



DIGITRAK FALCON F2+

# DCI DigiGuide Brugermanual

04.17.2024

Generelle sikkerhedsadvarsler

Bootcamp

Indledende opsætning

Opsætning for arbejdssted

Under Boring

Efter Boring

Avancerede Emner

Fejlfinding

Reference

# Generelle sikkerhedsadvarsler

## GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER

- Betjen kun DCI-styresystemet i overensstemmelse med betjeningsvejledninger for dit system.
- Alvorlig personskade og dødsfald samt beskadigelse af ejendom kan være resultatet, hvis udstyret til boring i undergrunden støder på en naturgasledning, et elektrisk højspændingskabel eller andre forsyningsanordninger.
- Arbejdsforsinkelse og budgetoverskridelser kan forekomme, hvis du ikke bruger systemet korrekt.
- Du skal kalibrere DCI-styresystemet korrekt i forbindelse med hvert boringsprojekt. Hvis du undlader dette, vil dybdeaflysninger sandsynligvis blive unøjagtige.
- Interferens kan føre til unøjagtige dybdeaflysninger og/eller afbrydelse eller tab af data. Se **Særlige bemærkninger angående interferens** for at få flere oplysninger.
- DCI-styresystemer anvendes til at lokalisere og styre senderen (huset) under jorden. De kan ikke anvendes til at lokalisere underjordiske forsyningsanordninger.
- Hvis det mislykkes at finde forreste og bageste lokaliseringsspunkt, kan det føre til unøjagtigheder, der kan resultere i, at der bores uden for den planlagte borebane og ramme en underjordisk forsyningsanordning.
- Lokaliseringslinjen på en DCI-lokalisator angiver ikke placeringen af senderhuset. DCI-lokalisatorer sporer senderen, der sidder bag borekronen. Og ved stejl og/eller dyb boring kan lokaliseringslinjen angive en placering bag eller foran senderen. Se **Stejlt og dybt** under **Avancerede emner** angående vigtige oplysninger om at lokalisere borehovedet nøjagtigt ved stejl og/eller dyb boring.

- Sørg for, at alle underjordiske forsyningsanordninger er lokaliseret, blotlagt og/eller markeret præcist forud for boringen. Følg korrekt alle sikkerhedsforholdsregler som f.eks. skylleboring.
- DCI-udstyr er ikke eksplosionssikkert og må aldrig anvendes i nærheden af brændbare eller eksplosive stoffer.
- Bær på arbejdsstedet beskyttelses-/sikkerhedstøj såsom dielektriske støvler, handsker, hjelm, reflekterende vest og beskyttelsesbriller.
- Hold en minimumsafstand på 20 cm fra lokalisateurens forside til brugerens krop for at sikre overholdelse af RF-eksponeringsgrænserne.
- Overhold statslige og lokale offentlige bestemmelser (f.eks. OSHA i USA) samt alle andre sædvanlige eller påkrævede sikkerhedsforholdsregler.

Hvis du har spørgsmål om betjening af styresystemet, kan du kontakte DCI-kundeservice for at få hjælp.

#### SÆRLIGE BEMÆRKNINGER ANGÅENDE INTERFERENS

Selvom DCI-styresystemer giver dig teknologi til at bekæmpe aktiv interferens (og passiv interferens med Sub-k Rebar-senderen), *er intet styresystem immunt over for al interferens.*

Interferens kan føre til unøjagtige dybdeaflysninger og/eller afbrydelse eller tab af data. Stol aldrig på data, som ikke vises hurtigt og/eller ikke forbliver stabile.

Falcon-frekvensoptimeringsværktøjet vælger frekvenser baseret på målt interferens et givent tidspunkt og sted.

Interferensniveauer skifter med tid og ved selv mindre ændringer af stedet. Frekvensoptimeringsværktøjet kan ikke erstatte en fornuftig operatørvurdering. Hvis ydeevnen falder under boringen, bør du overveje at skifte til det andet valgte bånd (ikke tilgængeligt på Falcon F1) eller bruge Max-tilstand.

Et "A" på skærmen kan være tegn på signaldæmpning grundet tilstedeværelsen af kraftig interferens, hvilket kan gøre dybdeaflysninger unøjagtige. Dæmpningen er normal i mindre dybder under 2,4 m. Hvis signalstyrken også blinker, indikerer dette ekstrem interferens. Dybde og lokaliseringspunkter kan blive kompromitteret, og lokalisatoren vil ikke kalibrere.

Interferens klassificeres som enten aktiv (genererer elektromagnetiske signaler) eller passiv (materiale, der kan lede eller blokere elektromagnetiske signaler). Kilder til interferens kan indbefatte:

### **Aktive**

- Trafiksignaler
- Nedgravede hundehegn
- Katodebeskyttelse
- Radiokommunikation
- Sikkerhedssystemer
- Mikrobølgetårne
- Ledninger til strøm, telefon, fibernet og kabel-tv

### **Passive**

- Metalrør
- Armeringsjern
- Rendeplader
- Kædeindhegning
- Køretøjer
- Saltvand/saltdomer

- Ledende jord som f.eks. jernmalm

Hvis du har spørgsmål om betjening af styresystemet, kan du kontakte DCI-kundeservice for at få hjælp.

#### MILJØMÆSSIGE KRAV

Systemets funktionshøjde: Op til 2000 m.

Opbevarings- og transporttemperatur: -40 til 65 °C.

Anvendelse er måske ikke mulig, hvis udstyret udsættes for forhold, som ligger uden for disse specificerede grænser.

Leveres i original transportkasse eller emballage af tilstrækkelig holdbarhed til at beskytte udstyret mod mekanisk stød under transport.

Hvis du har spørgsmål om betjening af styresystemet, kan du kontakte DCI-kundeservice for at få hjælp.

#### OPBEVARING OG FORSENDELSE AF BATTERIER

Fjern batterierne fra alle systemkomponenter under forsendelse og længerevarende opbevaring. I modsat fald kan det resultere i batterilækage, hvilket kan medføre eksplosionsfare, helbredsrisici og/eller skader.

Opbevar og transporter batterier i en egnet beskyttende kasse, der vil holde batterierne sikkert isoleret fra hinanden. Unladdelse heraf kan resultere i kortslutninger, hvilket kan medføre farlige situationer såsom brand.

Litium-ionbatterier må kun pakkes og forsendes af oplært og certificeret personale. Send aldrig beskadigede batterier.

Hvis du har spørgsmål om betjening af styresystemet, kan du kontakte DCI-kundeservice for at få hjælp.

#### UDSTYR OG BORTSKAFFELSE AF BATTERI

Dette symbol på udstyret angiver, at udstyr ikke må bortskaffes sammen med dit andet husholdningsaffald.



Det er dit ansvar at afhænde sådant udstyr på et udpeget indsamlingssted til genbrug af batterier og elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis udstyret indeholder et forbudt stof, vil etiketten vise det forurenende stof (Cd = Cadmium; Hg = kviksølv; Pb = bly) i nærheden af dette symbol. Før genbrug, sørg for at batterierne er afladte eller at terminalerne er dækket med tape for at forhindre kortslutning. Separat indsamling og genanvendelse af dit kasserede udstyr på tidspunktet for afhændelse, vil hjælpe med at bevare naturlige ressourcer og sikre, at det genbruges på en måde, der beskytter folks helbred og miljøet. Du bedes kontakte dit lokale kommunekontor, renovationselskab eller den butik hvor du købte udstyret for at få yderligere oplysninger om, hvor du kan aflevere dit kasserede udstyr til genbrug.

# Bootcamp

## HDD-LOKALISERINGSHISTORIK

I branchen for vandret retningsbestemt boring (HDD) var lokalisering først baseret på lokalisering af et nedgravet kabel ved at stryge lokalisatoren frem og tilbage for at finde den største signalstyrke (spidssignal), hvilket viste, at lokalisatoren var over kablet. Desværre kunne denne metode ikke altid garantere en præcis lokalisering af kablet og heller ikke give nogen dybdeoplysninger.

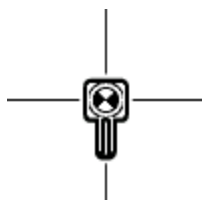
Denne “spidssignal”-metode blev tilpasset vandret retningsbestemt boring med introduktionen af en sender, der leverer oplysninger om placeringen og dybden af borehovedet. Denne metode er imidlertid upålidelig og unøjagtig, fordi spidssignalet styrke ikke altid ligger direkte over senderhuset.

Derudover viser lokalisering ved spidssignal ikke, hvor boreværktøjet er på vej hen. Tænk på det at bore som at køre bil: Det er mere effektivt af se fremad gennem forruden for at se, hvor du er på vej hen, end at se ned på vejen gennem gulvet for at holde bilen (boreredskabet) på vejen (borebanen).

## STYRING MED BALL-IN-THE-BOX (KUGLE I BOKS)

DCI's design gør brug af et “lokaliseringsspunkt” i sendersignalet. Det forreste lokaliseringsspunkt (FLP - Front Locate Point), som er ude foran senderen, viser **senderhusets** retning.

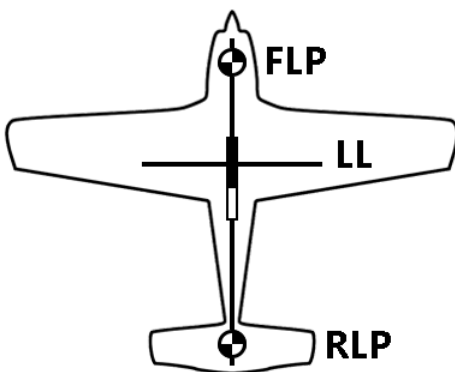
DCI opfandt brugergrænsefladen *Ball-in-the-Box* for at gøre det hurtigt og intuitivt at finde lokaliseringsspunktet, hvilket fremskynder boreopgaver: Flyt blot lokalisatoren, så kuglen kommer ind i boksen på skærmen.



At finde et lokaliseringspunkt hjælper også med at finde selve borehovedet.

Der er et andet lokaliseringspunkt bag senderen, der hedder bageste lokaliseringspunkt (RLP - Rear Locate Point). De to lokaliseringspunkter kombineret med en lokaliseringslinje (LL - Locate Line) udpeger **senderhusets** præcise placering under jorden.

De ligger som et fly, hvor det forreste lokaliseringspunkt er flyets cockpit, det bageste lokaliseringspunkt halen, og lokaliseringslinjen er vingerne.



Hvis din borebane kræver en vis dybde, eller at der skal holdes en konstant hældning, kan du bruge funktionen for forudsagt dybde ved forreste lokaliseringspunkt. Dette eliminerer behovet for dybdeaflysninger over senderen, hvilket fremskynder boreprocessen.

## INTERFERENS OG SIGNALSTABILITET

Interferens kan forårsage forkerte lokaliseringsdata, der reducerer lokaliseringsnøjagtigheden. Der er to forskellige typer interferens, der kan forvrænge senderens signal: Aktiv og passiv.

Aktiv interferens eller “støj” består af alt, der afgiver signaler, der griber ind i senderens signal. Eksempler på kilder omfatter strømkabler, radiosendere, katodebeskyttelse, fiberoptik, elektriske hundehegn, sikkerhedssystemer og trafiksignaler. Falcons frekvensoptimeringsværktøj finder de bedste frekvenser for at undgå støj.



Passiv interferens består af alt, der blokerer eller forvrænger senderens signal, hvilket resulterer i forkerte dybder eller manglende data. Eksempler på kilder omfatter armeringsjern, beskyttelsesrækværk, landfæster, kædeindhegning, salt/saltvand og malmholdig jord. Falcon-sub-kHz-sender (fås kun til Falcon F5 og F5+) hjælper med at skære gennem passiv interferens uden at forvrænge signalet.

Et "A" på skærmen kan være tegn på signaldæmpning grundet tilstedeværelsen af kraftig interferens, hvilket kan gøre dybdeaflysninger unøjagtige. Dæmpningen er normal i mindre dybder under 2,4 m. Hvis signalstyrken også blinker, indikerer dette ekstrem interferens. Dybde og lokaliseringspunkter kan blive kompromitteret, og lokalisatoren vil ikke kalibrere.

#### OPTIMER HVER OPGAVE

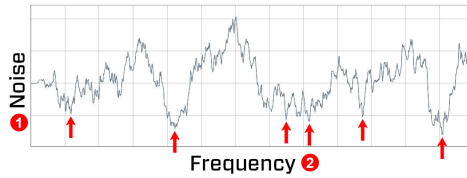
Støj varierer i mængde og frekvens, afhængigt af hvor du er og selv tidspunktet. Derfor er det så vigtigt at finde de bedste frekvenser for *hver boring*.

Dette kaldes *frekvensoptimering*, og det er kun Falcon, der har det. Brug af frekvenser med højeste sandsynlighed for succes mod støj øger nøjagtigheden af lokaliseringen og reducerer risikoen for at skulle starte igen.

Falcons frekvensoptimering scanner gennem *hundreder* af frekvenser og bundter dem med den laveste støj sammen til fintunede bånd, der fungerer bedst for den aktuelle opgave.

Vælg to bånd, og skift om nødvendigt mellem dem under boring (ikke tilgængeligt på enkeltbåndslokalisator FalconF1).

Falcon-lokalisatorer med Hurtigscanning-parring har funktioner, der gør det hurtigere og nemmere at vælge bånd. Med to klik vælges de to forudindstillede bånd, der er valgt for dit område.



