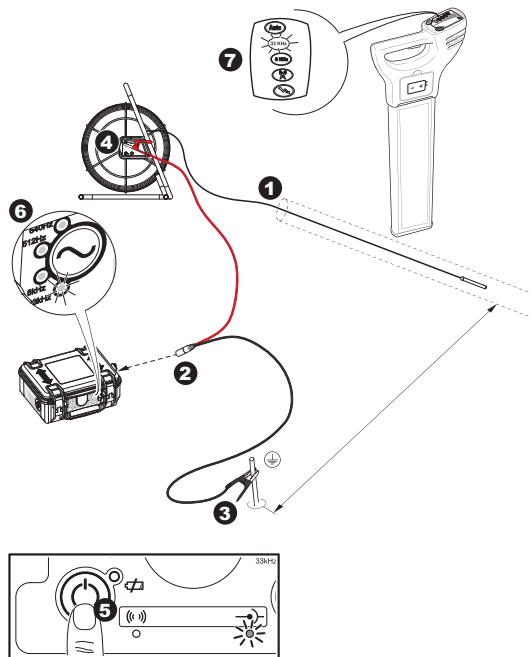


- a) **Rulleende: Sondetilstand**
Anvendes til præcis lokalisering af stangens ende.
- b) **Stang: Linjetilstand**
Fleksibel, glasfibernkapslet leder med kobbertråde, der transporterer signalet.
- c) **Tilslutningsklemmer**
Anvendes til tilslutning til senderen.
- d) **Ramme**
Indeholder den fleksible stang. Kan anvendes i både vertikal (vist) og horisontal retning.

4.3

Sådan lokaliseres en installation med stanglederen

Brug af stanglederen i linjetilstand



1. Før stangen ind i røret, kanalen, rørledningen eller afløbsrørret, indtil den ønskede længde er anbragt.
2. Sæt senderens kabelsæt i tilslutningsbøsningen
3. Slut det sorte kabel til jordspyddet, og sørg for at der ikke er installationer i jorden, hvor jordspyddet stikkes ned
4. Slut det røde kabel til den positive (+) klemme på den stanglederen.
5. Tænd senderen, og hold øje med, om LED'en for forbindelsestilstand tændes, og om batteriniveauet er tilstrækkeligt. Skift batterierne, hvis indikatoren viser, at det er nødvendigt.
6. Vælg det nødvendige udgangseffektniveau og udgangsfrekvensen. Et godt niveau på sporingssignalet indikeres, når udgangseffekt-LED'en og det akustiske signal skifter fra pulserende til konstant
7. Spor langs stangens udstrækning med søgeren sat til samme frekvens.



- Sørg for at der ikke er installationer i jorden, hvor jordspyddet stikkes ned. Brug søgeren først.
 - Mindst halvdelen af stanglederen skal være rullet ud, når den er i brug.
-

Brug af stanglederen i sondetilstand

1. Før stangen ind i røret, kanalen, rørledningen eller afløbsrøret, indtil den ønskede længde er anbragt.
2. Sæt senderens kabelsæt i tilslutningsbøsningen. Slut det røde kabel til den positive (+) klemme på stanglederen, og slut det sorte kabel til den negative (-) klemme.
3. Tænd senderen, og vælg det nødvendige udgangseffektniveau samt udgangsfrekvensen. Et godt niveau på sporingssignalet indikeres, når udgangseffekt-LED'en og det akustiske signal skifter fra pulserende til konstant. Signalet udsendes i hele stanglederenes længde.
4. Spor langs stangens udstrækning med søgeren sat til samme frekvens.



Mindst halvdelen af stanglederen skal være rullet ud, når den er i brug.

5

Sådan anvendes signalklemmen

5.1

Generelle oplysninger

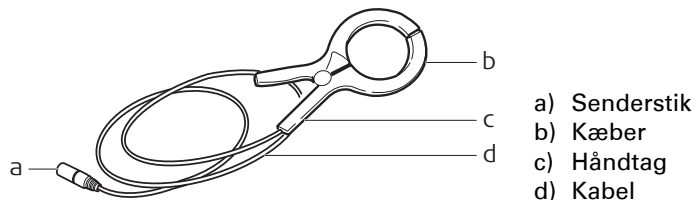
Beskrivelse

Signalklemmen er en sikker måde at overføre et signal til installationer som f.eks. telefonkabler og lignende på. Den forbindes med senderen og hægtes derefter rundt om installationen. Forsyningen forstyrres ikke af det overførte signal.

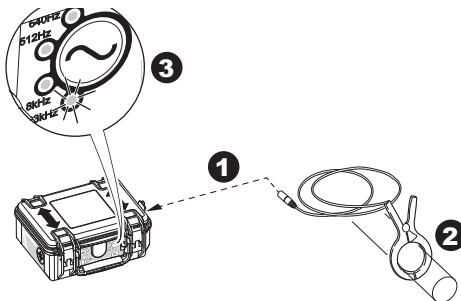
5.2

Oversigt over signalklemme

Signalklemmens primære dele



Brug af signalklemmen



1. Slut signalklemmen til senderen.
2. Åben kæberne på signalklemmen og placér den omkring installationen, der skal spores.
3. Tænd senderen, vælg det nødvendige udgangseffektniveau, og indstil udgangsfrekvensen i overensstemmelse med klemmen. Et godt niveau for sporingssignalet angives, når det akustiske signal lyder konstant, og LED'en for udgangseffekten lyser konstant.
4. Spor installationen i længderetningen med søgeren sat til samme frekvens.



- Sørg for, at klemmens kæber er helt i indgreb.
- Sørg for at senders udgangsfrekvens svarer til signalklemmens frekvens. Signalklemmes frekvensnormering fremgår af dens typeskilt.

**Fare**

Der kan forekomme farlige signalstyrker i tilslutningsstikket til signalklemmen, når den er anbragt omkring en strømførende installation.

Forholdsregler:

Klemmen bør sluttes til senderen, før den anbringes omkring en strømførende installation.



Der kan forekomme farlige signalstyrker i installationen, som kan forårsage personskade.

Forholdsregler:

Udstyret må ikke bruges på elektriske installationer med beskadiget eller manglende isolering. Brug ikke udstyret, hvis du er i tvivl.

6 Sådan anvendes ejendomsstilslutningssættet

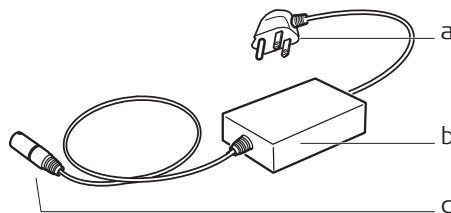
6.1 Generelle oplysninger

Beskrivelse

Ejendomsstilslutningssættet er en meget sikker teknik til overførsel af et sporbart signal til strømførende elledninger. Det forbindes til installationen via en stikkontakt og leverer et sporbart signal. Strømforsyningen afbrydes ikke af det overførte signal, og risikoen for alvorlig personskade reduceres betragteligt.

6.2 Oversigt over ejendomsstilslutningssæt

Ejendomsstilslutnings- sættets primære dele

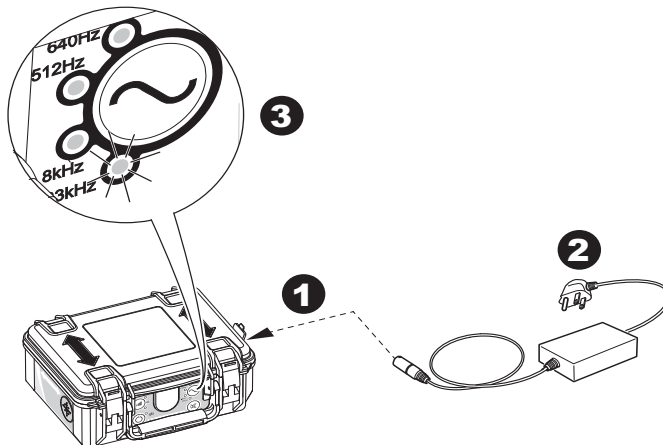


- a) Stik til stikkontakt
- b) Linjeisolator
- c) Senderstik

6.3

Sådan lokaliseres en installation ved hjælp af ejendomsstilslutningssættet

Brug af ejendomsstilslutningssættet



1. Slut ejendomsstilslutningssættet til senderen.
2. Slut ejendomsstilslutningssættet til en strømførende stikkontakt. Sørg for at stikkontakten er tændt.
3. Tænd senderen, vælg det nødvendige udgangseffektniveau, og indstil udgangsfrekvensen svarende til ejendomsstilslutningssættets frekvens. Et godt niveau for sporingssignalet angives, når det akustiske signal lyder konstant, og LED'en for udgangseffekten lyser konstant.
4. Spor installationen i længderetningen med søgeren sat til samme frekvens.



- Ledningen skal være strømførende og tændt, for at udstyret kan fungere korrekt.
- Sørg for, at senders udgangsfrekvens svarer til ejendomsstilslutningssættets frekvens.
- Ejendomsstilslutningssættets frekvensnormering fremgår af dets typeskilt.



Fare

Der kan forekomme farlige signalstyrker i tilslutningsstikket til ejendomsstilslutningssættet, når det er sluttet til stikkontakten.

Forholdsregler:

Ejendomsstilslutningssættet skal være sluttet til senderen, før stikket sættes i stikkontakten.



Fare

Ved brug af et ejendomsforbindelsessæt kan der forekomme farlige signalstyrker i installationen eller stikkontakten, som kan forårsage personskaade.

Forholdsregler:

Udstyret må ikke bruges på elektriske installationer med beskadiget eller manglende isolering. Brug ikke udstyret, hvis du er i tvivl. Hvis kablet til ejendomsstilslutningssættet er beskadiget, skal det udskiftes, inden udstyret tages i brug.

7 Sådan anvendes sonden

7.1 Generelle oplysninger

Beskrivelse

Sonden er en signalsender, der benyttes til at spore afløb, kloakker og andre ikke-ledende installationer. Den kan sættes på en lang række udstyr, herunder f.eks. afløbsstænger, boreværktøj og inspektionskameraer. Den drives af en separat batteriforsyning, så i modsætning til andet tilbehør skal den ikke have forbindelse til senderen.

Signal mønstret, der sendes fra sonden, er forskelligt fra det, som en installation udstråler; den giver et spidssignal over selve kabinettet og et ekkosignal foran og bagved. Dette kræver, at sonden spores med en særlig metode.