## 1. Noise (interference): Støj (Interferens)

## 2. Frequency: Frekvens

### MENUNAVIGATION

Falcon F5/F2/F5+/F2+ har en skiftekontakt ovenpå og en udløserkontakt under håndtaget til navigering i menusystemet og foretage valg.

Brug 4-vejsskiftekontakten til at gå ind i en menu, gå mellem menuoptioner og åbne genveje.

Ved genveje skal du holde på skifteren et sekund eller længere. Vi kalder dette for et “holdeskift”. Åbn for eksempel en genvej til valg af senderbånd på lokaliseringstilstandsskærmen ved at skubbe skifteren til højre og holde den.

Brug udløserkontakten til at tænde for lokalisatoren, vælge en menuoption og foretage en dybdeaflysning.

Træk og slip (klik på) udløseren for at vælge. I nogle tilfælde skal du holde udløseren et sekund eller længere for at bruge en funktion, såsom tænde for lokalisatoren eller foretage en dybdeaflysning.

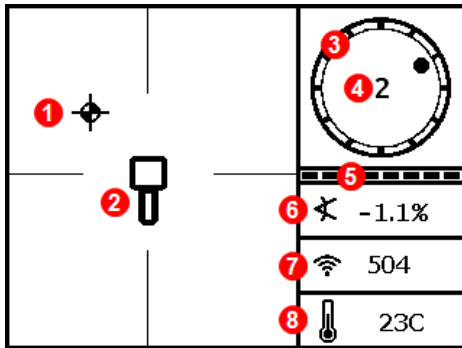
### OVERSIGT OVER SKÆRMELEMENTER

Skærmene til lokaliseringstilstand, dybde og forudsagt dybde er de primære skærme, du vil bruge til at lokalisere.

Når lokalisatoren registrerer et signal fra en sender, leverer lokaliseringstilstandsskærmen data i realtid om senderens placering, temperatur, hældning, rulning og signalstyrke.

Dybde dataene vises, når udløseren holdes ved lokaliseringslinjen (LL), og forudsagt dybde vises, når den holdes ved forreste lokaliseringspunkt.

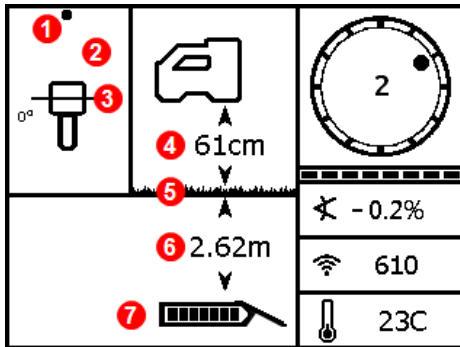
#### LOKALISERINGSTILSTANDSSKÆRM



1. Lokaliseringskugle (FLP eller RLP)
2. Lokalisator
3. Rulningsindikator
4. Rulningsværdi
5. Rulnings-/hældningsopdateringsmåler
6. Senderhældning
7. Sendersignalstyrke
8. Sendertemperatur

#### DYBDESKÆRM

Dybdeskærmen vises, når udløseren holdes med lokalisatoren ved lokaliseringslinjen (LL).

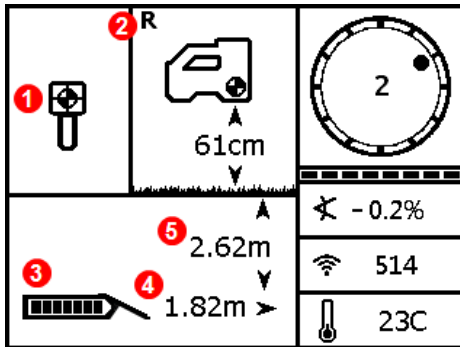


1. Lokaliseringspunkt (forreste eller bageste)
2. Fugleperspektiv
3. Lokaliseringslinje (LL)
4. Indstilling for højde over jorden (HAG) på
5. Jordniveau
6. Senderdybde
7. Senderens batteristyrke

**i** Når indstillingen for HAG (Height-Above-Ground – højde over jorden) er deaktiveret, vises lokalisatoren på jordniveau og skal placeres på jorden under dybdeaflysninger.

#### SKÆRM FOR FORUDSAGT DYBDE

Skærmen for forudsagt dybde vises, når udløseren holdes med lokalisatoren ved forreste lokaliseringspunkt (Front Locate Point – FLP).



1. Ball-in-the-Box (kugle i boks) ved FLP
2. [Indikator for referencelås](#)\*
3. Senderens batteristyrke og hældningsvinkel
4. Vandret afstand mellem sender og FLP
5. [Forudsagt dybde](#)\* af senderen

Den forudsagte dybde er den dybde, som senderen er blevet beregnet til at være på, når den når FLP, hvis den fortsætter i den aktuelle bane.

Hvis i dette eksempel borehovedet bevæger sig yderligere 1,82 m ved -0,2 % hældning, vil det være direkte under lokalisatoren efter 2,62 m.



Tag ikke en aflæsning af forudsagt dybde, når lokalisatoren er over det bageste lokaliseringspunkt (RLP).

## ORDLISTE, DEFINITIONER

### \*INDIKATOR FOR REFERENCELÅS

Indikerer at et referencesignal er fundet til visning af lokaliseringslinjen. Vises øverst på lokaliseringstilstandsskærmen.

### \*FORUDSAGT DYBDE

Skærmen for forudsagt dybde vises, når udløseren holdes med lokalisatoren ved forreste lokaliseringspunkt (Front Locate Point – FLP). Den forudsagte dybde er, hvor dybt senderen er beregnet at være, når den når det forreste

locatoren er ved bageste lokaliseringpunkt (Rear Location Point - RLP), men den vil ikke være korrekt.

# Indledende opsætning

## REGISTRERING AF Udstyret

### TRIN 1 AF 2

#### Ting, du bør vide



Ved registrering af udstyret aktiveres produktgarantien.

Registrering giver os også mulighed for at kontakte dig, hvis det findes igen efter tab eller tyveri.

Hvis du vil aktivere LOC-funktionen (Lock Out Capability - spærrekapacitet), skal du kontakte DCI's kundesupport.

 Se DCI's hjemmeside med vilkår og betingelser for garanti.

### TRIN 2 AF 2

Kontakt din autoriserede DCI-forhandler eller DCI for at registrere udstyret.

Du skal bruge udstyrets serienummer og dine firmakontaktoplysninger.

Sådan finder du serienummeret:

- Lokalisator: I batterirummet
- Sender: Graveret på hoveddelen af stål
- Fjerndisplay: Mærkat bagpå

TÆND

## TRIN 1 AF 5

Kontroller batteristanden; hver af de fem indikatorer på et li-ion-batteri repræsenterer omkring 20 % kapacitet.

- i** NiMH-batterier har ikke nogen effektmåler. Du kan se batterilevetiden i det øverste banner i Hovedmenuen.



## TRIN 2 AF 5

Sæt batteriet i lokalisatoren.





## TRIN 3 AF 5

Træk i udløseren for at aktivere lokalisatoren.

## TRIN 4 AF 5

Klik for at bekræfte, at du har læst manualen.

## TRIN 5 AF 5

Klik igen for at fortsætte.

## OPSÆTNING AF SENDER

## TRIN 1 AF 3

**Ting, du bør vide**

Dit lokaliseringssystem kan bruge forskellige sendere.

Den sender, der er valgt på din lokalisator, skal matche den sender, der er i brug. Se artiklen "Liste over kompatible sendere" i kapitlet Reference.



Senderen og lokalisatoren skal have det samme områdebetegnelsesnummer for at kunne kommunikere med hinanden og for at overholde lokale driftskrav.



Cirklen er det sted, hvor du kan finde senderens område og modelnummer. Områdenummet er inde i globusikonet foran serienummeret

## TRIN 2 AF 3

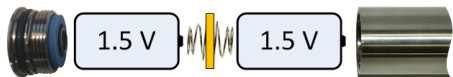
Senderen leveres med en

batterikontaktfjeder og et værktøj til batteridækslet.



### TRIN 3 AF 3

Isæt batteriet(-erne) med pluspolen først. Monter én fjeder mellem C-batterierne for at hjælpe med at hindre raslen.



Hvis du bruger en Falcon-senderadapter (FTA), skal du først installere det genopladelige litiumbatteri (LiR) i adapterens med pluspolen først. Du kan finde flere oplysninger om FTA i artiklen ”Falcon-senderadapter” i kapitlet Avancerede emner.



Alkalibatterier er ikke tilstrækkelige til højeffekttilstand.  
Lokalisatoren viser en advarsel.

Brug ikke en fjeder sammen med en SuperCell, LiR eller FTA.

Senderen har strøm, når batterier er isat og låget monteret.

## INDSTIL HØJDE OVER JORDEN (HAG)

### TRIN 1 AF 5


**Ting, du bør vide**



Brug højde-over-jorden (Height-Above-Ground – HAG) til at indstille en højdemåling på modtageren, så du ikke behøver at sætte den på jorden for at få en dybdeaflysning.

Hævning af lokalisatoren over jorden giver også adskillelse fra underjordisk interferens, som ellers kunne reducere senderens rækkevidde eller forårsage variable måleværdier.

Hvis du bruger TrakStand-HAG, skal du se artiklen ”Slå højde over jorden (HAG) til” i kapitlet Under boring.

-  HAG skal tændes manuelt hver gang, efter at lokalisatoren er tændt eller kalibreret.

#### TRIN 2 AF 5

Hold lokalisatoren ved din side, som hvis du holdt en kuffert.

#### TRIN 3 AF 5

På **hovedmenuen** vælges **HAG**.



#### TRIN 4 AF 5

Vælg Indstil HAG.

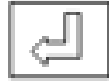


Målstyring (Target Steering) forudsætter, at lokalisatoren er på jorden, selv om standard-HAG er aktiveret. Hvis TrakStand-HAG er aktiveret, er den højde, der er indstillet for TrakStand, justeret for målstyring.

#### TRIN 5 AF 5

Brug tastaturet til at indtaste den værdi, du målte, og vælg

Enter. HAG er nu aktiveret.



Når standard-HAG er aktiveret, skal lokalisatoren holdes i den indstillede højde for at opnå nøjagtige dybdemålinger.



HAG skal tændes manuelt hver gang, efter at lokalisatoren er tændt eller kalibreret.



Målstyring justerer ikke dybden for standard-HAG og forudsætter, at lokalisatoren er på jorden. Hvis TrakStand-HAG er aktiveret, justerer lokalisatoren for TrakStand-højden.

# Opsætning for arbejdssted

TÆND

## TRIN 1 AF 5

Kontroller batteristanden; hver af de fem indikatorer på et li-ion-batteri repræsenterer omkring 20 % kapacitet.



NiMH-batterier har ikke nogen effektmåler. Du kan se batterilevetiden i det øverste banner i Hovedmenuen.



## TRIN 2 AF 5

Sæt batteriet i lokalisatoren.



#### TRIN 3 AF 5

Træk i udløseren for at aktivere lokalisatoren.

#### TRIN 4 AF 5

Klik for at bekræfte, at du har læst manualen.

#### TRIN 5 AF 5

Klik igen for at fortsætte.

### INTRO FIND BEDSTE FREKVENSER

Før du scanner med frekvensoptimeringsværktøjet, har du tre muligheder for at vælge, hvilke bånd der skal parres med senderen.

**Grundlæggende metode – Hurtigscanning-parring**– Med færre klik kan du omgå frekvensoptimeringen for at scanne og parre de forvalgte op- og ned-bånd for dit område.

**Avanceret frekvensoptimering – Hurtigt valg** – Efter scanning skal du bruge de to bånd med den laveste støj, der er angivet af frekvensoptimeringen med hvide pile.

**Avanceret frekvensoptimering – Manuelt valg**– Efter scanning skal du vælge et eller begge bånd og angive dem som op eller ned.

Når du har brugt en af de avancerede metoder til at vælge båndene, skal du parre dem til senderen og derefter kalibrere.

Se video på YouTube:

Scan, pluk, par - engelsk (1:52 min)

<https://youtu.be/pTEpehZ09A4>

## GRUNDLÆGGENDE METODE – HURTIGSCANNING-PARRING

### TRIN 1 AF 8

#### Før du begynder



*Grundlæggende metode – Hurtigscanning-parring* scanner støj og vælger de bedste frekvenser for de forudindstillede op- og nedbånd. Disse forudindstillinger er muligvis ikke de bedste bånd for arbejdsstedet.

Brug *Avanceret metode – Scan-udvælg-dan par* til at få vist støj på alle bånd.

### TRIN 2 AF 8

Sørg for at alle sendere er slukket eller er mere end 30,5 m væk fra lokalisatoren.

Inspicér arbejdsstedet, og flyt lokalisatoren til det aktive problematiske støjområde eller den dybe del af boringen – hold lokalisatoren over og parallelt med borebanen.

### TRIN 3 AF 8


Vælg **Hurtigscanning-parring** på hovedmenuen.



## TRIN 4 AF 8

Bekræft de forvalgte bånd og effektniveauerne i den øverste boks på skærmen.



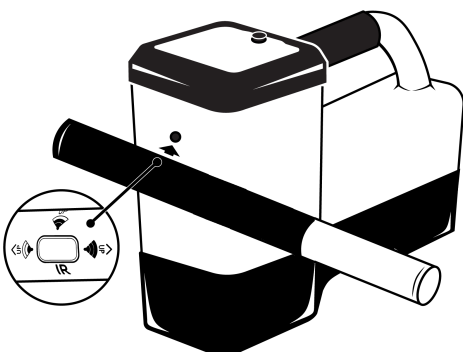
-  Hvis du vil ændre de forudindstillede bånd og effektniveauer, skal du klikke på indstillingen Hurtigscanning-parring (tandhjulsikonet).

## TRIN 5 AF 8

Isæt batteriet(-erne) med pluspolen først, og monter batterilåget for at tænde for senderen.

## TRIN 6 AF 8

Ret senderen ind, så dens IR-port er tæt på og vender mod IR-porten på forsiden af lokalisatoren.







Falcon-lokalisatorer med programmerbar effekttilstand tilsidesætter enhver anden valgmetode, når de bruges sammen med en V2-sender.

#### TRIN 7 AF 8

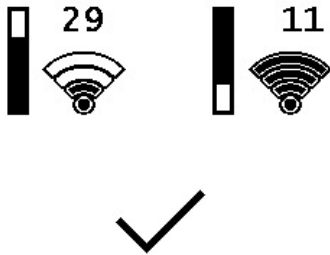
Klik på  
**Pardannelsesanmodning  
for sender.**



Flyt ikke senderen, før der lyder fire bip, og der ses en markering.

#### TRIN 8 AF 8

Bekræft parring og effekttilstand, klik derefter for at fortsætte til kalibrering.



## AVANCERET FREKVENSOPTIMERING – SCANNING

#### TRIN 1 AF 7


**Før du begynder**



Med *Scan-udvælg-dan par* kan du scanne borebanen for støj og derefter vælge de laveste støjbånd, der identificeres af lokalisatoren eller manuelt.

Du kan beslutte at fortsætte med at bruge de aktuelt valgte bånd eller manuelt vælge bånd, hvis du ved, at du har brug for et bestemt bånd, f.eks. et lavfrekvensbånd (7 eller 11) til at tage højde for armeringsjern eller anden interferens.

Brug denne indstilling, hvis arbejdsstedet har mere end ét sted med ”støj”, og du skal scanne og tildele det første bånd og derefter flytte til et andet sted og tildele det andet bånd.

-  Brug manuelt valg, hvis du har brug for en lavere frekvens til boring under armeringsjern, eller hvis du mener, at et andet bånd kan fungere bedre.

#### TRIN 2 AF 7

Sørg for at alle sendere er slukket eller er mere end 30,5 m væk fra lokalisateur.

#### TRIN 3 AF 7

På hovedmenuen vælges  
**Sendervalg.**



#### TRIN 4 AF 7

Vælg  
**Frekvensoptimering.**



#### TRIN 5 AF 7

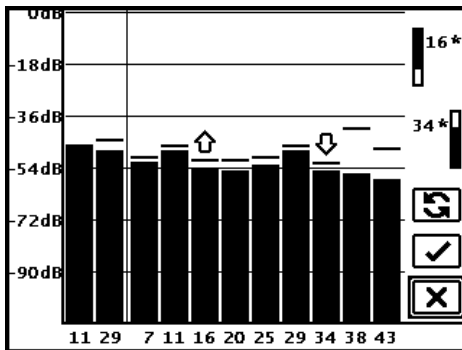
Klik på pilen for at starte  
scanningen.



### TRIN 6 AF 7

Når støjbjælken vises, skal du gå langs den tilsigtede borebane, mens du observerer bjælkerne og markørerne for deres højdepunkter. Vær særligt opmærksom på de dybereliggende dele af boringen. Overvej at scanne stedet igen, hvis støjen er stærk.

Højere bjælker og markører indikerer mere støj. De hvide pile angiver de to laveste højdepunkter og indstillingerne for hurtig parring.



### TRIN 7 AF 7

Vend tilbage til punktet med mest støj, og klik for at scanne igen.

Dette giver dig de bedste frekvenser for denne placering.



Du kan fortsætte med at bruge de aktuelle bånd, eller du kan enten bruge hurtigvalgmulighederne eller vælge et eller begge nye bånd manuelt.

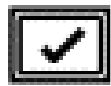


Hvis du vil fortsætte med at bruge de aktuelt parrede bånd, skal du klikke på Annuller.

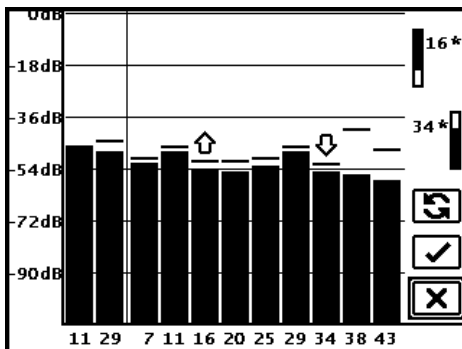
## AVANCERET FREKVENSOPTIMERING – HURTIGT VALG

### TRIN 1 AF 2

Vælg **Par** for at parre op- og ned-båndene med de to bånd, der er angivet med de to hvide pile.



### TRIN 2 AF 2

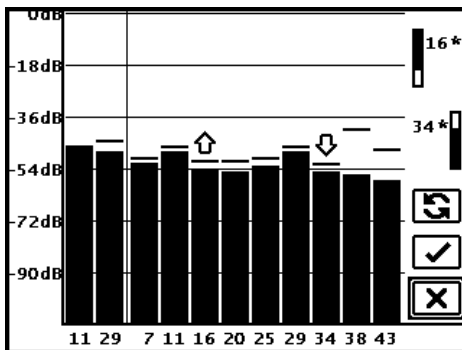


En stjerne (\*) bekræfter, hvilke bånd der erstatter de tidligere valgte bånd.

## AVANCERET FREKVENSOPTIMERING – MANUELT VALG

### TRIN 1 AF 3

Hvis du vil vælge et eller begge bånd manuelt, skal du skifte til det bånd, du vil bruge, og klikke for at vælge. Båndnummeret ved siden af pil op bliver grønt med en stjerne for at vise, at dette er det valgte bånd. Klik igen for at angive det som op-båndet, eller skift ned for at angive det som ned-båndet.



Båndnumrene bliver grønne og tilføjes en stjerne for at angive de valgte op- eller ned-bånd, der skal erstatte de tidligere valgte bånd.

### TRIN 2 AF 3

Vælg og angiv om nødvendigt det andet bånd.

### TRIN 3 AF 3

Vælg **Enter** for at bekræfte tildelingen af et eller begge bånd, og fortsæt til pardannelse.



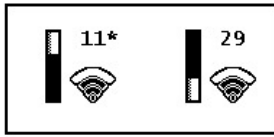
## AVANCERET FREKVENSOPTIMERING – PARRING

### TRIN 1 AF 6

Pardannelse sender de valgte frekvenser til senderen. Par en sender umiddelbart efter scan og udvælgelse af bånd med en af de avancerede metoder.

### TRIN 2 AF 6

Bekræft op- og ned-båndet og de effekttilstande, der vises øverst på skærmen.



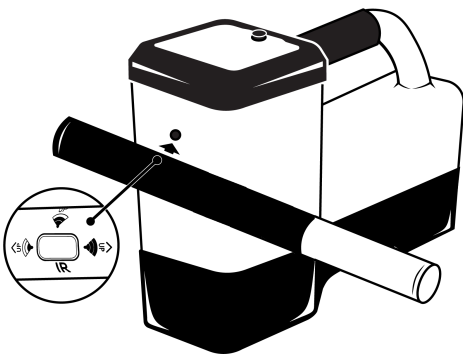
### Vælg **Vælg Sendereffekt**


for at ændre senderens effekttilstand. Vælg den effekttilstand, du vil ændre, og skift derefter op eller ned for at ændre.



#### TRIN 3 AF 6

Ret senderen ind, så dens IR-port er tæt på og vender mod IR-porten på forsiden af lokalisatoren.




 Falcon Plus-lokalisatorerne ignorerer den V2-valgmetode for effekttilstand, der er beskrevet på senderens mærkat og bruger det lokalisatorbestemte effektniveau.

#### TRIN 4 AF 6

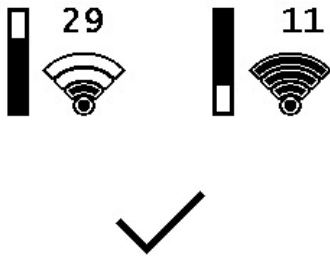
Vælg  
**Pardannelsesanmodning  
for sender.**





 Flyt ikke senderen, før du hører et bip og et flueben.

#### TRIN 5 AF 6

Når parringen er gennemført, skal du klikke for at kalibrere.



 Advarslen "Li/3V Only" (Kun Li/3V) vises, hvis du ikke bruger det anbefalede genopladelige litium- eller SuperCell-batteri og har valgt en højeffekttilstand.

 Hvis du bruger en V1-sender, minder en advarsel dig om, at den kun bruger standardeffekttilstand.

#### TRIN 6 AF 6

For til enhver anden tid at  
danne par vælges fra  
**hovedmenuen**  
**Sendervalg,**



Fortsæt.



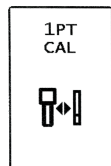
## KALIBRER INTRO

Kalibrering er påkrævet, hver gang du udfører en ny frekvensscanning med ændring af effektniveauet eller ændrer enhver af følgende:

- Senderen
- Senderens effekttilstand
- Lokalisatoren
- Borehovedet

Kalibrer begge bånd med senderen i huset fladt mod jorden i et miljø med lav støj uden metal straks efter nye pardannelse eller værktøjsændring.

For at kalibrere en anden tid via **hovedmenuen** vælges **Kalibrering**, derpå **1-punktskalibrering**, før der fortsættes med følgende trin.



## KALIBRER, OP

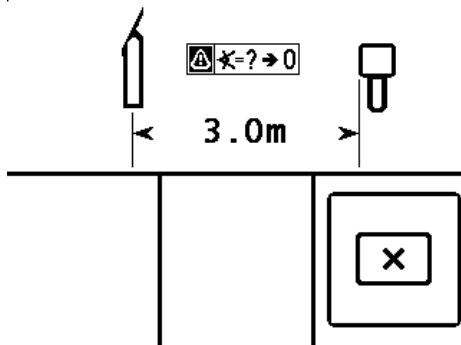
### TRIN 1 AF 6

Monter den tændte sender i borehovedet. Sæt afdækningen på, men fastgør den ikke endnu.

### TRIN 2 AF 6

Brug et målebånd til at anbringe lokalisateurens *nærmeste kant* parallelt med og præcis 3 m fra *midten af senderen*.

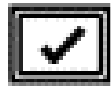




For at få nøjagtig kalibrering skal du altid bruge midten af senderen, ikke borehovedet.

#### TRIN 3 AF 6

Vælg **Fortsæt** for at kalibrere det aktive bånd. Hvis du parrer begge bånd, kalibreres op-båndet først.



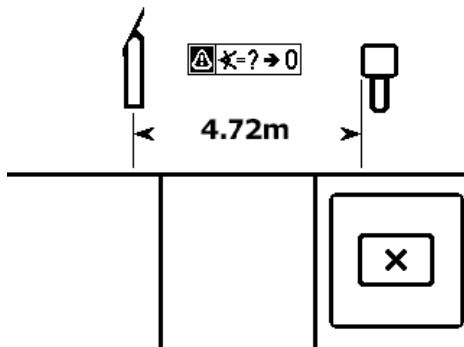
#### TRIN 4 AF 6

Lokalisatoren bipper hurtigt tre gange og viser en markering efter gennemført kalibrering.



#### TRIN 5 AF 6

Brug skærmen **Rækkevidde over jorden (AGR)**, der vises ved siden af, til at kontrollere nøjagtigheden af kalibreringen. Flyt lokalisatoren til mindst to forskellige afstande (1,5 m og 4,8 m), og bekræft, at afstandsaflysningerne matcher målingen.



- i** Lokalisatoren antager, at senderhældningen er lig nul under kontrol af rækkevidde over jorden. Sørg for, at senderen er nogenlunde vandret for at få nøjagtige aflæsninger.

#### TRIN 6 AF 6

Klik på **Annuller** for at afslutte lokaliseringstilstandsskærmen, hvor du kan se ur, hældning og signalstyrke.



### KALIBRER, SKIFT BÅND

#### TRIN 1 AF 4

For at sætte *senderen* over på Ned-båndet skal du holde senderen i den samme generelle urposition ( $\pm 2$ ) for hele denne procedure.

Hold senderen tændt i vandret ( $0 \pm 10^\circ$ ) i mindst fem sekunder.

#### TRIN 2 AF 4


Vip senderen op til ca.  $+65^\circ$  (næsten lodret) i 10-18 sekunder.



## TRIN 3 AF 4

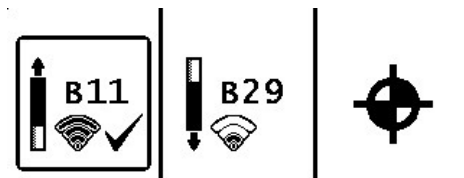
Vend tilbage til vandret i 10-18 sekunder.

Når senderen skifter bånd, forsvinder dataene fra lokalisatoren.


-  Du kan også bruge den tændingsmetode, der er beskrevet i ”Skift senderbånd, tændingsmetode” i kapitlet Avancerede emner.