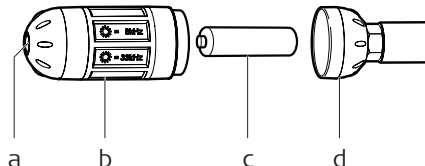
Søgerne i i-serien har en numerisk signalstyrkeindikator (brugerindstilling **SSI** sat til TÆNDT (ON)), hvilket vil forbedre søgeprocessen markant.



Den numeriske signalstyrkeindikator vises i displayet på søgeren.

7.2 Oversigt over sonden

Sondens primære dele



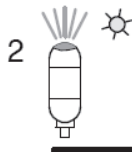
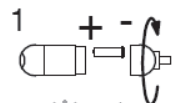
- a) LED
- b) Sondekabinet
- c) LR6 (AA) batteri
- d) Endestykke og M10 forbindelsespunkt



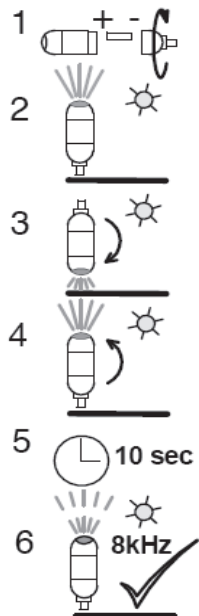
Gevindet på sonden er "han" M10, og der medfølger adaptore til både britiske og europæiske afløbsstænger.

Ændring af udgangsfrekvens

Skift til 33 kHz-tilstand:



1. Skru endestykket løs, og tag det af.
Isæt batteriet med pluspolen forrest.
Sæt endestykket fast på igen.
2. Hold sonden opret.
Kontrollér at den grønne LED lyser konstant.
3. Vent ca. 10 sekunder, til den grønne LED begynder at blinke.
4. Når den grønne LED blinker, er sonden klar til brug ved 33 kHz.

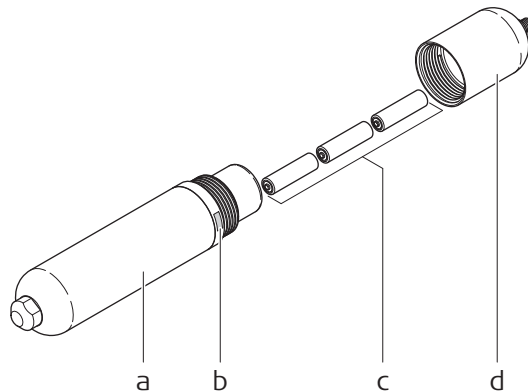
Skift til 8 kHz-tilstand:

1. Skru endestykket løs, og tag det af.
Isæt batteriet med pluspolen forrest.
Sæt endestykket fast på igen.
2. Hold sonden opret.
Kontrollér, at det grønne lys er konstant.
3. Drej sonden, så LED'en peger nedad, og vent ca. 1 sekund.
4. Drej sonden, så den er opret.
Kontrollér, at den gule LED lyser konstant.
Hvis LED'en forbliver grøn, skal processen gentages fra trin 1.
5. Vent ca. 10 sekunder, på at den gule LED begynder at blinke.
6. Når den gule LED blinker, er sonden klar til brug ved 8 kHz.

7.3

Oversigt over Maxi-sonden

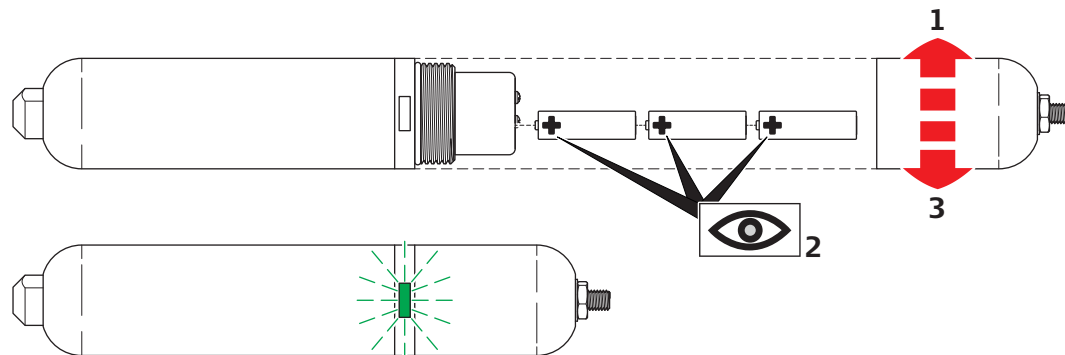
Maxi-sondens primære dele



- a) Maxi-sondens kabinet
- b) LED
- c) 3 x LR6 (AA) batterier
- d) Endestykke og M10 forbindelsespunkt

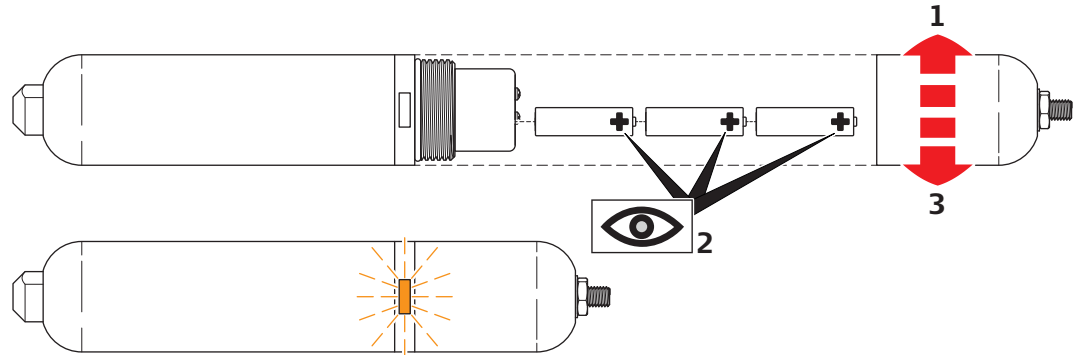


Gevindet på Maxi-sonden er "han" M10, og der medfølger adaptore til både britiske og europæiske afløbsstænger.

Ændring af udgangsfrekvens**Skift til 33 kHz-tilstand:**

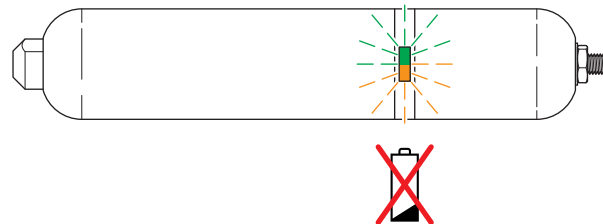
1. Skru endestykket løs, og tag det af.
 2. Isæt batterierne med pluspolen forrest.
 3. Sæt endestykket fast på igen.
- Når den grønne LED blinker, er sonden klar til brug ved 33 kHz.

Skift til 8 kHz-tilstand:



1. Skru endestykket løs, og tag det af.
 2. Isæt batterierne med pluspolen bagest.
 3. Sæt endestykket fast på igen.
- Når den gule LED blinker, er sonden klar til brug ved 8 kHz.

LED'er til indikering af batteritilstanden



Hvis de gule og grønne LED'er blinker, skal batterierne udskiftes.

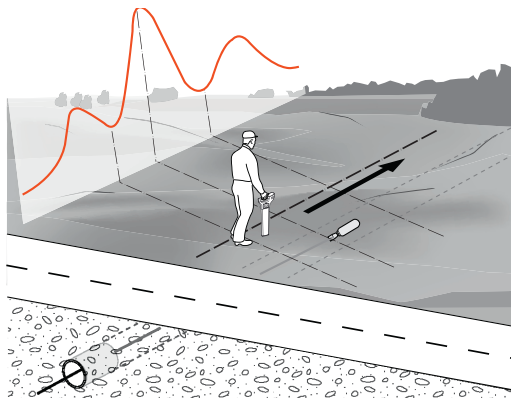
7.4

Sådan lokaliseres en installation med sonden

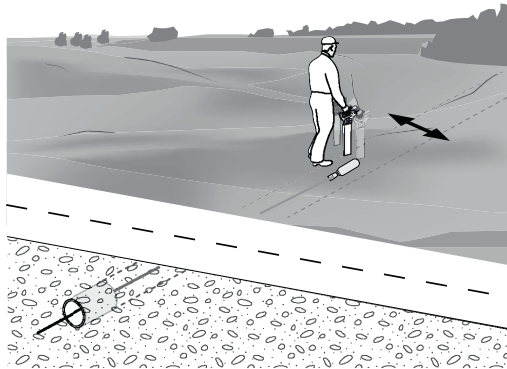
Montering af sonden på en afløbsstang

Når sondens funktion er kontrolleret ved hjælp af en søger, der er indstillet til samme drifts-tilstand, kan den fastgøres på afløbsstænger eller andre hjælpemidler, der kan føre den ind i installationen, som skal spores.

Lokalisering af sonden



1. Gå langs med den forventede retning, og hold øje med displayet. Signalstyrkeindikatoren vil stige og falde, når du passerer over ekkosignalet fra bagenden af sonden, spidssignalet direkte over sonden og ekkosignalet fra forenden af sonden. Den numeriske signalstyrkeindikator viser den højeste værdi, når spidssignalet spores.



2. Gå tilbage ad samme vej, og anbring søgeren direkte over spidssignalet. Bevæg søgeren til venstre og højre, indtil den højeste numeriske udlæsning opnås. Denne udlæsning vil indikere sondens præcise placering.

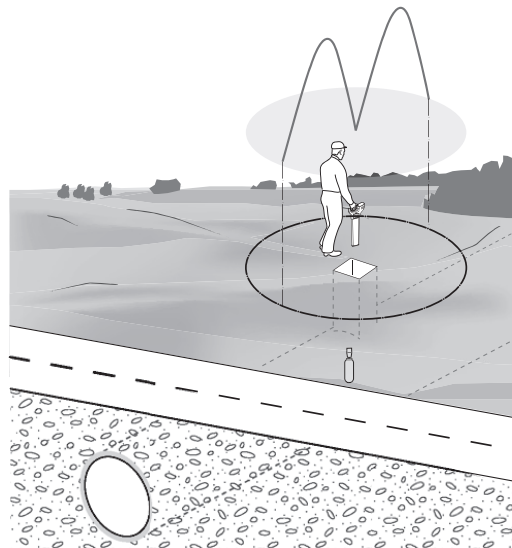
3. Dybdeindikering (se Sondedybde i afsnittet Sådan anvendes søgeren)

Dybdeindikering kan bruges med en egnet dybdesøger. Søgeren skal være placeret direkte over sonden og på linje med den (drej søgeren på dens akse for at finde den højeste udlæsning). Hold i-knappen inde i 2 sekunder. Sondens dybde bliver vist i dybdeudlæsningsvinduet, og sondetilstandsikonet vil kunne ses under displayet.



- Markér for nemheds skyld jorden for hver 3 til 4 meter.
- Brugervenligheden kan fremmes ved først at indøve processen over jorden

Sporing af en kloak med "inspektionskorridor"



Hvis en kloak med inspektionskorridor skal spores, er en anden metode at placere sonden vertikalt, f.eks. med henblik på lokalisering af et nedgravet brønddæksel. Søgeren vil opfange et signalområde med nulpunkt i centrum. Dette er en meget præcis metode, men det er afgørende at sørge for, at sonden er lodret.

8

Vedligeholdelse og transport

8.1

Transport

Transport i felten

Ved transport af udstyret i felten skal du altid sørge for at bære produktet i dets originale transportkuffert.

Transport i køretøj

Transporter aldrig produktet løst i et køretøj, da det kan blive påvirket af stød og vibrationer. Transporter altid produktet fastgjort og i dets transportkuffert.

Forsendelse

Når produktet transporteres med tog, fly eller skib, bør den originale Cable Detection-emballage, transportkasse og papæske eller tilsvarende altid benyttes for at beskytte mod stød og vibrationer.

Forsendelse, transport af batterier

Når batterier transporteres eller sendes, skal personen med ansvaret for produktet sikre, at de gældende nationale og internationale regler og forskrifter overholdes. Før transport eller forsendelse skal den lokale rejse- eller fragtvirksomhed kontaktes.

8.2

Opbevaring

Produkt

Overhold temperaturgrænserne ved opbevaring af udstyret, især om sommeren, hvis udstyret befinder sig i et køretøj. Se mere om temperaturgrænser i "10 Tekniske data".

Hvis udstyret skal opbevares i længere tid, skal alkaline-batterierne fjernes fra produktet for at undgå faren for lækage.

8.3

Rengøring og tørring

Fugtige produkter

Tør produktet, transportkufferten, skumindsatsen og tilbehøret ved en temperatur på maks. 40°C / 104°F, og rengør dem. Pak ikke delene ned igen, før alt er helt tørt.

Kabler og stik

Hold stik rene og tørre. Snavs, der har samlet sig i stik eller kabler, skal blæses væk.

9

Sikkerhedsanvisninger

9.1

Generel introduktion

Beskrivelse

De følgende anvisninger skal gøre personen med ansvaret for produktet og brugere i stand til at forudse og undgå farer.

Personen med ansvaret for produktet skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse anvisninger.

9.2

Anvendelsesformål

Tilladt anvendelse

Produkterne er beregnet til følgende anvendelser:

- Detektering og lokalisering af underjordiske installationer: kabler og metalliske rør.
- Søger: Detektering og lokalisering af en sondesender.
- Søger: Detektering og lokalisering af stangledertilbehør.
- Søger i550, i650, **i750**, i550xf, i650xf, i750xf: Estimering af dybde til en underjordisk installation, en sonde eller en stangleder.
- Søger med Bluetooth: Datakommunikation med eksternt udstyr.

Ukorrekt anvendelse

- Anvendelse af produktet uden instruktion.
- Anvendelse ud over den tiltænkte brug og de tilladte grænser.
- Omgåelse af sikkerhedssystemer.
- Fjernelse af advarselmærkater.
- Åbning af produktet med værktøj, f.eks. skruetrækker, undtagen når dette udtrykkeligt tillades til bestemte funktioner.
- Ændring eller ombygning af produktet.
- Anvendelse efter uretmæssig tilegnelse.

- Anvendelse af produktet med tydelige skader eller fejl.
- Anvendelse med tilbehør af andet fabrikat uden udtrykkelig tilladelse fra Cable Detection.
- Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på undersøgelsesstedet, f.eks. ved måling på veje.

Advarsel

Ukorrekt anvendelse kan føre til personskade, funktionsfejl og tingsskade. Personen med ansvaret for produktet skal informere brugeren om risici ved brugen af udstyret, og hvordan disse undgås. Produktet må ikke tages i brug, før brugeren er blevet instrueret i den korrekte brug af det.

9.3

Begrænsninger for anvendelse

Omgivelser

Egnet til brug i miljøer, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.

Fare

Lokale sikkerhedsorganer og sikkerhedsekspertes skal kontaktes af personen med ansvaret for produktet, inden der arbejdes i farlige områder eller tæt på elinstallationer eller i tilsvarende farlige situationer.

9.4

Ansvarsområder

Producenten af produktet

Cable Detection Ltd, Staffordshire, Storbritannien, herefter kaldet Cable Detection, er ansvarlig for at levere produktet, inkl. brugervejledningen og originalt tilbehør, i en sikkerhedsmæssigt forsvarlig stand.

Producenter af tilbehør til detektering af andet end kabler

Producenter af tilbehør til detektering af andet end kabler er ansvarlige for udvikling, implementering og formidling af sikkerhedskoncepter for deres produkter og er også ansvarlige for effektiviteten af disse sikkerhedskoncepter i kombination med produktet fra Cable Detection.

Personen med ansvaret for produktet

Personen, som har ansvaret for produktet, har følgende forpligtelser:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne til produktet og anvisningerne i brugervejledningen.
- At sikre, at det anvendes i overensstemmelse med anvisningerne.
- At være bekendt med gældende regler med hensyn til sikkerhed og forebyggelse af ulykker.
- At informere Cable Detection straks, hvis produktet og anvendelsen bliver usikker.

Advarsel

Personen med ansvaret for produktet skal sikre, at det bruges i overensstemmelse med anvisningerne. Denne person er også ansvarlig for undervisning og indsættelse af medarbejderne, som bruger produktet, og for sikkerheden ved brug af produktet.

9.5

Risici ved anvendelse

Advarsel

Manglende eller ufuldstændig instruktion kan føre til fejlbetjening eller ukorrekt anvendelse, hvilket siden hen kan føre til ulykker med alvorlige følger for personer, ejendom, økonomi og miljøet.

Forholdsregler:

Alle brugere skal følge producentens sikkerhedsanvisninger og anvisningerne fra personen med ansvaret for produktet.

 Forsigtig	Vær på vagt over for fejlagtige måleresultater, hvis produktet har været tabt eller er blevet brugt ukorrekt, modificeret, lagret i en længere periode eller transporteret. Forholdsregler: Udfør med jævne mellemrum testmålinger og afprøvninger som angivet i brugervejledningen, især efter at produktet har været udsat for unormal brug og før og efter vigtige målinger.
 Fare	På grund af risikoen for elektriske stød er det meget farligt at anvende produktet i nærheden af elinstallationer som f.eks. strømledninger eller elektriske jernbaner. Forholdsregler: Hold sikker afstand til elektriske installationer. Hvis det er nødvendigt at arbejde i sådanne omgivelser, skal sikkerhedsorganerne med ansvar for elinstallationerne først kontaktes, og deres anvisninger følges.
 Advarsel	Ved dynamiske anvendelser, f.eks. opmålinger, er der fare for ulykker, hvis brugeren ikke er opmærksom på de omgivende forhold, som f.eks. forhindringer, udgravninger eller trafik. Forholdsregler: Personen med ansvaret for produktet skal gøre alle brugere fuldstændigt opmærksomme på disse eksisterende farer.
 Forsigtig	Selvom der ikke foreligger en klar indikation, er der ingen garanti for, at der ikke er en installation på stedet. Der kan forekomme installationer uden et sporbart signal. Søgerne kan kun lokalisere ikke-metalliske installationer som f.eks. plasticrør, der typisk anvendes til vand- og gasforsyning, ved hjælp af passende ekstratilbehør. Forholdsregler: Vær altid forsigtig under gravearbejde.



Advarsel

Kun med en søger med dybde:

Dybdeudlæsningen afspejler muligvis ikke den reelle dybde, hvis din søger opfanger signalet, som senderen inducerer i installationen. Dette signal udsendes fra installationens centrum.

Dette er endnu mere vigtigt, når signalet kommer fra en sonde, som ligger i et rør med stor diameter!

Forholdsregler:

Kompenser altid for dybdeudlæsningen ved bestemmelse af installationens størrelse.



Fare

Søgeren vil muligvis ikke kunne registrere elektriske installationer i strømtilstand, hvis der benyttes en forkert strømindstilling.

Forholdsregler:

Sørg for brugen for, at søgeren er konfigureret, så den er kompatibel med netfrekvensen i dit land. Valgmulighederne er 50 og 60 Hz. Se "Appendiks B Verdens frekvens-zoner" (brugervejledningen) for at få flere oplysninger.

Kontakt din forhandler eller dit autoriserede Cable Detection-serviceværksted, hvis din enhed er konfigureret forkert til din region.



Fare

Kun med sender:

Der kan forekomme farlige signalstyrker i tilslutningsstikket til signalklemmen, når den er anbragt omkring en strømførende installation.

Forholdsregler:

Klemmen bør sluttes til senderen, før den anbringes omkring en strømførende installation.



Fare

Tilslutning af senderens kablesæt til strømførende installationer kan resultere i elektriske stød.

Forholdsregler:

Senderens kablesæt bør aldrig tilsluttes direkte til strømførende installationer.

 Fare	Ved brug af en signalklemme kan der forekomme et farligt signal i installationen, som kan medføre personskaade. Forholdsregler: Udstyret må ikke bruges på elektriske installationer med beskadiget eller manglende isolering. Brug ikke udstyret, hvis du er i tvivl.
 Fare	Ved brug af et ejendomsforbindelsessæt kan der forekomme farlige signalstyrker i installationen eller stikkontakten, som kan forårsage personskaade. Forholdsregler: Udstyret må ikke bruges på elektriske installationer med beskadiget eller manglende isolering. Brug ikke udstyret, hvis du er i tvivl. Hvis kablet til ejendomsstilslutningssættet er beskadiget, skal det udskiftes, inden udstyret tages i brug.
 Advarsel	Utilstrækkelig sikring af undersøgelsesstedet kan føre til farlige situationer, f.eks. i trafik, på byggepladser og i industrielle anlæg. Forholdsregler: Sørg altid for, at undersøgelsesstedet er tilstrækkeligt sikret. Overhold reglerne for sikkerhed og ulykkesforebyggelse og færdselsloven.
 Advarsel	Senderen kan afgive spændingsniveauer, der kan være livsfarlige. Forholdsregler: Udvis stor forsigtighed ved håndtering af blotlagte eller uisolerede forbindelser, herunder; tilslutningskabelsættene, jordspyddet og tilslutningen til installationen. Advar andre, som arbejder på eller i nærheden af installationen.
 Advarsel	Senderen kan afgive spændingsniveauer, der kan være livsfarlige. Forholdsregler: Udvis stor forsigtighed ved brug af den maksimale udgangseffekt.