## TRIN 4 AF 4

Skift *lokalisatoren* til ned-båndet fra lokaliseringstilstandsskærmen. Skift til det ikke-markerede ned-bånd, og klik for at vælge og åbne Lokaliseringstilstandsskærmen.



| Type    | kHz | Signal | Last Cal |
|---------|-----|--------|----------|
| Up      | 11  | INV    | INVALID  |
| Down    | 29  | INV    | INVALID  |
| Ductrak | 12  | 709    | 290 days |

-  INV og INVALID (ugyldig) erstattes med signalstyrken og dato-/tidsstempet.

Kontroller, at du kan se uret, tonehøjden og signalstyrken på skærmen Find tilstand.

Trekanten i rulningsindikatoren viser, at kalibrering er påkrævet.



## KALIBRER, NED

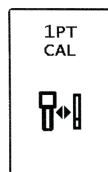
## TRIN 1 AF 8

På **hovedmenuen** vælges  
**Kalibrering.**



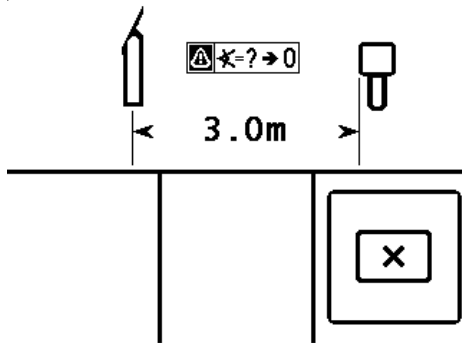
## TRIN 2 AF 8

Vælg **1-punktskalibrering.**



## TRIN 3 AF 8

Sæt senderen tilbage i borehovedet, sæt afdækningen på igen, og sørg for, at den *nærmeste kant* på lokalisatoren stadig er parallel med og præcis 3 m fra *midten af* senderen.



For at få nøjagtig kalibrering skal du altid bruge midten af senderen, ikke borehovedet.

## TRIN 4 AF 8

Vælg **Fortsæt** for at kalibrere ned-båndet.



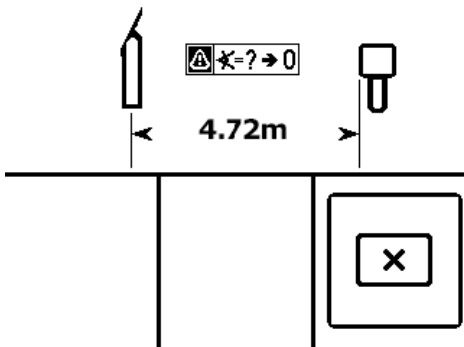
## TRIN 5 AF 8

Lokalisatoren bipper og viser en markering efter gennemført kalibrering.



## TRIN 6 AF 8

Brug skærmen **Rækkevidde over jorden (AGR)**, der vises ved siden af, til at kontrollere nøjagtigheden af kalibreringen. Flyt lokalisatoren til mindst to forskellige afstande, og bekræft, at afstands aflæsningerne matcher målingen.



## TRIN 7 AF 8

Klik på **Annuller** for at gå tilbage til lokaliseringstilstandsskærmen. ×  
Bekræft, at du kan se ur, hældning og signalstyrke.

## TRIN 8 AF 8

Fastgør borehovedets afdækning korrekt, før der bores.

# Under Boring

SLÅ HØJDE OVER JORDEN (HAG) TIL

TRIN 1 AF 4

**Ting, du bør vide**



HAG skal tændes manuelt hver gang, efter at lokalisatoren er tændt eller kalibreret.



Målstyring (Target Steering) forudsætter, at lokalisatoren er på jorden, selv om standard-HAG er aktiveret. Hvis TrakStand-HAG er aktiveret, er den højde, der er indstillet for TrakStand, justeret for målstyring.

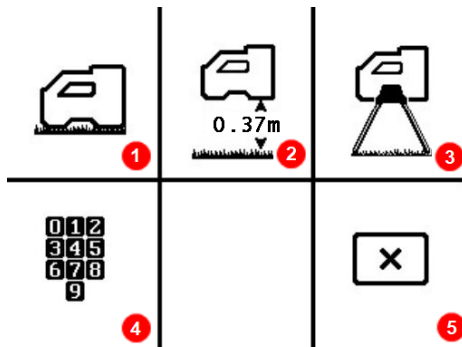
TRIN 2 AF 4

På **hovedmenuen** vælges **HAG**.



TRIN 3 AF 4

For at aktivere standard-HAG (håndholdt) skal du skifte til Aktiver HAG. Hvis højden vist nederst på skærmen er acceptabel, skal du vælge **Aktiver HAG**. Klik i modsat fald på **Indstil HAG** for at indtaste en ny højde.



1. Deaktiver HAG
2. Aktiver standard-HAG
3. Aktiver TrakStand-HAG
4. Indstil HAG
5. Annuller



Lokalisatoren skal holdes i denne højde for at opnå nøjagtige dybdeaflysninger.


#### TRIN 4 AF 4

For at aktivere TrakStand-HAG skal du skifte til Aktiver TrakStand. Højden er forudindstillet til 0,46 m.

- Dette er højden på en TrakStand med helt udstrakte ben.
- Højden på en TrakStand med benene helt sammenklappet er 0,60m.



Det anbefales, at TrakStand-højden ikke ændres. Hvis det er nødvendigt, skal du aktivere TrakStand, vende tilbage til skærmen Aktiver HAG og derefter vælge Indstil HAG for at indtaste en ny højde. Den brugerdefinerede højde vender tilbage til forudindstillingen efter en genstart.

-  Lokalisatoren skal holdes i den indstillede højde på TrakStand-stativet for at opnå nøjagtige dybdeaflysninger.

## LOKALISERING AF SENDEREN

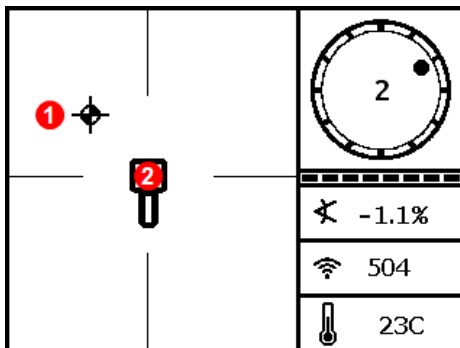
### TRIN 1 AF 11

#### Find det bageste lokaliseringspunkt (RLP – Rear Locate Point)

Efter at den første borestang er blevet boret, startes ved nedgangspunktet vendt i boringens retning.

### TRIN 2 AF 11

Brug **lokaliseringstilstandsskærmen** til at flytte lokalisatoren og komme kuglen i boksen.



1. Kugle
2. Boks

### TRIN 3 AF 11

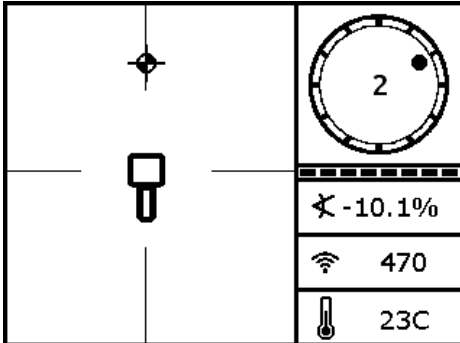
Marker denne placering på jorden som bageste lokaliseringspunkt (RLP).

### TRIN 4 AF 11

#### Find det forreste lokaliseringspunkt (FLP – Front Locate Point)



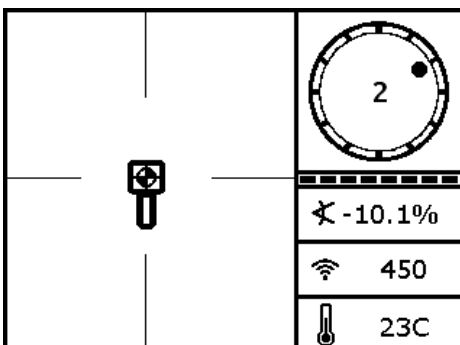
Gå fremad. Idet du passerer senderen, hopper kuglen til toppen af skærmen.  
Du sporer nu det forreste lokaliseringspunkt (FLP).



- i** Signalstyrken øges, efterhånden som du bevæger dig mod senderen og mindskes, når du bevæger dig væk fra den. Hvis signalstyrken flimrer, indikerer dette ekstrem interferens.
- i** Et A nær rulningsindikatoren betyder, at der forekommer signaldæmpning.

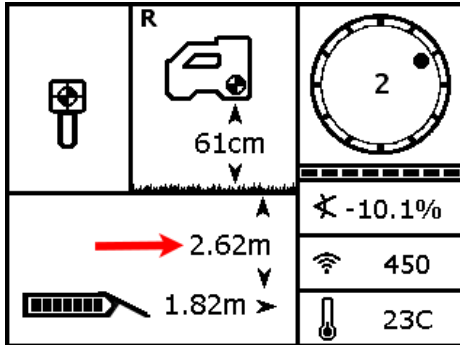
#### TRIN 5 AF 11

Flyt lokalisatoren for at komme kuglen i boksen.



## TRIN 6 AF 11

Hold på udløseren for at få vist senderens forudsagte dybde\* i denne placering.



- i** Når kuglen er centreret i boksen skal du holde udløseren inde i mindst ét sekund, for at låse på referencesignalet. "R" ikonet vises øverst på dybdeskærmen. Lokaliseringslinjen (LL) vil ikke vises senere uden denne reference.

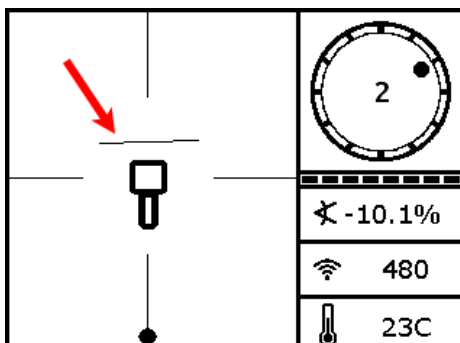
## TRIN 7 AF 11

Se bagud mod RLP. Borehovedet er placeret, så det vandrer mod dig langs den linje, der forbinder RLP og FLP.

## TRIN 8 AF 11

### Find lokaliseringslinjen (LL - Locate Line)

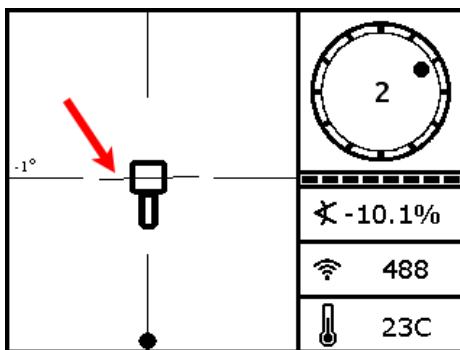
Gå baglæns mod RLP, til lokaliseringslinjen (LL) forekommer.



- i** Hvis LL ikke vises, skal du gå til FLP og holde udløseren inde for at vise den forudsagte dybde, indtil "R" vises.

#### TRIN 9 AF 11

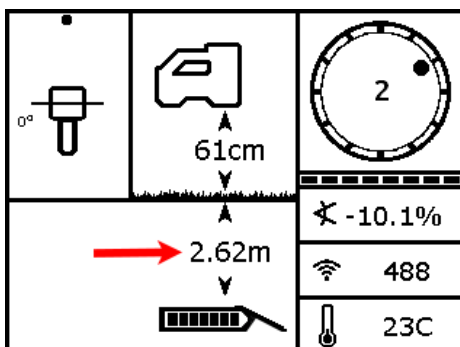
Sørg for, at lokalisatoren er på den linje, der forbinder de to markerede lokaliseringspunkter. Placer lokalisatoren, så LL passerer gennem boksens midte. Senderhuset skal være under dette punkt, så længe senderen er relativt vandret (se "Stejlt og dybt" under Avancerede emner).



- i** Lokalisatoren kan vende mod eller væk fra boret, så længe den er parallel med boreretningen.

#### TRIN 10 AF 11

Hold på udløseren for at foretage en dybdeaflysning.



Hvis signalstyrken flimrer, indikerer dette ekstrem interferens. Hvis du holder på udløseren i mere end fem sekunder, går lokalisatoren i Max-tilstand<sup>\*</sup>, hvilket kan hjælpe med ustabile data forårsaget af interferens eller ekstreme dybder.

## TRIN 11 AF 11

### Fortsæt lokalisering, idet borehovedet bevæger sig

Efter at borehovedet går endnu en borestang frem, skal det nye RLP, FLP og LL findes.



Hvis det nye FLP er direkte på linje med de tidligere markerede lokaliseringsskud (på en lige borebane), så er det ikke nødvendigt at finde et nyt RLP. For buede borebaner skal både FLP og RLP altid identificeres.



Hvis du har en lige borebane, men FLP er til venstre eller højre for linjen, der er beregnet ud fra de tidligere lokaliseringsskud, kan dette vise en borehovedafvigelse eller interferens, der påvirker senderens signal.

## ORDLISTE, DEFINITIONER

### \*FORUDSAGT DYBDE

Skærmen for forudsagt dybde vises, når udløseren holdes med lokalisatoren ved forreste lokaliseringsskud (Front Locate Point – FLP). Den forudsagte dybde er, hvor dybt senderen er beregnet at være, når den når det forreste lokaliseringsskud, hvis den fortsætter på den aktuelle bane. Den forudsagte dybde vil også blive vist, når locatoren er ved bageste lokaliseringsskud (Rear Location Point - RLP), men den vil ikke være korrekt.