 Advarsel

Risiko for elektrisk stød ved udtagning af senderens batteripakke.

Forholdsregler:

Før udtagning af batteripakken skal senderen slukkes, og kabelsæt og/eller tilbehør skal afbrydes fra tilslutningsbøsningen.

 Forsigtig

Senderens batteripakke kan blive varm ved længere tids brug.

Forholdsregler:

Lad batteripakken køle ned, før den tages ud.

 Advarsel

Hvis produktet bortskaffes på ukorrekt vis, kan følgende ske:

- Hvis polymerdele brændes, udvikles der giftige gasser, som kan være sundhedsskadelige.
- Hvis batterierne beskadiges eller opvarmes kraftigt, kan de eksplodere og forårsage forgiftning, forbrænding, ætsningsskader eller miljøforurening.
- Uansvarlig bortskaffelse af produktet giver uautoriserede personer mulighed for at anvende det i modstrid med reglerne og dermed udsætte sig selv og tredjepart for risiko for alvorlig personskade og miljøet for forurening.
- Forkert bortskaffelse af silikoneolie kan føre til miljøforurening.

Forholdsregler:



Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Produktet skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med de gældende regler i dit land. Sørg til enhver tid for at forhindre, at uberettigede personer kan få adgang til produktet.

Oplysninger om produktspecifik bearbejdning og affaldshåndtering kan downloades fra Cable Detection-hjemmesiden på adressen <http://www.cabledetection.co.uk/treatment> eller indhentes hos din Cable Detection-forhandler.

 Forsigtig	Ved transport, forsendelse eller bortskaffelse af batterier er der risiko for, at uhensigtsmæssige mekaniske påvirkninger resulterer i brandfare. Forholdsregler: Før produktet sendes eller bortskaffes, skal batterierne aflades ved at lade produktet køre, indtil batterierne er flade. Når batterier transporteres eller sendes, skal personen med ansvaret for produktet sikre, at de gældende nationale og internationale regler og forskrifter overholdes. Før transport eller forsendelse skal den lokale rejse- eller fragtvirksomhed kontaktes.
 Advarsel	Kraftige mekaniske påvirkninger, høje omgivelsestemperaturer eller nedsækning i væske kan bevirke lækage, brand eller eksplosion i batterierne. Forholdsregler: Beskyt batterierne mod mekaniske indvirkninger og høje omgivende temperaturer. Tab ikke eller nedsæk ikke batterierne i væsker.
 Advarsel	Hvis batteripolerne kommer i kontakt med smykker, nøgler, sølvpapir eller andet metal, kan kortsluttede batteripoler overophede og føre til personskade eller brand, f.eks. ved opbevaring eller transport i lommer. Forholdsregler: Sørg for, at batteripolerne ikke kommer i kontakt med metalliske genstande.
 Advarsel	Kun autoriserede Cable Detection-serviceværksteder må reparere disse produkter.
9.6	Elektromagnetisk kompatibilitet EMC
Beskrivelse	Med begrebet elektromagnetisk kompatibilitet forstås produktets evne til at fungere korrekt i et område med elektromagnetiske stråler og statisk elektricitet uden at forårsage elektromagnetiske forstyrrelser i andet udstyr.
 Advarsel	Elektromagnetisk stråling kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr.

Selvom produktet opfylder de strenge krav og standarder, som gælder på dette område, kan Cable Detection ikke fuldstændigt udelukke muligheden for, at andet udstyr kan blive forstyrret.

 Forsigtig

Der er risiko for forstyrrelser i andet udstyr, hvis produktet bruges sammen med tredjepartstilbehør, f.eks. bærbare computere, pc'er, tovejsradioer, ikke-standardiserede kabler eller eksterne batterier.

Forholdsregler:

Brug kun udstyret og tilbehøret, der anbefales af Cable Detection. Når dette bruges sammen med produktet, opfylder det de strengeste krav i retningslinjer og standarder. Ved brug af computere eller andet elektronisk udstyr skal du være opmærksom på producentens oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet.

 Forsigtig

Forstyrrelser fra elektromagnetisk stråling kan resultere i fejlagtige målinger.

Selvom produktet opfylder de strenge regulativer og standarder, som gælder på dette område, kan Cable Detection ikke fuldstændigt udelukke muligheden for, at produktet kan forstyrres af meget stærk elektromagnetisk stråling, for eksempel i nærheden af radiosendere, tovejsradioer eller dieselgeneratorer.

Forholdsregler:

Hold øje med, at resultaterne ser troværdige ud under disse forhold.

 Advarsel

Hvis produktet bruges med kabler, f.eks. strømkabler eller grænsefladekabler, der kun er stukket ind i den ene ende, kan elektromagnetisk stråling overskride det tilladte niveau og forstyrre andet udstyrs korrekte funktion.

Forholdsregler:

Når produktet er i brug, skal begge ender af kabler, f.eks. til eksternt batteri eller til computere, være sat i.

 Advarsel

Elektromagnetiske felter kan forårsage forstyrrelse i andet udstyr, i installationer, i medicinsk udstyr, f.eks. pacemakere eller høreapparater og i fly. Den kan også påvirke mennesker og dyr.

Forholdsregler:

Selvom produktet i kombination med radioer eller digitale mobiltelefoner, der anbefales af Cable Detection, lever op til de strenge regulativer og standarder, som gælder på området, kan Cable Detection ikke fuldstændigt udelukke muligheden for, at andet udstyr kan blive forstyrret, eller at mennesker eller dyr kan blive påvirket.

- Anvend ikke produktet med radioenheder eller digitale mobiltelefoner i nærheden af påfyldningssteder eller kemiske installationer eller andre steder, hvor der er eksplosionsfare.
 - Anvend ikke produktet med radioenheder eller digitale mobiltelefoner nær medicinsk udstyr.
 - Anvend ikke produktet med radioenheder eller digitale mobiltelefoner i fly.
 - Anvend ikke produktet med radioenheder eller digitale mobiltelefoner i længere tid tæt på din krop.
-

 Advarsel

Dette udstyr er testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for en digital enhed i klasse B iht. afsnit 15 i FCC-bestemmelserne.

Disse grænseværdier er udarbejdet for at fastlægge en rimelig grad af beskyttelse imod skadelig interferens i installationer i boligområder.

Dette udstyr danner, anvender og kan udstråle radiofrekvensenergi og kan, hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionerne, forårsage skadelig forstyrrelse af radiokommunikation. Det er dog ikke sikkert, at der ikke vil forekomme skadelige forstyrrelser i bestemte installationer.

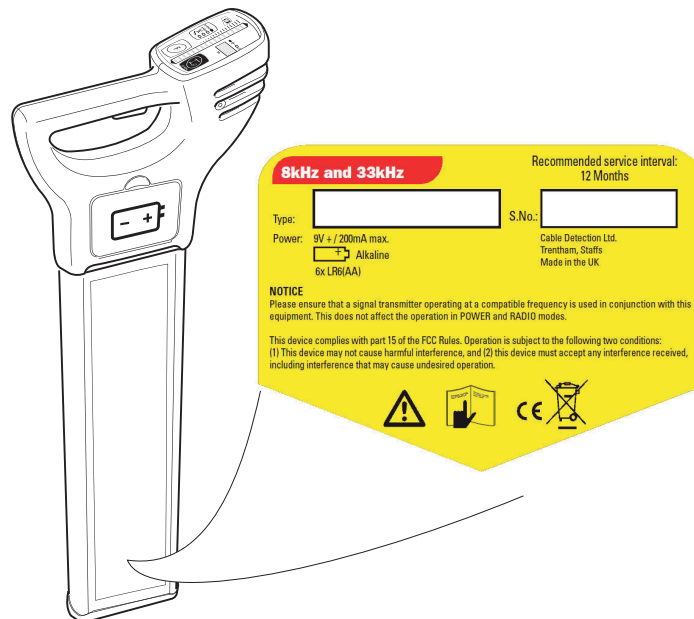
Hvis udstyret medfører skadelige forstyrrelser af radio- eller tv-modtagelsen, hvilket kan afgøres ved at tænde og slukke udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at afhjælpe forstyrrelsen på en eller flere af følgende måder:

- Drej eller flyt modtagerantennen.
- Forøg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til en stikkontakt på en anden gruppe end modtagerens.
- Kontakt din forhandler eller en erfaren radio- og tv-tekniker for at få yderligere hjælp.

 Advarsel

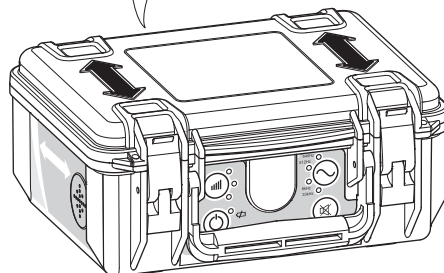
Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Cable Detection, kan føre til, at brugerens ret til at anvende udstyret bortfalder.

Mærkning søger

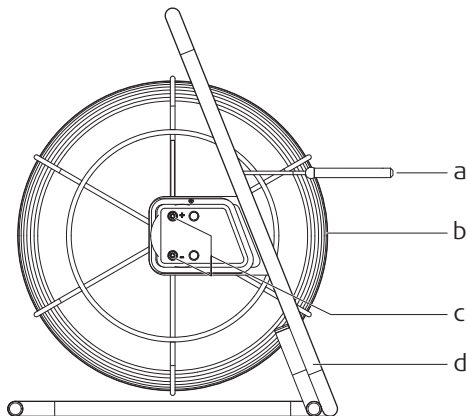


Mærkning sender

Power  4xLR20 (D) Alkaline 6V = / 2A Max. NiMH 4.8V = / 9000mA.	    	Cable Detection Ltd. Stoke-On-Trent Staffordshire.
Type	Art.No.	Ser.No.
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.		
Made in the UK		

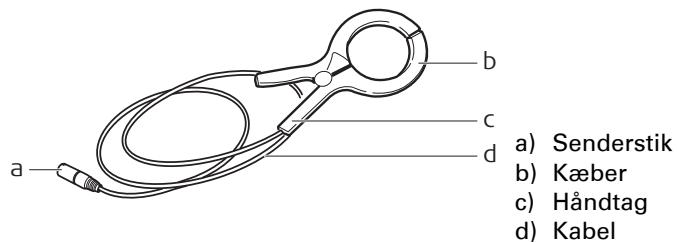


Stangleder

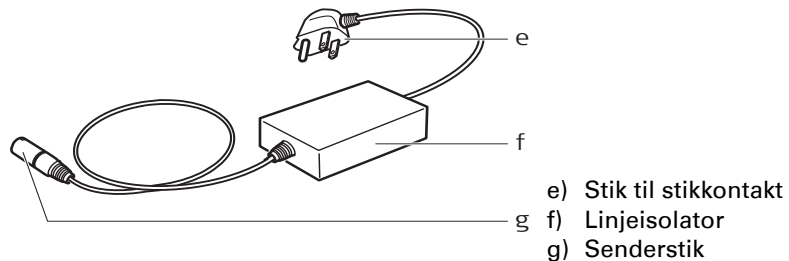


- a) **Rulleende: Sondetilstand**
Anvendes til præcis lokalisering af stangens ende.
- b) **Stang: Linjetilstand**
Fleksibel, glasfibernkapslet leder med kobbertråde, der transporterer signalet.
- c) **Tilslutningsklemmer**
Anvendes til tilslutning til senderen.
- d) **Ramme**
Indeholder den fleksible stang. Kan anvendes i både vertikal (vist) og horisontal retning.