### \*MAX-TILSTAND

Max-tilstand kan stabilisere rulnings-/hældningsdata og dybdemålinger ved boring på grænsen af senderens rækkevidde pga. ekstrem dybde eller interferens, som

varierer efter arbejdsstedet. Se under emnet Max-tilstand angående brug og vigtige sikkerhedsoplysninger.


## SKIFT BÅND

### TRIN 1 AF 4

#### Ting, du bør vide




Skift mellem bånd på senderen kan give bedre data, bedre dybde og/eller bedre lokaliseringsresultater, idet interferensforhold ændrer sig.

-  Kalibrer BEGGE bånd inden boring, så du kan få nøjagtige dybdeaflysninger på begge bånd.

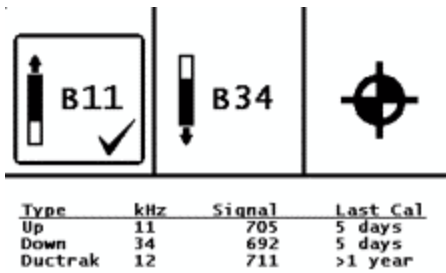
### TRIN 2 AF 4

Observer signalstyrkefald, efter at boreoperatøren gennemfører en rulningssekvens for at skifte bånd.

-  Ved brug af en bredbåndssender og 10-2-7-rulningssekvensen forsvinder senderdata efter vellykket båndskift.

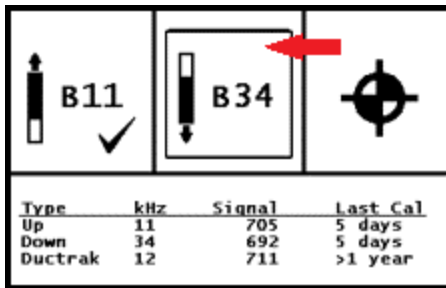
### TRIN 3 AF 4

På lokaliseringstilstandsskærmen skubbes skifteren til højre og holdes for at åbne genvejsmenuen for båndvalg.



TRIN 4 AF 4

Skift til, og vælg senderbåndet uden X i boksen (i dette tilfælde B34).



FIND OVERFLADEKVALITETEN

TRIN 1 AF 6

Du kan bruge din lokalisator til at vise terrænets hældningsgrad.

TRIN 2 AF 6

Placer lokalisatoren på jorden.

TRIN 3 AF 6

Hvis du vil foretage en måling på en skråning, skal du vippe lokalisatoren til venstre eller højre, så skærmen er vandret.

TRIN 4 AF 6

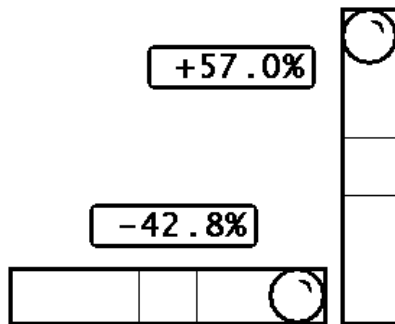
I hovedmenuen skal du dreje

lokalisatoren sidelæns og derefter skifte ned til den anden side og vælge **Niveau**.



#### TRIN 5 AF 6

Stigningen vises i grader.



#### TRIN 6 AF 6

Klik for at afslutte.

# Efter Boring

## LOKALISATOR- OG BATTERIPLEJE

### TRIN 1 AF 4

Vælg strømikonet på anden side i **hovedmenuen** for at slukke for lokalisatoren.



### TRIN 2 AF 4

Udtag batteriet, og inspicer dets kontakter og dem i batterirummet for korrosion og fremmedlegemer. Rengør og oplad efter behov.

### TRIN 3 AF 4

Rengør lokalisatoren ved at tørre den af. Brug kun et slibefrit rengøringsmiddel og blød klud til at rengøre skærmen.



Må ikke højtryksvaskes.

### TRIN 4 AF 4

Opbevar batteriet og lokalisatoren i systemets oprindelige transportkasse i sikkerhed fra stød, fugt og høje temperaturer.



Opbevar ikke batteriet i batteriopladeren eller lokalisatoren.



Opmagasinerings- og transporttemperaturen skal være mellem -40 og 65 °C.



## SENDER- OG BATTERIPLEJE

### TRIN 1 AF 6


Fjern senderen fra borehovedet.

### TRIN 2 AF 6

Rengør senderen ved at tørre den af, så der ikke kommer snavs i batterirummet.


### TRIN 3 AF 6

Fjern senderens batterier for at slukke for den.

 Senderen registrerer driftstid til garantiformål.

### TRIN 4 AF 6

Inspicer batterirummet, fjedrene, låget, O-ring, batteriadapteren og gevindene for fremmedlegemer. Fjern eventuelle fremmedlegemer, og sæt batterilåget på igen.

 Brug ledende smøremiddel på gevindet, hvis batterilåget er svært at dreje.

### TRIN 5 AF 6

Opbevar batterier, så de ikke kommer i kontakt med metalgenstande eller andre batteriers terminaler.

## TRIN 6 AF 6

Opbevar senderen i systemets oprindelige transportkasse, hvor den er i sikkerhed for stød og høje temperaturer.



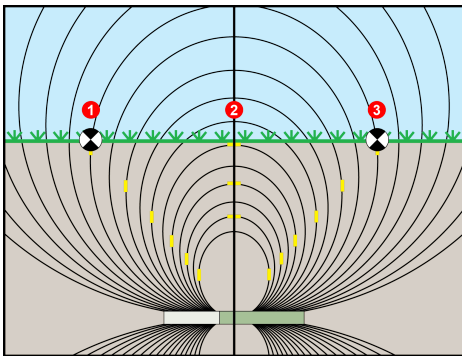
Opmagasinerings- og transporttemperaturen skal være mellem -40 og 65 °C.

# Avancerede Emner

## STEJLT OG DYBT

Når senderen er vandret (nul hældning) under jorden:

- Lokaliseringspunkterne (FLP og RLP) har samme afstand til senderen
- Dybde vist på lokalisatoren er den faktiske dybde, og
- Lokaliseringslinjen (LL) angiver en placering over senderen.



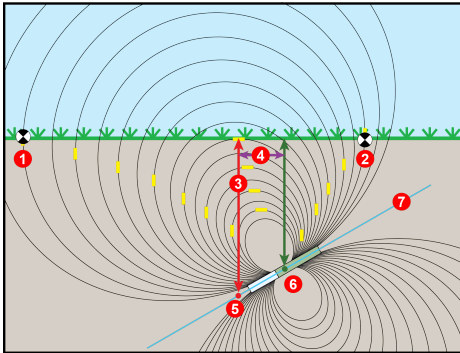
1. Bageste lokaliseringspunkt (RLP)
2. Lokaliseringslinje (LL)
3. Forreste lokaliseringspunkt (FLP)

Når senderen hælder opad eller nedad, vipper sendersignalet også.

Når senderen hælder nedad (negativ hældning), afspejler lokaliseringslinjen på skærmen en fremtidig placering for senderen, forudsat at senderen forbliver på samme kurs (forventet dybde).

Når senderen hælder nedad (negativ hældning, som vist herunder), afspejler lokaliseringslinjen på skærmen en placering under senderen.

Dybdeaflysningen på lokalisatoren er baseret på det forventede dybdepunkt, hvilket ikke er det samme som senderens faktiske dybde.



1. Bageste lokaliseringspunkt (RLP)
2. Forreste lokaliseringspunkt (FLP)
3. Lokaliseringslinje (LL)
4. Forskydning for/agter
5. Forventet dybde
6. Sender ved positiv hældning
7. 30 % (17°)

Forskellene i placering og dybde mellem senderens forventede dybdepunkt og dens faktiske placering kan være relativt lille ved lav hældning og/eller dybde.

Ved boring ved en stejl hældning og/eller markant dybde er forskellene større.

Hvis for eksempel senderen er ved en -30 % hældning og 10,1 m dybde, vil lokalisateurens dybdeaflysning være 10,7 m (lige under 6 % forskel fra faktisk dybde), og lokaliseringslinjen vil være 2 m foran senderen.

Du kan bruge hældningen og den forventede dybdeaflysning på lokalisateuren til at bestemme den faktiske dybde og placeringen (for/agter) af lokaliseringslinjen:

### **Faktisk dybde**

| Pitch –<br>Displayed Depth ↓ | ±10%<br>(5.7°) | ±20%<br>(11°) | ±30%<br>(17°) |
|------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 3 m                          | 2.98 m         | 2.92 m        | 2.83 m        |
| 5 m                          | 4.97 m         | 4.87 m        | 4.72 m        |
| 11 m                         | 10.93 m        | 10.72 m       | 10.39 m       |
| 17 m                         | 16.89 m        | 16.56 m       | 16.06 m       |

## Forskydning for/agter

| Pitch –<br>Displayed Depth ↓ | ±10%<br>(5.7°) | ±20%<br>(11°) | ±30%<br>(17°) |
|------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 3 m                          | 0.20 m         | 0.39 m        | 0.56 m        |
| 5 m                          | 0.33 m         | 0.64 m        | 0.93 m        |
| 11 m                         | 0.73 m         | 1.42 m        | 2.04 m        |
| 17 m                         | 1.12 m         | 2.19 m        | 3.15 m        |

For en given hældning kan du beregne faktisk eller forventet dybde:

| Pitch –                           | ±10%<br>(5.7°) | ±20%<br>(11°) | ±30%<br>(17°) |
|-----------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| From Actual to<br>Projected Depth | 1.007          | 1.026         | 1.059         |
| From Projected<br>to Actual Depth | 0.993          | 0.974         | 0.944         |

## MAX-TILSTAND

### TRIN 1 AF 4

#### Før du går i gang



Max-tilstand kan stabilisere rulnings-/hældningsdata og dybdemålinger ved boring på grænsen af senderens rækkevidde pga. ekstrem dybde eller interferens, som varierer efter arbejdsstedet. Bruges, når rulnings-/hældningsopdateringsmåleren udviser lavt signalniveau, eller dataene er ustabile.



Borehovedet skal stå helt stille, når der foretages aflæsninger i Max-tilstand. Hvis borehovedet bevæger sig, vil dataaflæsningerne ikke være nøjagtige.



Du vil typisk benytte Max-tilstand i områder med høj interferens. I områder med høj interferens vil det være sværere at opnå stabile aflæsninger. Stol aldrig på ustabil dybde eller data. Max-tilstand kan ikke erstatte en fornuftig operatørvurdering.

#### TRIN 2 AF 4

På lokaliseringsstilstandsskærmen holdes udløseren mindst fem sekunder for at gå i Max-tilstand.



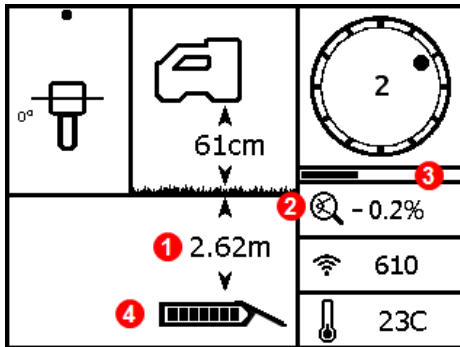
#### TRIN 3 AF 4

Fortsæt med at holde på udløseren, til dybde og dataene er stabiliseret.

Hvis timeren for Max-tilstand fyldes, inden dybde og data er stabiliseret, så gå til en anden placering nær borehovedet, og hold udløseren for at genstarte.



Timerbjælken bliver udfyldt, når data bekræftes.



1. Dybde
2. Ikon for Maks-tilstand
3. Max-tilstandstimer
4. Senderens batteristyrke

#### TRIN 4 AF 4

Tag **to yderligere** aflæsninger i Max-tilstand. Alle tre aflæsninger skal være ensartede.



Hvis aflæsningerne ikke stemmer overens, skal du skifte bånd og prøve igen. Hvis aflæsningerne fortsætter med at være inkonsistente, sluk for søgeren og tænd den igen. Kontakt DCI Kundesupport, hvis problemet fortsætter.

#### INTRO TIL MÅLSTYRING (TARGET STEERING)

Metoden Målstyring (Target Steering) gør det muligt at placere Falcon-lokalisatoren foran borehovedet og bruge den som styringsmål.

Brug det til at få lokalisatoren på afstand af armeringsjern, der forårsager signalinterferens, og til at bore, hvor båret lokalisering ikke er mulig.


Målstyring bruges typisk kun på en lige borebane under jævn overflade, ikke en buet bane med terrænændringer, eller til at korrigere en boring, der er markant ude af kurs.

Den maksimale afstand, lokalisatoren kan placeres foran borehovedet for nøjagtig op/ned-målstyring, er 10,7 m.

Inden for dette område, begyndende med borehovedets omtrentlige niveau, er maksimale dybde- og hældningsændringer henholdsvis 1,2 m og 14 %.

Ud over denne afstand bliver dybdeoplysninger mindre præcise.

Data og venstre-/højrestyring er brugbare for hele senderens rækkevidde.

 Målstyring forudsætter, at lokalisatoren er på jorden eller i den højde, der er indstillet med en TrakStand med HAG aktiveret. Lokalisatoren ignorerer indstillingen for håndholdt/standard-HAG (højde over jorden).

 Falcon-kompaktdisplayet understøtter ikke målstyring.

## MÅLSTYRING

### TRIN 1 AF 7

Skift op fra lokaliseringstilstandsskærmen.

### TRIN 2 AF 7

Tallet på skærmen viser den senest indstillede måldybde<sup>\*</sup>. Hvis den matcher med den ønskede måldybde, skal du vælge




markeringen.




### TRIN 3 AF 7

Brug tastaturet til at ændre den viste måldybde.




-  Hvis TrakStand-HAG er aktiveret, men der bores mindre dybt end 0,5 m, skal højden for TrakStand-HAG justeres.

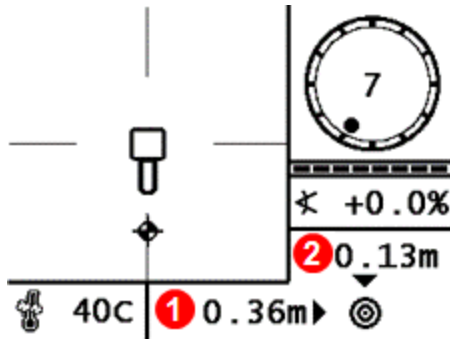
-  Hvis du bruger standard-HAG og holder lokalisatoren i en afstand fra armeringsjern eller boring på mindre end 0,5 m, skal du tilføje højden til måldybden, da standard-HAG ignoreres for målstyring.

### TRIN 4 AF 7

Anbring lokalisatoren på borebanen med batterirummet mod borehovedet. Målstyring styrer senderen, så den er på linje med lokalisatorens håndtag, når den når målet under lokalisatoren. Brug den vandrette afstands aflæsning på målstyringsskærmen til nøjagtige dybdeoplysninger og til at sikre, at lokalisatoren ikke er mere end 10,7 m fra senderen.

-  Hvis du går videre end 10,7 m, må du ikke stole på oplysningerne om dybde og op/ned-styring. Overvåg i stedet hældningsdataene.

## TRIN 5 AF 7



1. Vandret afstand fra sender til lokalisator
2. Aktuel senderdybde under lokalisatorplanet

**i** Her bruger boreriggens operatør fjerndisplayet til at bore til målet.

## TRIN 6 AF 7

Når den vandrette afstand er næsten den samme som den aktuelle dybde, skal lokalisateuren flyttes længere ud for at fortsætte målstyring.

**!** Hvis borehovedet passerer dette punkt, bliver dybde og vandrette afstandsværdier på Aurora ugyldige.

## TRIN 7 AF 7

På lokaliseringstilstandsskærmen skal du skifte ned for at slå målstyring fra.

## ORDLISTE, DEFINITIONER

**\*MÅLDYBDE**

En værdi programmeret i lokalisateuren, så den kan placeres foran senderhuset og bruges som styringsmål. Den programmerede værdi skal være senderens ønskede dybde, når den når punktet under lokalisateuren. Hvis en lokalisateur er placeret over jordniveau, såsom for at give adskillelse fra interferens, skal den højde føjes til måldybden.

**Bemærk:** Hvis der benyttes et Falcon-kompaktdisplay (FCD), er kun oplysninger om højre-/venstrestyring tilgængelige. Lokalisatoren brugt med Falcon-kompaktdisplayet (FCD) skal stadig have en måldybde indstillet. Denne måldybde kan være enhver værdi.

## BRUG FORSKELLIGE SCANS FOR OP- OG NED-BÅND

### TRIN 1 AF 10

”Find bedste frekvenser” i kapitlet Opsætning for arbejdssted beskriver, hvordan frekvensoptimeringen bruges, der går langs boringen for at scanne for interferens<sup>\*</sup>, og begge bånd derpå optimeres ved punktet med kraftigst støj. Du skal gøre dig bekendt med det emne, inden du læser dette.

For arbejdssteder med ekstra krævende interferens skal det overvejes at scanne-udvælge-danne par for det første bånd på det mest støjende punkt (såsom ved siden af nettransformatoren) og derpå scanne-udvælge-danne par på det andet mest støjende punkt (såsom over et jernbanespor). Dette giver dig et specifikt skræddersyet bånd for hver af de to mest vanskelige placeringer langs din borebane.



Hvis du vil bruge forskellige scanninger for op- og ned-båndene, skal du parre det første bånd, før du scanner efter et andet bånd.

### TRIN 2 AF 10

Sørg for at alle sendere er slukket eller er mere end 30,5 m væk fra lokalisatoren.

### TRIN 3 AF 10

På **hovedmenuen** vælges

Frekvensoptimering.



TRIN 4 AF 10

Frekvensoptimering.  
Fortsæt.



TRIN 5 AF 10

Klik på pil for at starte  
scanningen.



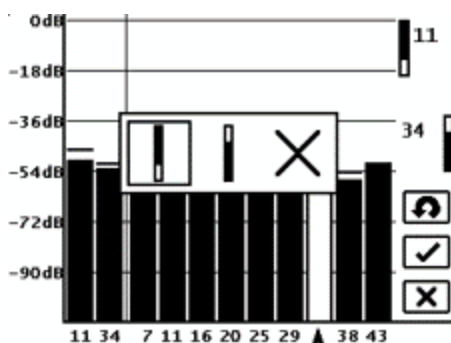
TRIN 6 AF 10

Når støbjælkerne vises, skal  
du gå langs den tilsigtede  
borebane for at finde de to  
placeringer med de højeste  
støjniveauer og gå tilbage  
til en af disse placeringer og  
scanne igen.



TRIN 7 AF 10

Skift til båndet med mindst støj\*, klik for at vælge, og klik igen for at tildele  
det som op-båndet.





Inden ned-båndet tildeles, skal der dannes par mellem op-båndet og senderen. Eller vil gentagen scanning slette de aktuelle frekvenser.

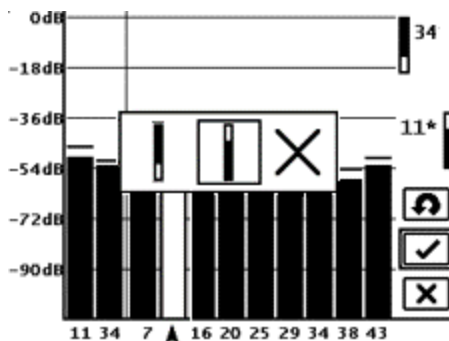
#### TRIN 8 AF 10

Gå til den anden placering med kraftig støj, vend tilbage til **Frekvensoptimering**, og scan igen.



#### TRIN 9 AF 10

Skift til det laveste bånd, klik for at vælge, og klik igen for at tildele det som Ned-båndet.



#### TRIN 10 AF 10

Vælg **Par** for at parre og vælge effektniveau for ned-båndet, før du fortsætter til kalibrering, som du normalt ville gøre, når du parrer begge bånd på ét sted.



#### \*INTERFERENS

Lokalisatoren kan kun registrere aktiv interferens, ikke passiv interferens, såsom armeringsjern. Lavfrekvensbånd har tendens til at yde bedre omkring passiv interferens. Mellembånd kan yde bedre ved dybere borer og kan have længere styreegenskaber. Høje bånd har lidt mindre signalstyrke, men har tendens til at give bedre ydelse omkring aktiv interferens såsom strømledninger.

#### \*BÅND MED MINDST STØJ

Interferens varierer med tid og sted, og intet bånd fungerer perfekt under alle forhold. Forskellige bånd er bedre til forskellige former for interferens. Lavfrekvensbånd har tendens til at yde bedre ved passiv interferens. Mellembånd kan præstere bedre ved dybere borebaner og kan have længere målstyringskapacitet. Højere frekvensbånd har lidt mindre signalstyrke, men har tendens til at give bedre ydelse omkring aktiv interferens såsom strømkabler.

## SKIFT SENDERBÅND, VIPPEMETODE

### TRIN 1 AF 3

For at skifte til ned-båndet på *lokalisatoren* skal du holde senderen i den samme generelle urposition ( $\pm 2$ ) gennem hele denne procedure.

Hold senderen tændt i vandret ( $0 \pm 10^\circ$ ) i mindst fem sekunder.

### TRIN 2 AF 3

Vip senderen op til ca.  $+65^\circ$  (næsten lodret) i 10-18 sekunder.



### TRIN 3 AF 3

Vend tilbage til vandret i 10-18 sekunder.

Hvis lokalisatoren er på det samme bånd som senderen, vises der data på lokalisatorskærmene.

- Hvis du vil ændre båndet på lokalisatoren, skal du holde skiftekontakten til højre på lokaliseringstilstandsskærmen for
- i** at åbne menuen for båndvalg. Vælg båndet uden markeringen, og vælg derefter ikonet Lokaliseringstilstand. Efter et par sekunder vil der begynde at blive vist data.

## SKIFT BÅND, TÆNDINGSMETODE

### TRIN 1 AF 2

Tag batterierne ud af senderen og se dataene forsvinde fra lokalisatoren.

### TRIN 2 AF 2

Hvis du vil skifte til *ned-båndet*, skal du holde senderen lodret med enden med indekسدækslet pegende lige ned. Isæt batterierne, og monter batterilåget igen for at tænde for senderen. Hold senderen lodret i 4-5 sekunder.



## FÅ SENDEROPLYSNINGER

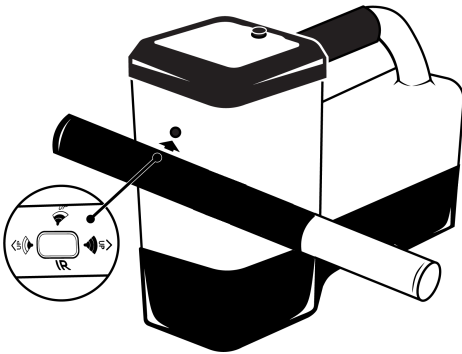
### TRIN 1 AF 5

På **hovedmenuen** vælges  
**Sendervalg.**



### TRIN 2 AF 5

Ret senderen ind, så dens IR-port er tæt på og vender mod IR-porten på forsiden af lokalisatoren.



Det er ikke nødvendigt at parre senderen, for at lokalisatoren kan aflæse senderoplysningerne.

### TRIN 3 AF 5



Vælg **Senderoplysninger.**



### TRIN 4 AF 5

Brug skærmen Senderoplysninger til at kontrollere vigtige oplysninger såsom driftstimer ad hensyn til garantidækning, aktuelt bånd (understreget), valgte effekttilstande, driftsstrøm<sup>\*</sup>, batterispænding<sup>\*</sup> samt maks. registreret temperatur.



|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>SN:</b>          | <b>30141401</b>   |
| <b>Transmitter:</b> | <b>FT2</b>  |
| <b>Region:</b>      | <b>1</b>  |
| <b>Band:</b>        | <b>43k</b>  <b>25k</b>  |
| <b>Current:</b>     | <b>0.131A</b>   |
| <b>Voltage:</b>     | <b>2.512V</b>   |
| <b>Watts:</b>       | <b>0.330W</b>   |
| <b>Temp:</b>        | <b>23°C</b>   |
| <b>Max Temp:</b>    | <b>25°C</b>   |
| <b>Version:</b>     | <b>2.1.4.28</b>   |
| <b>Runtime:</b>     | <b>2 hours</b>  |

## TRIN 5 AF 5

Klik for at vende tilbage til **hovedmenuen**.

## ORDLISTE, DEFINITIONER

### \*SENDERENS DRIFTSSTRØM

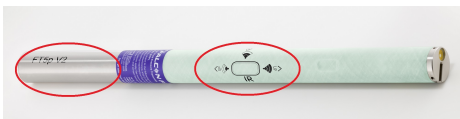
En aflæsning større end 0,2 A eller mindre end 0,05 A angiver elsvigt.

### \*SENDERENS BATTERISPÆNDING

En spændingsaflæsning under 2,7 (alkali) eller 3,2 (litium) angiver dårlige eller flade batterier.

## INTRODUKTION TIL V2-SENDERES MULTIPOWER-TILSTAND

V2-sendere har tre effekttilstande til afbalancering af signalstyrke og batterilevetid. V2-sendere har "V2" graveret på det rustfrie batterirum (ikke på mærkaten) og har et MultiPower-tilstandsmærkat omkring IR-porten.



Ved brug sammen med en Falcon uden den programmerbare effekttilstand bestemmer den tilstand, der blev valgt under parring med senderen, signalområdet og batterilevetiden.