Signalklemme



Ejendomsstilslutningssæt



10

Tekniske data

10.1

Tekniske data for søger i i-serien

Typisk detekteringsinterval

Tilstand	Afstand langs leder
Strømtilstand	lederens længde
Radiotilstand	lederens længde
Stangledertilstand	udrullet stanglængde

Arbejdsdybdeinterval

Tilstand	Rækkevidde
Strømtilstand	til 3 m / 10 fod
Radiotilstand	til 2 m / 7 fod
Sendertilstand	Afhængigt af senderen og installationens type

Typisk dybdenøjagtighed

EZiCAT i550, i650, i750	EZiCAT i550xf, i650xf, i750xf
10 % af dybden på linje eller sonde	10 % af dybden på linje eller sonde
0,3 til 3,0 m (1 til 10 fod) linjetilstand 0,3 til 3,0 m (1 til 10 fod) sondetilstand	0,3 til 3,0 m (1 til 10 fod) linjetilstand 0,3 til 9,99 m (1 til 32 fod 9 tommer) sondetilstand

Driftsfrekvenser

Tilstand	Frekvens
Strømtilstand	50 Hz eller 60 Hz
Radiotilstand	15 kHz til 60 kHz
8 kHz tilstand	8,192 (8) kHz
33 kHz tilstand	32,768 (33) kHz
Autotilstand	Strømtilstand og radiotilstand
512 Hz (xf-modeller)	512 (512) Hz
640 Hz (xf-modeller)	640 (640) Hz

Bluetooth (hvis installeret)

Hukommelseskapacitet

Klasse 2, nominel rækkevidde 30 m

i600, i650, i600xf, i650xf: 32 Mb
i700, i750, i750xf: 64 Mb

GPS-sensor (i700, i750, i750xf)

- Chipsæt⁽¹⁾: u-blox®GPS, Tekniske Data;
- Type: L1-frekvens, C/A-kode
- Nøjagtighed⁽²⁾: Position 2,5 m CEP, SBAS 2,0 m CEP
- Starttid: Kold 34 s typisk, varm 34 s typisk, driftsklar 1 s typisk

⁽¹⁾ Alle data/oplysninger i henhold til Fabrikant u-blox®GPS; Cable Detection påtager sig ikke noget ansvar for sådanne oplysninger.

⁽²⁾ Nøjagtigheden afhænger af forskellige faktorer, herunder bl.a. atmosfæriske betingelser, flere signalveje, hindringer, signalgeometri og antal sporede satellitter.

Displaypanel

- Bjælke diagram med 48 segmenter
- 5 tilstandsindikatorer (standard), 7 tilstandsindikatorer (xf-modeller)
- Batteristatusindikator
- Linjedybdeindikator
- Søndedybdeindikator
- Bluetooth-indikator (hvis installeret)
- Integreret baggrundsbelysning
- Indikator for årlige service
- 3 alfanumeriske dot-matrix-display 5x7
- Signalstyrkeindikator
- mA (milliampere)
- Hukommelse og GPS

Tastatur

2 membrantrykknapper

Højttalere

- **Dobbelthøjttalere:**

Lydstyrker:

85 dBA @ 30 cm

Tone:

Strøm-, radio- og autotilstand:

Kontinuerlig tone (forskellig tone i hver enkelt tilstand).

8 kHz- og 33 kHz-tilstand:

Impulstone (forskellige tone i hver enkelt tilstand).

512 Hz- og 640 Hz-tilstand:

Impulstone (forskellige tone i hver enkelt tilstand).

Alle toner er forskellige.

- **Pneumatiske hovedtelefonstik er integrerede**

Internt batteri

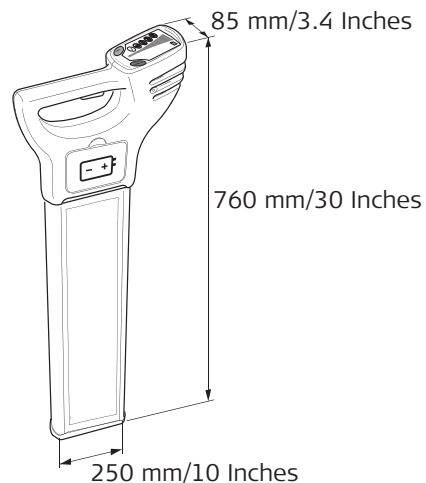
Type:

6 x LR6 (AA) alkaline

Typisk driftstid:

40 timers periodisk tilbagevendende brug ved 20°C / 68°F; i 8 kHz- eller 33 kHz-tilstand

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument:
(inkl. batterier)

2,7 kg / 6 pund

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	IP54 (IEC 60529) Støvbekyttet
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- FCC Part 15 (gældende i USA)
- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at EZiCAT i500/i550/i600/i650/i700/i750/i500xf/i550xf/i600xf/i650xf/i700xf/i750xf er i overensstemmelse med essentielle krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

Frekvensbånd

50 Hz til 60 kHz

Udgangseffekt

Ingen

10.2

Senderens tekniske data

Typisk detekteringsinterval

Tilstand	Udgangseffekt
Induktionstilstand	Op til 1 W maks.
Forbindelsestilstand t100 og t100xf	Op til 1 W maks. ved tilslutning til en nedgravet installation med en impedans på 300 Ω .
Forbindelsestilstand t300 og t300xf	Op til 3 W maks. ved tilslutning til en nedgravet installation med en impedans på 300 Ω .

Driftssendefrekvenser

- 8,192 (8) kHz eller
- 32,768 (33) kHz
- 512 (512) Hz (xf-modeller)
- 640 (640) Hz (xf-modeller)

Displaypanel

- 2 LED-tilstandsindikatorer
- 2 LED-frekvensindikatorer (standard)
- 4 LED-frekvensindikatorer (xf-modeller).
- LED-batteristatusindikator
- 3 LED-udgangseffektindikatorer

Tastatur

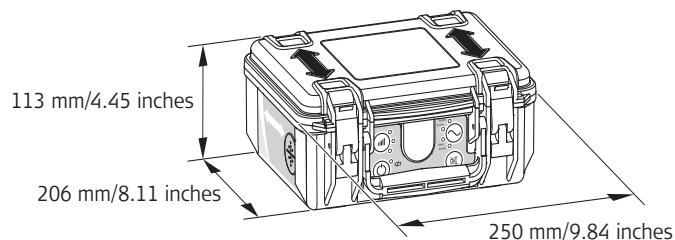
4 membrantrykknapper

Integrerede højttalere

Lydstyrker:	85 dBA @ 30 cm
Tone:	8 kHz-tilstand: Dyb tone
	33 kHz-tilstand: Lysere tone
	512 Hz-tilstand (xf-modeller): Dyb tone
	640 Hz-tilstand (xf-modeller): Dyb tone
	Induktionstilstand: Impulstone
	Forbindelsestilstand: Impulstone ved svag eller ingen udgangsstrøm, konstant tone ved god forbindelse

Internt batteri

Type:	4 x D alkaline (IEC LR20), medfølger
Typisk driftstid t100 og t100xf:	30 timer periodisk brug ved 20 °C / 68 °F
Typisk driftstid t300 og t300xf:	15 timer periodisk brug ved 20 °C / 68 °F

Instrumentets dimensioner**Vægt**

Instrument: (inkl. batterier)	2,5 kg / 5,5 pund
----------------------------------	-------------------

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttet mod vand, støv og sand	Med åbnet låg	IP65 (IEC 60529) Støvtæt, vandstråler med lavt tryk.
	Med låget lukket og låst	IP67 (IEC 60529) Støvtæt, nedsænkning ned til 1 m.
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- FCC Part 15 (gældende i USA)
- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at EZiTEX t100/t100xf/t300/t300xf er i overensstemmelse med de vigtige krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.
 Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.
- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

10.3

Tekniske data for stangleder

Typisk detekteringsinterval

Sporingsafstand

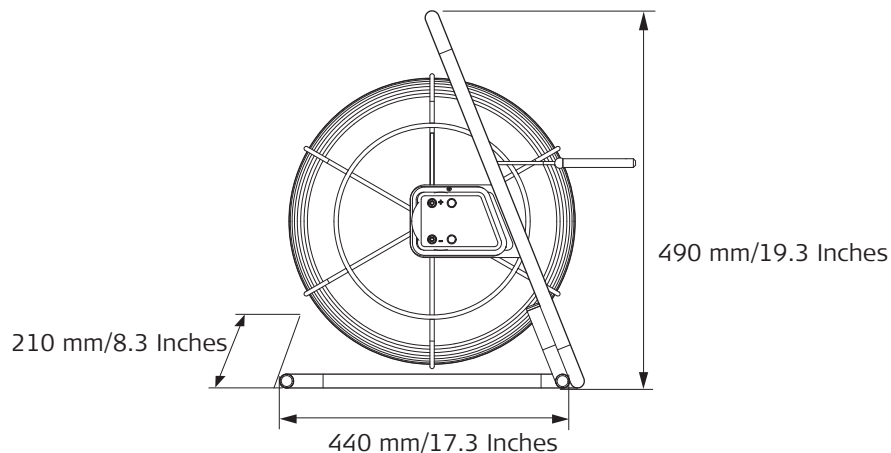
Begge tilstande, linje og sonde: Typisk 3,0 m / 10 fod

30 m/99 fod; 50 m/165 fod; 80 m/263 fod (maksimum).
Afhænger af rullelængden

Driftssendefrekvenser

Afhænger af senderen

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument:

7,3 kg / 16,1 pund

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttet mod vand, støv og sand	Ramme	IP54 (IEC 60529) Støvbekyttet
	Stang	Kan nedsænkes helt
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

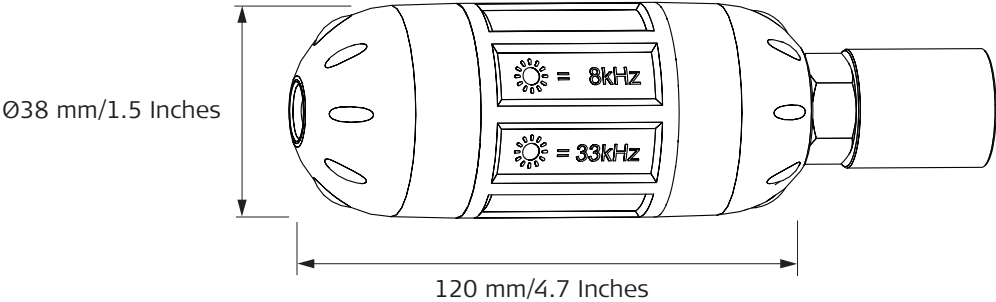
Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at stanglederen er i overensstemmelse med de vigtige krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

10.4	Tekniske data for sonde	
Driftssendefrekvenser	• 8,192 (8) kHz eller • 32,768 (33) kHz	
Internt batteri	Type: 1 x LR6 (AA) alkaline Typisk driftstid: 40 timers periodisk tilbagevendende brug ved 20°C / 68°F; i 8 kHz- eller 33 kHz-tilstand	
Instrumentets dimensioner	 The technical drawing shows a side view of the probe instrument. It is a cylindrical device with a rounded front end and a threaded connector at the back. The diameter is indicated as Ø38 mm/1.5 Inches. The length is indicated as 120 mm/4.7 Inches. On the side, there are two rectangular buttons with sun-like icons and text: '= 8kHz' and '= 33kHz'. The drawing is a line art illustration.	
Vægt	Instrument: 0,18 kg / 0,4 pund (inkl. batterier)	

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	Kan nedsænkes helt
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at Sonde er i overensstemmelse med de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

10.5

Tekniske data for Maxi-sonde

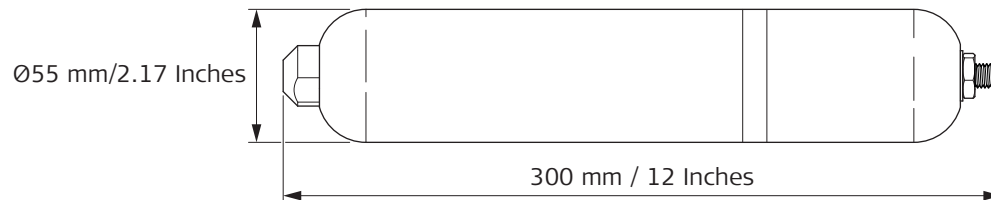
Driftssendefrekvenser

- 8 kHz eller
- 33 kHz

Internt batteri

Type: 3 x LR6 (AA) alkaline
Typisk driftstid: 10 timers kontinuerlig brug ved 20°C / 68°F; i 8 kHz- eller 33 kHz-tilstand

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument: 0,830 kg / 1,18 pund
(inkl. batterier)

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	IP68 (IEC 60259) Kan nedsænkes helt Nedsænkingsniveau: 3 bar tryk/30 m vand
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at Maxi-Sonde er i overensstemmelse med de essentielle krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

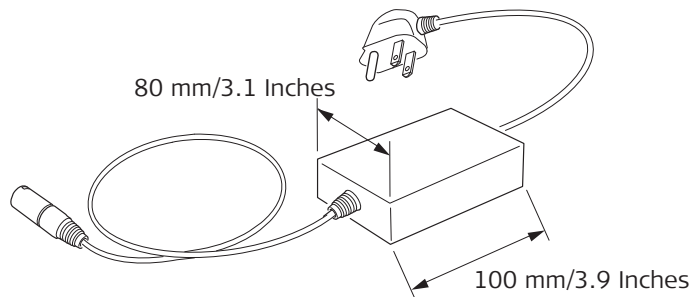
10.6

Tekniske data for ejendomsstilslutningsæt

Driftssendefrekvenser

- 32,768 (33) kHz

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument: 0,15 kg / 0,3 pund

Miljø- specifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	IP54 (IEC 60529) Støvbekyttet
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at ejendomsstilslutningssættet er i overensstemmelse med de vigtige krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

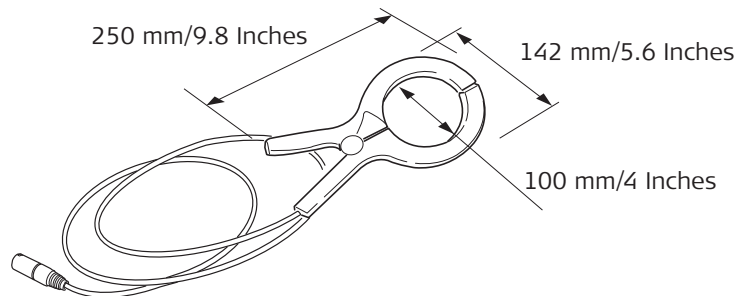
10.7

Tekniske data for signalklemme

Driftssendefrekvenser

32,768 (33) kHz
ved anvendelse sammen med en signalsender i 33 kHz-tilstand.

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument: 0,354 kg / 0,76 pund

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	IP54 (IEC 60529) Støvbekyttet
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at signalklemmen lever op til de vigtige krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

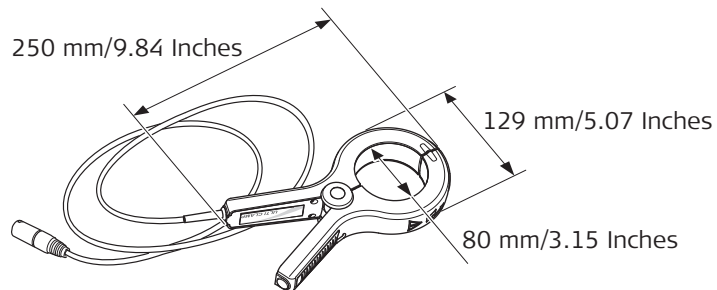
10.8

Tekniske data for multiklemme

Driftssendefrekvenser

- 8 kHz
- 33 kHz
- Kombineret: 8/33 kHz
- 512 Hz
- 640 Hz

Instrumentets dimensioner



Vægt

Instrument: 0,82 kg / 1,8 pund

Miljøspecifikationer

Type		Beskrivelse
Temperatur	Drift	-20°C til +50°C -4°F til +122°F
	Opbevaring	-40°C til +70°C -40°F til +158°F
Beskyttelse	mod vand, støv og sand	IP54 (IEC 60529) Støvbekyttet
Luftfugtighed		95% relativ luftfugtighed ikke-kondenserende. Indvirkninger af kondensering skal modvirkes effektivt ved jævnlig gennemtørring af produktet.

Overensstemmelse med nationale bestemmelser

- Hermed erklærer Cable Detection Ltd, at multiklemmen er i overensstemmelse med de vigtige krav og andre relevante forhold i direktivet 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen kan læses på <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.

- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.

11

International begrænset garanti

International begrænset garanti

På dette produkt gælder vilkår og betingelser i den internationale begrænsede garanti, som du kan downloade fra Cable Detection-hjemmesiden på adressen <http://www.cabledetection.co.uk/internationalwarranty> eller få fra din Cable Detection-forhandler. Ovenstående garanti er udelukkende og træder i stedet for enhver anden form for garantiindeståelse, vilkår og betingelser, det være sig udtrykkelige eller underforståede, med grundlag i kendsgerninger eller lovgivning, lovkrav eller andet, hvilket også omfatter indeståelser, vilkår og betingelser for salgbarhed, egnethed til bestemte formål, tilfredsstillende kvalitet og konformitet, som alt fraskrives udtrykkeligt.

Appendix A

A.1

Funktionstjek

Søgerfunktionstjek

Kontrol af funktionen

Før der kan udføres afprøvninger, er det vigtigt at tjekke enhedens status, dens batterier og grundlæggende funktioner.

Nedenstående liste anvendes til at opnå dette.

1. Eftersyn

- **Kabinet** Kabinettet bør ikke have væsentlige skader.
- **Mærkater** Kabinetmærkater skal være læsbare og intakte. Displaymærkaten må ikke være beskadiget eller have flænger.
- **Batteridæksel** Dækslet skal kunne klikkes på plads.
- **Batteriholderen** Alle batterikontakter og fjedre på holderen skal være fri for korrosion, og holderen skal være i god stand.
- **Batteripoler** Batteripolerne må ikke være korroderede.

Når søgerens generelle tilstand er undersøgt, kan den audio-visuelle test udføres.

2. Audio-visuel indikortest

Ved tryk på udlæseren skal søgeren teste displayet og højttalerne ved at oplyse hvert segment i bjælke-displayet efterfulgt af tilstands- og funktionsindikatorerne og dybde-displayet; batteriindikatorlyset tændes under indikortesten. Alle LCD'er skal virke, og der skal kunne høres et akustisk signal.

3. Batteri- / funktionsselvtest

Hvis der ikke er nogen reaktion, når udløseren aktiveres, eller indikatoren for fladt batteri lyser (eller blinker) efter den audio-/visuelle indikortest, skal batterierne udskiftes. Brug alkaline-batterier. Udskift alle batterier på én gang.

Kontrol af ydeevnen

Formålet med den følgende procedure er at verificere søgerens ydeevne. Det er vigtigt, at testen udføres væk fra områder med elektromagnetisk interferens og ikke over nedgravede installationer, som udsender kraftige signaler.

1. Tænd søgeren.
2. Med udstyret i strømtilstand skal du holde i-knappen inde, indtil indstillingerne vises.
3. Med funktionsknappen bladres igennem indstillingerne, indtil **EST** vises.
4. Tryk på i-knappen for at aktivere testen.
5. Hold øje med displayvisningen:

PAS betyder, at enheden er inden for de fastlagte tolerancer.

ERR betyder, at enheden er uden for de fastlagte tolerancer og muligvis behøver service.