Falcon-lokalisatorer med programmerbar effekttilstand tilsidesætter enhver anden valgmetode, når de bruges sammen med en V2-sender.

| Product ID                 | Power Mode       | DCI SuperCell | LiR w/FTA | Alkaline | Li CR123 | Depth       | Data Range <sup>3</sup> |
|----------------------------|------------------|---------------|-----------|----------|----------|-------------|-------------------------|
| 18-in<br>FT2L+ V2          | High             | 14 hrs        | 8 hrs     | -        | -        | 160 ft/49 m | 200 ft/61 m             |
|                            | Std              | 40 hrs        | 18 hrs    | -        | -        | 125 ft/38 m | 150 ft/46 m             |
|                            | Low <sup>1</sup> | 120 hrs       | 44 hrs    | 32 hrs   | -        | 100 ft/30 m | 125 ft/38 m             |
| 15-in<br>FT1p V2<br>FT2 V2 | High             | 14 hrs        | 8 hrs     | -        | -        | 125 ft/38 m | 160 ft/49 m             |
|                            | Std              | 80 hrs        | 30 hrs    | 20 hrs   | -        | 100 ft/30 m | 125 ft/38 m             |
|                            | Low <sup>1</sup> | 140 hrs       | 60 hrs    | 36 hrs   | -        | 65 ft/20 m  | 80 ft/24 m              |
| 8-in<br>FT2s V2            | High             | -             | -         | -        | 12 hrs   | 50 ft/15 m  | 50 ft/15 m              |
|                            | Std              | -             | -         | -        | 16 hrs   | 40 ft/12 m  | 40 ft/12 m              |
|                            | Low <sup>1</sup> | -             | -         | -        | 18 hrs   | 25 ft/8 m   | 25 ft/8 m               |

**Model Numbers:** Modelnumre

**Power Mode:** Strømtilstand

**DCI SuperCell:** DCI SuperCell

**LiR w/FTA:** LiR m/FTA

**Alkaline:** Alkalisk

**Li CR 123:** Li CR 123

**Depth:** Dybde

**Data Range:** Dataområde

**1** FT2L+ V2 er kun kompatibel med Falcon+ positionere.



**2** På Falcon-lokalisatorer med MultiPower-funktion giver lav effekt dig også en hurtigere opdatering af hældning.

**3** Intervallet er baseret på SAE-standard J2520 i AGR-tilstand og Max-tilstand. Faktisk rækkevidde og batterilevetid varierer efter interferens, senderhus og frekvens.

De angivne batterityper er de eneste typer, der anbefales til den model og størrelse. DCI anbefaler ikke brug af andre batterityper. \*Levetid for genopladeligt litium-batteri (LiR) er baseret på 21700-batteri med 5.000 mAh kapacitet med maks. 4,2 volt. Batterilevetid i dvale er 400 timer for SuperCell og 200 timer for alkali. Dvaletilstand starter 15 minutter efter sidste skift i rulning.

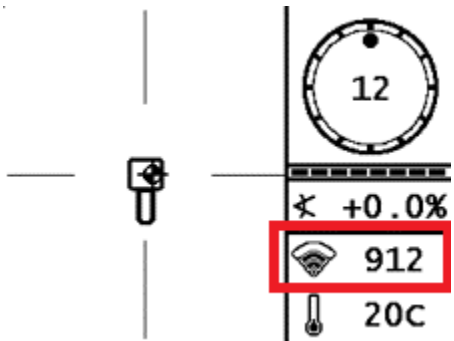
Du kan se den valgte effekttilstand for hvert bånd på skærmen Senderoplysninger. Se trinene i artiklen *Få senderoplysninger*.

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>SN:</b>          | <b>30141401</b>   |
| <b>Transmitter:</b> | <b>FT2</b>  |
| <b>Region:</b>      | <b>1</b>  |
| <b>Band:</b>        | <b>43k</b>  <b>25k</b>  |
| <b>Current:</b>     | <b>0.131A</b>   |
| <b>Voltage:</b>     | <b>2.512V</b>   |
| <b>Watts:</b>       | <b>0.330W</b>   |
| <b>Temp:</b>        | <b>23°C</b>   |
| <b>Max Temp:</b>    | <b>25°C</b>   |
| <b>Version:</b>     | <b>2.1.4.28</b>   |
| <b>Runtime:</b>     | <b>2 hours</b>  |

---

Du kan også se effekttilstanden for det aktuelle bånd på lokaliseringstilstandsskærmen og parringsskærmen under Senderoplysninger.



## SKIFT V2-SENDEREFFEKTILSTAND

### TRIN 1 AF 9

På hovedmenuen skift til

**Sendervalg.**



### TRIN 2 AF 9

Vælg **Frekvensoptimering.**

Frekvensoptimeringsværktøjet viser de to aktuelt valgte bånd.



### TRIN 3 AF 9

Hvis du vil springe gentagen

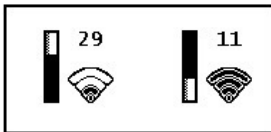
scanning over og bruge de aktuelle bånd, så klik på **Par** på frekvensoptimeringsværktøjet.



Op- og ned-båndene ændres ikke. Hvis du også vil ændre et eller begge bånd, skal du vælge ikonet Scan igen.

#### TRIN 4 AF 9

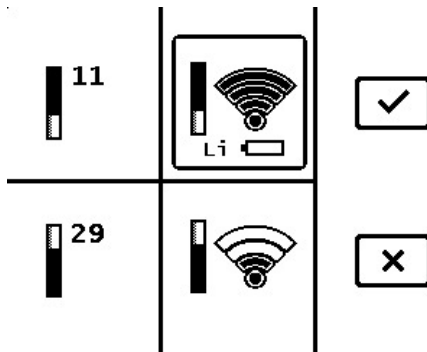
Vælg **Sendereffekt**.



Falcon-lokalisatorer med programmerbar effektilstand tilsidesætter enhver anden valgmetode, når de bruges sammen med en V2-sender. Brug lokalisatoren til at ændre effektilstanden.



#### TRIN 5 AF 9

Skift til det bånd (op eller ned), du vil ændre, og klik derefter for at vælge det.



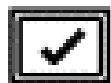
#### TRIN 6 AF 9

Skift op eller ned for at skifte mellem tilstandene høj, standard og lav effekt, og klik derefter for at vælge det nye effektniveau.

-  Høj effekt kræver litium-ion-batterier.
-  For V1-sendere og FTR-sendere ignoreres høj effekt, og senderen danner par ved standardeffekt.

#### TRIN 7 AF 9

Vælg **Bekræft**.



#### TRIN 8 AF 9

Vælg  
**Pardannelsesanmodning  
for sender.**



#### TRIN 9 AF 9

Fortsæt med at parre, og kalibrer derefter senderen.

Du kan finde en trinvis vejledning i artiklerne ”Avanceret frekvensoptimering – Parring” og ”Kalibrer intro” i kapitlet Opsætning for arbejdssted.

Når du har ændret effektniveauet, skal du parre senderen igen og derefter udføre en 1-punktskalibrering for hvert skiftet bånd.



Du kan finde en trinvis vejledning i artiklerne ”Avanceret frekvensoptimering – Parring” og ”Kalibrer intro” i kapitlet Opsætning for arbejdssted.

## FALCON-SENDERADAPTER TIL BLÅ V2-MULTIPOWER-SENDERE

FTA2 Falcon-senderadapter er designet specifikt til et enkelt 21700 LiR (genopladeligt litium-) batteri med indbygget beskyttelse. Estimerer for Falcon-senderens driftstid er baseret på brug af et 5.000 mAh batteri med maks. 4,2 volt. Denne adapter har en spærre og er designet til at passe til de blå DCI Falcon-sendere.



FTA er ikke kompatibel med Falcon-sendere med grønne rør.



Ved 21700-batteri isættes pluspolen først.



## Batterilevetid

### 19-tommer blå V2 MultiPower-sendere

- Høj effekt: 8 timer
- Standardeffekt: 18 timer

- Lav effekt: 44 timer

### 15-tommer blå V2 MultiPower-sendere

- Høj effekt: 8 timer
- Standardeffekt: 30 timer
- Lav effekt: 60 timer

*Levetid for genopladeligt litium-batteri (LiR) er baseret på 21700-batteri med 5.000 mAh kapacitet med maks. 4,2 volt.*

Du kan finde flere oplysninger om MultiPower-sendere i artiklen ”Introduktion til V2-senderses MultiPower-tilstand”.

DCI foreslår følgende førende topproducenter af LiR-batterier. Diameteren må ikke overstige 22 mm med en længde på 75,5 mm +/- 1 mm. Andre LiR-modeller passer muligvis ikke eller overlever måske ikke vandret retningsbestemt boring.

### Anbefalede producenter

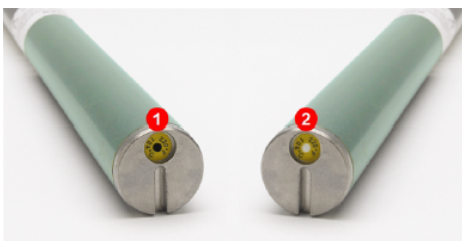
**Klarus**, delnummer: 21GT-50

**Fenix**, delnummer: ARB-L21-5000

**Acebeam**, delnummer IMR21700NP-510A

### INDIKATOR FOR OVEROPHEDNING AF SENDER (TEMPERATURPRIK)

DigiTrak-sendere, med undtagelse af DucTrak, har temperaturindikatorer for overophedning (temperaturprik) på forendedækslet.



1. Sort temperaturprik (gør garantien ugyldig)

## 2. Normal hvid temperaturprik

Temperaturprikken har en udvendig gul ring med en temperaturfølsom 3,15 mm hvid prik i midten. Hvis temperaturprikken i midten er sort, er senderen blevet udsat for kraftig varme og bør ikke længere bruges.

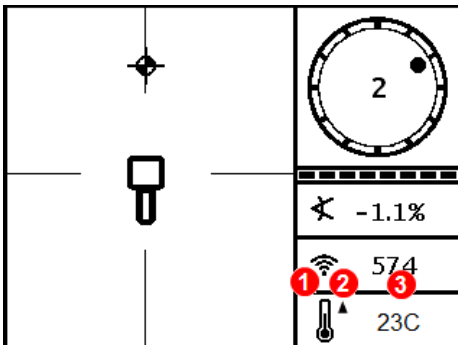


DCI-garantien dækker ikke en sender, der er blevet overophedet eller har fået sin temperaturprik fjernet.

## ADVARSLER OM SENDERTEMPERATUR

### TRIN 1 AF 6

DigiTrak-sendere, med undtagelse af DucTrak, har et internt digitaltermometer. Det normale område for undergrundstemperatur er 17 til 40 °C. Sendertemperaturen vises nederst til højre på lokalisatorskærmen og fjernskærmene.



1. Ikon for temperaturstatus
2. Pil op/ned for temperaturtendens
3. Temperatur



Afbryd boring, når temperaturen stiger hurtigt. Temperaturer over 44 °C er atypiske.



## TRIN 2 AF 6

Når sendertemperaturen stiger til over 16 °C, udsender lokalisatoren og fjerndisplayet advarselsbip, og temperaturikonet skifter på lokalisatoren eller fjerndisplayet.

**Sendertemperatur:** 16 til  
36 °C



**Advarselstoner:** Dobbelt bip (bip-bip) for hver 4 °C stigning i temperatur.



Vær opmærksom på en opadgående tendens i temperaturerne.

## TRIN 3 AF 6

**Sendertemperatur:** 40 til  
44 °C



**Advarselstoner:** To dobbelt-bip-sekvens (bip-bip, bip-bip) for hver 4 °C stigning i temperatur.



Afkøl senderen.

## TRIN 4 AF 6

**Sendertemperatur:** 48 til  
56 °C



**Advarselstoner:** Tre dobbelt-bip-sekvens (bip-bip, bip-bip, bip-bip) for hver 4 °C stigning i temperatur.



Køling er kritisk for at undgå uoprettelige skader.

## TRIN 5 AF 6

**Sendertemperatur:** 60 °C  
og derover (ikonet blinker)



**Advarselstoner:** Tre dobbelte bip (bip-bip, bip-bip, bip-bip) hvert 20. sekund på lokalisatoren og 5. sekund på fjerndisplayet.



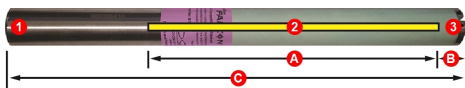
Senderen er blevet udsat for farlige boreforhold. Temperaturer over 85 °C kan forårsage uoprettelig skade på senderen.

## TRIN 6 AF 6

Senderen registrerer den maksimale temperatur, den har været udsat for. Brug skærmen Senderoplysninger til at få vist disse oplysninger. Se ”Få senderoplysninger” angående trin.

## KRAV TIL SENDERENS BOREHOVED

For at opnå maksimal senderrækkevidde og batterilevetid skal rillerne i borehovedet opfylde kravene til minimum længde og bredde og placeres korrekt. DCIs sendere kræver minimum tre riller, der er jævnt fordelt rundt om borehovedet, for at få optimal signaltransmission og maksimal batterilevetid. Mål rillelængderne på indersiden af borehovedet. Rillerne skal være mindst 1,6 mm brede. DCI-sendere passer til standard kabinetter, men kan kræve en batterilågsadapter i nogle tilfælde. Borevæske skal kunne nå senderen for at muliggøre aflæsninger af væsketryk.




1. Batterilåg
2. Rilleposition
3. Forreste endekappe

A. Rillelængde

B. Afstand

C. Senderlængde

| Sendere | A<br>minimum | B<br>maksimum | C<br>Længde | diameter |
|---------|--------------|---------------|-------------|----------|
| 24-in   | 45,7cm       | 2,5cm         | 61,0cm      | 3,18cm   |
| 19-in   | 33,0cm       | 2,5cm         | 48,3cm      | 3,18cm   |
| 15-in   | 22,9cm       | 2,5cm         | 38,1cm      | 3,18cm   |
| 8-in    | 10,2cm       | 2,5cm         | 20,3cm      | 2,5cm    |
| 6-in    | 10,0cm       | 0,3cm         | 15,0cm      | 1,8cm    |

-  Selvom Falcon-sendere er kompatible med ældre husrillemaal, er de ovenfor anviste A- og B-målinger påkrævede for optimal ydeevne.