- Gentag testen et andet sted, hvis enheden viser **ERR**.
- Søgeren vil automatisk gentage funktionstesten, hvis den fejler.
- Gentagne fejl er et tegn på defekt i enheden, og at den skal sendes til service.

Kontrol af dybdeindikering (i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf)

Denne test kan udføres under forudsætning af, at dybden på en installation i testområdet allerede er kendt.

1. Tænd søgeren, og sørg for at den er i 33 kHz-tilstand.
2. Placer søgeren umiddelbart over og i en ret vinkel i forhold til installationen.
3. Tryk på i-knappen, og slip den igen for at aktivere dybdemålingen.
4. Registrer dybden.
5. Hvis dybdemålingen afviger fra den normale værdi, eller der vises en fejlkode, bør søgeren sendes til service.



Hvis nogen af disse tests ikke giver noget resultat eller afviger væsentligt fra normen, bør søgeren sendes til service.

Tjekliste for funktionstest

Tjekliste for funktionstest					
Enhed: Søger...	Serienummer:			Kommentarer:	
Test	Fungerer			Fejlanalyse	Bemærkninger
	Ja	Nej	N/A		
1. Kabinet				Sendes til reparation/Udskift	Kabinettet må ikke være beskadiget.
2. Mærkater				Sendes til reparation/Udskift	Kabinetmærkater skal være læsbare og intakte. Displaymærkaten må ikke være beskadiget eller have flænger.
3. Batteridæksel				Sendes til reparation/Udskift	Dæksler må ikke være korroderede.
4. Batteriholderen				Udskift	Holderen må ikke være korroderet.
5. Batteripoler				Sendes til reparation	Poler må ikke være korroderede.
6. Audio-visuel indikator				Sendes til reparation	LCD lyser, og der skal lyde et akustisk signal.

Tjekliste for funktionstest					
7. Batterier				Udskift	Udskift alkaline-batterier, hvis de er opbrugt (ingen reaktion), eller hvis batteriindikatorlampen lyser eller blinker efter indikortesten. Udskift alle batterierne!
8. Strømtilstand				Sendes til reparation	Reaktionsbredde og spidsværdi svarer til testenhed.
9. Radiotilstand				Sendes til reparation	Reaktionsbredde og spidsværdi svarer til testenhed.
10. 8 kHz				Sendes til reparation	Reaktionsbredde og spidsværdi svarer til testenhed.
11. 33 kHz				Sendes til reparation	Reaktionsbredde og spidsværdi svarer til testenhed.
12. Dybdetilstand (kun dybdesøger) • 8 kHz, 33 kHz • 512 Hz, 640 Hz (kun xf-modeller)				Sendes til reparation	Giver samme resultat som testenhed (10% nøjagtighed).
Afprøvet af:					Dato:

Kontrol af funktionen

Formålet med den følgende procedure er at verificere signalsenderens ydeevne.

Før der kan udføres afprøvninger, er det vigtigt at tjekke enhedens status, dens batterier og grundlæggende funktioner.

Følgende kræves til gennemførelse af denne test:

- Senderens kabelsæt.
- En fuldt opladet batteripakke.

1. Eftersyn

- | | |
|--------------------------|---|
| • Kabinet | Kabinettet bør ikke have væsentlige skader. |
| • Kabelsæt | Kabelsættet skal være uden skader på isolation og clipsaf-skærmninger.
Klemmerne må ikke være korroderede. |
| • Mærkater | Kabinetmærkater skal være læsbare og intakte. Displaymærkaten må ikke være beskadiget eller have flænger. |
| • Batteridæksel | Dækslet skal kunne klikkes på plads. |
| • Batteriholderen | Alle batterikontakter og fjedre på holderen skal være fri for korrosion, og holderen skal være i god stand. |
| • Batteripoler | Batteripolerne må ikke være korroderede. |

Når senderens generelle tilstand er undersøgt, kan den audio-visuelle test udføres.

2. Audio-visuel indikatortest

Tænd senderen. Alle LED'er lyser op, og højttaleren afgiver en tone. Alle LED'er skal virke, og der skal kunne høres et akustisk signal.

3. Batteritjek

Batteriindikatoren blinker for at angive svag batteritilstand. Udskift alle batterierne med fire nye alkaline-batterier af typen LR20 (D), eller fjern og genoplad batteripakken, hvis der anvendes genopladelige batterier.

Kontrol af ydeevnen

Formålet med en følgende procedure er at verificere senderens ydeevne. Det er vigtigt, at testen udføres væk fra områder med elektromagnetisk interferens.

1. Sæt senderens kablesæt i tilslutningsbøsningen.
2. Sæt de sorte og røde kabelclips sammen, så der er god metal-til-metal forbindelse.
3. Hold frekvensknappen inde, og tænd senderen. Bemærk: Hold frekvensknappen inde, indtil den udvidede selvtest begynder.
4. Hold øje med displayvisningen:

Induktionstilstandstest	Tilstandsvisning:	Induktions-LED tændt.
	Frekvensvisning:	Frekvens-LED'en lyser og viser frekvensen, der afprøves.
	Tilstandsvisning:	Induktions-LED slukket.
Forbindelsestilstandstest	Tilstandsvisning:	Tilslutnings-LED tændt.
	Frekvensvisning:	Frekvens-LED'er lyser og viser frekvensen, der afprøves.
	Tilstandsvisning:	Tilslutnings-LED slukket.

5. Senderen viser resultatet.

Bestået	Batteriindikator:	LED'en blinker (hvis testen udføres med dårlige batterier).
	Akustisk signal:	Høj - Dyb pulserende tone afgives tre gange.
Ikke bestået	Batteriindikator:	LED'en blinker (hvis testen udføres med dårlige batterier).
	Akustisk signal:	Dyb tone afgives.
	Tilstandsvisning:	Induktions- eller tilslutnings-LED lyser for at vise fejltilstand.
	Frekvensvisning:	Frekvens-LED lyser for at vise frekvensfejl.



- Hvis enheden fejler, skal det kontrolleres, at senderens kabelsæt er helt tilsluttet, og at clipsene har forbindelse.
- Gentagne fejl er et tegn på defekt i enheden, og at den skal sendes til service.



Hvis nogen af disse tests ikke giver noget resultat eller afviger væsentligt fra normen, bør senderen sendes til service.

**Advarsel**

Senderen kan afgive spændingsniveauer, der kan være livsfarlige.

Forholdsregler:

Udvis stor forsigtighed ved håndtering af blotlagte eller ikke-isolerede tilslutninger, herunder;

forbindelseskabelsættene, jordspyddet og tilslutningen til installationen.

Advar andre, som arbejder på eller i nærheden af installationen.

Tjekliste for funktionstest

Tjekliste for funktionstest					
Enhed: Sender...		Serienummer:		Kommentarer:	
Test	Fungerer			Fejlanalyse	Bemærkninger
	Ja	Nej	N/A		
1. Kabinet				Sendes til reparation/Udskift	Kabinettet må ikke være beskadiget.
2. Mærkater				Sendes til reparation/Udskift	Kabinetmærkater skal være læsbare og intakte. Displaymærkaten må ikke være beskadiget eller have flænger.
3. Batteridæksel og tilbehørsdæksel				Sendes til reparation/Udskift	Dækslerne skal kunne låses på plads.
4. Batteripoler				Sendes til reparation	Poler må ikke være korroderede.
5. Audio-visuel indikator				Sendes til reparation	Alle LED'er skal lyse, og der skal kunne høres et akustisk signal.

Tjekliste for funktionstest					
6. Batterier				Udskift	Udskift alkaline-batterier, hvis de er opbrugt (ingen reaktion), eller hvis batteriindikatorlampen lyser eller blinker efter indikortesten. Udskift alle batterierne!
7. Induktionstilstand				Sendes til reparation/Udskift	Reduceret eller intet udgangssignal.
8. Tilslutningstilstand; ingen ændring i lydindikering				Sendes til reparation/Udskift	Defekt kabel.
9. Tilslutningstilstand; ingen ændring i lydindikering				Sendes til reparation/Udskift	Intet udgangssignal.
Afprøvet af:					Dato:

A.3

Stanglerer funktionstjek

Kontrol af funktionen

Formålet med den følgende procedure er at verificere stanglerens ydeevne.

Følgende kræves til gennemførelse af denne test:

- En sender til at generere signalet i sonde- og linjetilstandstest
- Kablesættet til stangleren.

Sæt senderens kablesæt i tilslutningsbøsningen. Slut det røde kabel til den positive (+) klemme på stangleren, og slut det sorte kabel til den negative (-) klemme.

Tænd senderen og indstil udgangseffekten på senderen til minimum; det akustiske signal skal være konstant. Frakobl det sorte kabel fra den negative (-) klemme; det akustiske signal skal være pulserende.



Hvis nogen af disse tests ikke giver noget resultat eller afviger væsentligt fra normen, bør stangleren sendes til service.

Tjekliste for funktionstest

Tjekliste for funktionstest					
Enhed: Stanglereder...	Serienummer:			Kommentarer:	
Test	Fungerer			Fejlanalyse	Bemærkninger
	Ja	Nej	N/A		
1. Sondetilstand: Senderens akustiske signal skifter ikke til konstant				Reparation eller udskiftning af kabelsæt	Defekt kabel.
2. Sondetilstand: Søgeren sporer ikke signalet				Sendes til repara- tion/Udskift	En af eller begge interne ledninger er afbrudte eller kortsluttede.
3. Linjetilstand: Søgeren sporer ikke signalet				Sendes til repara- tion/Udskift	En af eller begge interne ledninger er afbrudte eller kortsluttede.
Afprøvet af:					Dato:

Kontrol af funktionen

Formålet med den følgende procedure er, at give brugeren mulighed for at verificere sondens ydeevne.

Følgende kræves til gennemførelse af denne test:

- En søger til at opfange signalet.
- Et arbejdsområde uden installationer som illustreret.

1. Eftersyn

- **Kabinet**

Kabinettet bør være frit for væsentlige skader, med pakningsringen og skruegevindet intakt

Når sondens generelle tilstand er tjekket, kan selvtesten tjekke enhedens grundlæggende funktioner og batteriernes tilstand.

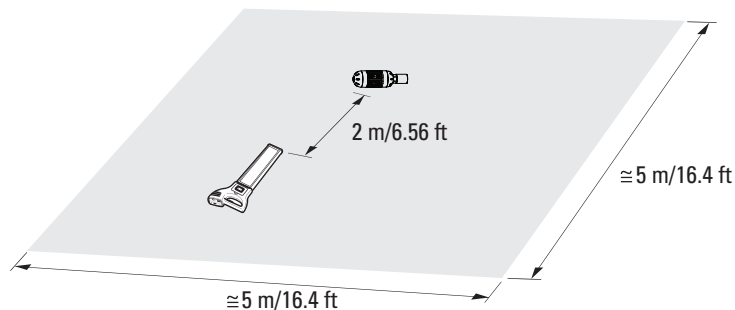
2. LED test

Tænd sonden, led-displayet vil blive oplyst.

3. Batteritjek

En svagt lysende LED, eller mangel på sporingsrækkevidde indikerer svag batteritilstand. Brug alkaline-batterier.

1. Tænd sonden, og aktiver 33kHz-tilstand.
2. Sæt søgeren i 33 kHz-tilstand, og sigt på sonden (se diagrammet).
3. Ved 2 m / 6,56 fod skal søgeren være på maksimum.
4. Gentag dette med sonde og søger på 8 kHz.



Hvis nogen af disse tests ikke giver noget resultat eller afviger væsentligt fra normen, bør sonden sendes til service.

Tjekliste for funktionstest

Tjekliste for funktionstest					
Enhed: Sonde...	Serienummer:			Kommentarer:	
Test	Fungerer			Fejlanalyse	Bemærkninger
	Ja	Nej	N/A		
1. Kabinet				Ikke bestået	Kabinettet må ikke være beskadiget.
2. Skruegevind og pakning				Ikke bestået	Skruegevindet skal være intakt, og pakningen på plads.
3. Batteripoler				Ikke bestået	Poler må ikke være korroderede.
4. 33 kHz-tilstand				Ikke bestået	LED skal lyse klart og pulser hurtig. Søgeren skal vise maksimum ved 2 meter.
5. 8 kHz-tilstand				Ikke bestået	LED skal lyse klart og pulser langsomt. Søgeren skal vise maksimum ved 2 meter.
Afprøvet af:					Dato:

Appendix B

Verdens frekvenszoner

Nordamerika

Canada	120 V / 60 Hz
USA	120 V / 60 Hz
Mexico	120 V / 50 Hz, 60 Hz

Centralamerika

Bahamas	115 V / 60 Hz
Barbados	115 V / 50 Hz
Belize	110-220 V / 60 Hz
Bermuda	115 V / 60 Hz
Costa Rica	120 V / 60 Hz
Cuba	115-120 V / 60 Hz
Dominikanske Republik	110-220 V / 60 Hz
El Salvador	120-240 V / 60 Hz
Guatemala	115-230 V / 60 Hz
Haiti	110-220 V / 60 Hz
Honduras	110-220 V / 60 Hz
Jamaica	220 V / 50 Hz
Hollandske Antiller	110-127 V / 50 Hz
Nicaragua	120 V / 60 Hz
Panama	120 V / 60 Hz
Puerto Rico	120 V / 60 Hz
Trinidad & Tobago	115-230 V / 60 Hz
Jomfruøerne	120 V / 60 Hz

Sydamerika

Argentina	230 V / 50 Hz
Bolivia	110 V / 50 Hz
Brasilien	110-127-220 V / 60 Hz
Chile	220 V / 50 Hz
Colombia	110-220 V / 60 Hz
Ecuador	110-220 V / 60 Hz
Fransk Guyana	220 V / 50 Hz
Guyana	110-240 V / 60 Hz
Paraguay	220 V / 60 Hz
Peru	220 V / 60 Hz
Surinam	110-127 V / 60 Hz
Uruguay	220 V / 50 Hz
Venezuela	120-240 V / 60 Hz

Australien, Oceanien

Australien	240 V / 50 Hz
Fiji Øerne	240 V / 50 Hz
New Zealand	230 V / 50 Hz
Salomonøerne	240 V / 50 Hz
Tonga	230 V / 50 Hz

Europa

Albanien	230 V / 50 Hz	Slovenien	230 V / 50 Hz
Østrig	230 V / 50 Hz	Spanien	230 V / 50 Hz
Belgien	230 V / 50 Hz	Sverige	230 V / 50 Hz
Hviderusland	230 V / 50 Hz	Schweiz	230 V / 50 Hz
Bulgarien	230 V / 50 Hz	Ukraine	230 V / 50 Hz
Kroatien	230 V / 50 Hz	Storbritannien	230 V / 50 Hz
Tjekkiet	230 V / 50 Hz	Jugoslavien	230 V / 50 Hz
Danmark	230 V / 50 Hz		
Estland	230 V / 50 Hz		
Finland	230 V / 50 Hz		
Frankrig	230 V / 50 Hz		
Tyskland	230 V / 50 Hz		
Grækenland	230 V / 50 Hz		
Ungarn	230 V / 50 Hz		
Island	230 V / 50 Hz		
Irland	230 V / 50 Hz		
Italien	230 V / 50 Hz		
Letland	230 V / 50 Hz		
Litauen	230 V / 50 Hz		
Luxembourg	230 V / 50 Hz		
Moldavien	230 V / 50 Hz		
Holland	230 V / 50 Hz		
Norge	230 V / 50 Hz		
Polen	230 V / 50 Hz		
Portugal	230 V / 50 Hz		
Rumænien	230 V / 50 Hz		
Rusland	230 V / 50 Hz		
Slovakiet	230 V / 50 Hz		

Afrika

Algeriet	127-220 V / 50 Hz	Niger	220 V / 50 Hz
Angola	220 V / 50 Hz	Nigeria	230 V / 50 Hz
Benin	220 V / 50 Hz	Rwanda	220 V / 50 Hz
Botswana	220 V / 50 Hz	Senegal	110 V / 50 Hz
Burkina Faso	220 V / 50 Hz	Sierra Leone	230 V / 50 Hz
Burundi	220 V / 50 Hz	Somalia	220 V / 50 Hz
Cameroun	127-220 V / 50 Hz	Sydafrika	220-240 V / 50 Hz
Centralafrikanske Rep.	220 V / 50 Hz	Sudan	240 V / 50 Hz
Chad	220 V / 50 Hz	Swaziland	220 V / 50 Hz
Congo	220 V / 50 Hz	Tanzania	230 V / 50 Hz
Dahomey	220 V / 50 Hz	Togo	127-220 V / 50 Hz
Egypten	220 V / 50 Hz	Tunesien	127-220 V / 50 Hz
Etiopien	220 V / 50 Hz	Uganda	240 V / 50 Hz
Gabon	220 V / 50 Hz	Zaire	220 V / 50 Hz
Gambia	230 V / 50 Hz	Zambia	220 V / 50 Hz
Ghana	240 V / 50 Hz	Zimbabwe	220 V / 50 Hz
Elfenbenskysten	220 V / 50 Hz		
Kenya	240 V / 50 Hz		
Lesotho	220-240 V / 50 Hz		
Liberia	120 V / 60 Hz		
Libyen	115-220 V / 50 Hz		
Malawi	230 V / 50 Hz		
Mali	220 V / 50 Hz		
Mauretanien	220 V / 50 Hz		
Mauritius	230 V / 50 Hz		
Marokko	127-220 V / 50 Hz		
Mozambique	220 V / 50 Hz		
Namibia	220 V / 50 Hz		

Asien

Abu Dhabi	230 V / 50 Hz	Oman	240 V / 50 Hz
Afghanistan	220 V / 50 Hz	Pakistan	230 V / 50 Hz
Armenien	220 V / 50 Hz	Filippinerne	110-220 V / 60 Hz
Aserbajdsjan	220 V / 50 Hz	Qatar	240 V / 50 Hz
Bahrain	110-230 V / 50 Hz, 60 Hz	Saudi Arabien	127-220 V / 50 Hz
Bangladesh	230 V / 50 Hz	Singapore	230 V / 50 Hz
Brunei	240 V / 50 Hz	Sri Lanka	230 V / 50 Hz
Cambodja	220 V / 50 Hz	Syrien	220 V / 50 Hz
Kina	220 V / 50 Hz	Taiwan	110-220 V / 60 Hz
Cypern	240 V / 50 Hz	Tadsjikistan	220 V / 50 Hz
Georgien	220 V / 50 Hz	Thailand	220 V / 50 Hz
Hong Kong	220 V / 50 Hz	Tyrkiet	220 V / 50 Hz
Indien	230-250 V / 50 Hz, 60 Hz	Turkmenistan	220 V / 50 Hz
Indonesien	127-220 V / 50 Hz	Forenede Arabiske Emirater	220 V / 50 Hz
Iran	220 V / 50 Hz	Usbekistan	220 V / 50 Hz
Irak	220 V / 50 Hz	Vietnam	120-220 V / 50 Hz
Israel	230 V / 50 Hz	Yemen	220 V / 50 Hz
Japan	100-220 V / 50 Hz, 60 Hz		
Jordan	220 V / 50 Hz		
Kasakhstan	220 V / 50 Hz		
Kirgisistan	220 V / 50 Hz		
Korea (Nord)	220 V / 50 Hz		
Korea (Syd)	110-220 V / 60 Hz		
Kuwait	240 V / 50 Hz		
Laos	220 V / 50 Hz		
Libanon	110-220 V / 50 Hz		
Malaysia	240 V / 50 Hz		
Myanmar	240 V / 50 Hz		

Indeks

A	
Arbejdsdybdeinterval	84
S	
Sender	
Funktionstjek	109
Sonde	
funktionstjek	117
Søger-	
funktionstjek	105
Stanglereder	
funktionstjek	115
T	
Tekniske Data	84
Temperatur	
Ejendomsstilslutningssæt	
Drift	99
Opbevaring	99
Sender	
Drift	91
Opbevaring	91
Signalklemme	
Drift	101, 103
Opbevaring	101, 103
Sonde	
Drift	95, 97
Opbevaring	95, 97
Søger	
Drift	88
Opbevaring	88
Stanglereder	
Drift	93
Opbevaring	93
Typisk detekteringsinterval	
Afstand langs leder	84
Typisk dybdenøjagtighed	84

Cable Detection Ltd
1 Blythe Park
Cresswell
Stoke On Trent
Staffordshire
ST11 9RD
UK

Total kvalitetsstyring: Vores engagement i fuldstændig kundetilfredshed.



Cable Detection Ltd, Staffordshire, Storbritannien, er certificeret til at have et kvalitetssystem, som lever op "International Standards of Quality Management and Quality Systems" (ISO standard 9001).

Yderligere oplysninger om vores TQM-program fås hos din Cable Detection-forhandler.

124701/1.1.1da

**Oversættelse af originalteksten
(124701/1.1.1en)**

© 2014 Cable Detection Ltd,
Staffordshire, UK