# Fejlfinding

## MANGLENDE RULNINGS- OG HÆLDNINGSDATA

### TRIN 1 AF 4

#### Kontroller igen, at senderen er tændt.

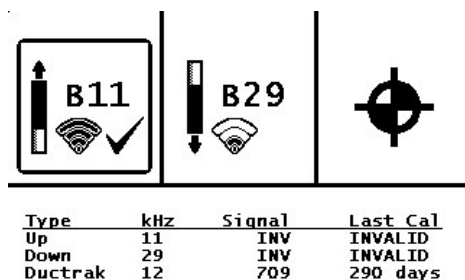
- a. Rul senderen 180°. Sendere går i dvale efter 15 minutters inaktivitet.
- b. Hvis du ikke har data, og senderen er over jorden, skal du flytte senderen tæt på lokalisatoren.

Hvis signalstyrken øges, skal du prøve næste løsning. Hvis ikke, skal du isætte nye batterier. Litiumbatterier viser 100 %, indtil de næsten er afladet.

### TRIN 2 AF 4

#### Sørg for, at du har valgt den korrekte frekvensbånd

- a. Start på hovedskærmen for lokaliseringstilstand. Hold skiftekontakten til højre.



- b. Vælg valgmuligheden uden markering.
- c. Klik på **Lokaliseringstilstand** for at vende tilbage til lokaliseringstilstandsskærmen. Hvis data for rulning/hældning vises, er senderen blevet tændt på en anden frekvens.

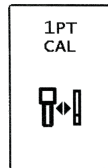
## TRIN 3 AF 4

**Optimer igen senderen, og par den.**

- a. På hovedmenuen vælges  
**Kalibrering.**



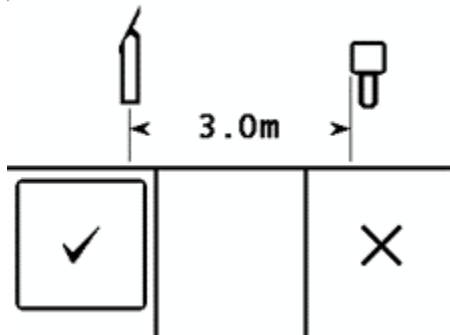
- b. Vælg 1-  
**punktskalibrering.**



Hvis du har en ny sender, eller lokalisator, skal du optimere, parre dine frekvenser og derefter kalibrere igen.

- c. Brug et målebånd til at anbringe lokalisatorens *nærmeste kant* parallelt med og præcis 3 m fra *midten af senderen*.

- d. Klik på Vælg for at kalibrere.



## TRIN 4 AF 4

Hvis du stadig ikke har data om rulning og hældning, skal du ringe til DCI med henblik på yderligere fejlfinding.

DYBDERNE ER FORKERTE

## TRIN 1 AF 3

**Kontrollér, at kalibreringen er korrekt over jorden.**

- a. Afmål 3 m fra husets midte til lokalisatorens indvendige kant.
- b. Test over flere afstande for at sikre en god kalibrering. Hvis det ikke er korrekt, skal du flytte borehovedet til et støjfrit miljø og kalibrere igen.

#### TRIN 2 AF 3

### Kontroller arbejdsstedet for aktiv interferens.

Kilder til aktiv interferens er alt, hvad der udsender et signal, som potentielt kan forstyrre din lokalisateur.

Når senderen er slukket, skal du først gå langs borebane i dit første båndvalg og derefter gå tilbage med det andet bånd valgt. Eventuelle spidser i signalstyrken er tegn på interferens, der kan forvrænge aflæsningerne.

#### TRIN 3 AF 3

### Kontroller arbejdsstedet for passiv interferens.

Passiv interferens er et hvilket som helst objekt, der forvansker signalet fra senderen, før den når frem til lokalisatoren. En udbredt kilde til passiv interferens er beton forstærket med armeringsjern. Passiv interferens kan forvanske signalet fra senderen og forvrænge aflæsningerne.

#### SKÆRMEN ER FOR MØRK

#### TRIN 1 AF 2

### Juster kontrasten med metoden med at vippe lokalisatoren

- a. Start med lokalisatoren nede ved din side i standardlokaliseringstilstand.
- b. Hold udløseren inde, og sving lokalisatoren ud foran kroppen. Lokalisateur skal peges udaf som en radarpistol.
- c. Kontrasten skifter fra ekstremt mørk til ekstremt lys.
- d. Når du når den ønskede kontrast, skal du slippe udløseren.

## TRIN 2 AF 2

**Juster kontrasten med betjeningsanordningerne**

Du kan også bruge betjeningsanordningerne til at justere kontrasten. Dette kan være nyttigt, hvis lokalisatoren er monteret på en TrakStand.

a. På hovedmenuen skal du vælge **Indstillinger** og derefter skifte ned til den anden skærm.

b. Vælg **Kontrast**.



c. Vælg pil op eller pil ned, og hold udløseren inde, indtil du opnår den ønskede kontrast.

d. Klik på knappen **Gem** for at vende tilbage til lokaliseringstilstandsskærmen.



# Reference

SPECIFIKATIONER FOR FALCON F2+

**Produkt-id:** FF2+

**Modelnummer:** FAR2

**Modtagefrekvenser:** 4,5 til 45,0 kHz

**Præcision (1):**  $\pm 5\%$  af dybdeaflysningen

**Telemetrikkanaler (2):** 4

**Telemetriområde (3):** Op til 900 m

**Målstyringsområde (4):** 10,6 m

**V/H-styreområde:** Senderrækkevidde

**Strømkilde:** Litium-ion-batteri

**Batterilevetid:** 8–12 timer

**Funktioner:** Menubaseret

**Betjening:** Udløser- og skiftekontakter

**Graphic display:** Monochrome

**Audioudgang:** Bipper

**Spænding, strøm:** 14,4 VDC nominel, maks. 390 mA

**Driftstemperatur:** -20 til 60 °C

**Mål:** 27,94 x 13,97 x 38,1 cm

**Vægt (med batteri):** 3,8 kg

**Kompatible sendere:** Se artiklen "Liste over kompatible sendere".

**Kompatible fjernskærme:** Aurora og FCD



1. *Over det specificerede dybdeområde for hver sendermodel.*
2. *Lokale telemetriefrekvenser og effekt niveauer kan fås på [digital-control.com](http://digital-control.com).*
3. *Telemetriområde afhænger af fjerndisplayet og den valgfri eksterne modtageantenne.*
4. *Aurora-skærm påkrævet.*

## OVERENSSTEMMELSESVURDERINGER

Dette udstyr overholder følgende: Del 15 af FCC's regler; Innovation, videnskab og økonomisk udvikling Canadas licens fritaget RSS(er); ACMA Radio Communications Standard (2021) som findes i ACMA Radio Communications Equipment General Rules (2021). Betjening er underlagt følgende to betingelser: (1) dette udstyr må ikke forårsage skadelig interferens, og 2) dette udstyr skal acceptere enhver modtaget interferens, inklusive interferens, der kan forårsage uønsket drift.



DCI er ansvarlig for FCC-overholdelse i USA. Ændringer eller modifikationer af DCI-udstyr, der ikke udtrykkeligt er godkendt og udført af DCI, vil ugyldiggøre brugerens begrænsede garanti og FCC's tilladelse til at betjene udstyret.

## Digital Control Incorporated

**19625 62nd Ave S, Suite B103, Kent WA 98032;**

**Telefon +1.425.251.0559 eller +1.800.288.3610 (US/CA).**

For at finde et regionalt kontor skal du trykke på **Kontakt** på DigiGuide-menulinjen eller på den sidste side i PDF-versionen af DigiGuide.

DigiTrak-lokalisatorer er klassificeret som klasse 2-radioudstyr i henhold til radioudstyrsdirektivet 2014/53/EU og er muligvis ikke lovlige at betjene eller kræver muligvis en brugerlicens for at betjene i nogle lande. For en liste over restriktioner, se artiklen "Produkt CE-overensstemmelseserklæringer kan findes på [www.digital-control.com](http://www.digital-control.com) eller efter anmodning til [productcompliance@digital-control.com](mailto:productcompliance@digital-control.com)

**Patenter** - <https://www.digital-control.com/patents/>\*

**Varemærker** - <https://www.digital-control.com/trademarks/>\*

### Begrænset garanti

Alle produkter, der fremstilles og sælges af Digital Control Incorporated (DCI), er underlagt betingelserne i en begrænset garanti. En kopi af den begrænsede garanti findes på <https://www.digital-control.com/warranty/>.

## ORDLISTE, DEFINITIONER

### BRUGSBEGRÆNSNINGER FOR TELEMETRI

| Country         | Allowed Frequency (MHz)      | Max Power Output | Region | Limitations |
|-----------------|------------------------------|------------------|--------|-------------|
| Austria         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Belgium         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Bulgaria        | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Croatia         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Cyprus          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Czech Republic  | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Denmark         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Estonia         | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | ES     | Yes*        |
| Finland         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| France          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Germany         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Greece          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Hungary         | 433.65 and 433.70            | 100 mW ERP       | CH     | Yes*        |
| Iceland         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Ireland         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Italy           | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Latvia          | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Liechtenstein   | 433.65 and 433.70            | 100 mW ERP       | CH     |             |
| Lithuania       | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Luxembourg      | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Malta           | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Netherlands     | 451.03 and 451.09            | 100 mW ERP       | NL     | Yes*        |
| Norway          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Poland          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Portugal        | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | PT     |             |
| Romania         | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Slovak Republic | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Slovenia        | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | GB     | Yes*        |
| Spain           | 449.8, 449.85, 449.9, 449.95 | 100 mW ERP       | ES     |             |
| Sweden          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| Switzerland     | 433.65 and 433.70            | 100 mW ERP       | CH     |             |
| Turkey          | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |
| United Kingdom  | 458.6, 458.65, 458.7, 458.75 | 100 mW ERP       | GB     |             |

\* Individuel brugerlicens påkrævet – forhør dig hos din lokale myndighed.

## KOMPATIBLE SENDERE

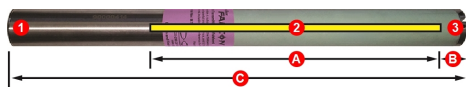
| Produkt ID | Model | Model     | Længde |
|------------|-------|-----------|--------|
| FT5XLp     | BTPL  | F5+       | 24"    |
| FT5Lp      | BTPL  | F5+       | 19"    |
| FT5p       | BTP   | F5+       | 15"    |
| FTR5Lp     | BTPL  | F5+       | 19"    |
| FTR5p      | BTP   | F5+       | 15"    |
| FTR5s      | BTS   | F5+       | 8"     |
| FT5XS      | BTM   | F5+       | 6"     |
| FT2XS      | BTM   | F2+, F5+  | 6"     |
| FT1XS      | BTM   | F1+       | 6"     |
| FT2L+      | BTWL  | F2+ (kun) | 19"    |
| FT2        | BTW   | F2+, F5+  | 15"    |
| FT2S       | BTS   | F2+, F5+  | 8"     |
| FT1S       | BTS   | F1+       | 8"     |



Lokale regler kan forbyde salg af visse sendervarianter i dit område. Hvis du har spørgsmål om tilgængelighed, bedes du kontakte [orders@digital-control.com](mailto:orders@digital-control.com) eller [productcompliance@digital-control.com](mailto:productcompliance@digital-control.com).

## KRAV TIL SENDERENS BOREHOVED

For at opnå maksimal senderrækkevidde og batterilevetid skal rillerne i borehovedet opfylde kravene til minimum længde og bredde og placeres korrekt. DCIs sendere kræver minimum tre riller, der er jævnt fordelt rundt om borehovedet, for at få optimal signaltransmission og maksimal batterilevetid. Mål rillelængderne på indersiden af borehovedet. Rillerne skal være mindst 1,6 mm brede. DCI-sendere passer til standard kabinetter, men kan kræve en batterilågsadapter i nogle tilfælde. Borevæske skal kunne nå senderen for at muliggøre aflæsninger af væsketryk.




1. Batterilåg
2. Rilleposition
3. Forreste endekappe

A. Rillelængde

B. Afstand

C. Senderlængde

| Sendere | A<br>minimum | B<br>maksimum | C<br>Længde | diameter |
|---------|--------------|---------------|-------------|----------|
| 24-in   | 45,7cm       | 2,5cm         | 61,0cm      | 3,18cm   |
| 19-in   | 33,0cm       | 2,5cm         | 48,3cm      | 3,18cm   |
| 15-in   | 22,9cm       | 2,5cm         | 38,1cm      | 3,18cm   |
| 8-in    | 10,2cm       | 2,5cm         | 20,3cm      | 2,5cm    |
| 6-in    | 10,0cm       | 0,3cm         | 15,0cm      | 1,8cm    |

 Selvom Falcon-sendere er kompatible med ældre husrille mål, er de ovenfor anviste A- og B-målinger påkrævede for optimal ydeevne.

## DYBDEÆNDRING FOR 1,8 M-BORESTANG BASERET PÅ HÆLDNING

### Dybdeforøgelse i centimeter

| %<br>Slope | Depth<br>Increase | %<br>Slope | Depth<br>Increase |
|------------|-------------------|------------|-------------------|
| 1          | 0.7 (1.8)         | 28         | 19.4 (49.3)       |
| 2          | 1.4 (3.7)         | 29         | 20.1 (50.9)       |
| 3          | 2.2 (5.5)         | 30         | 20.7 (52.6)       |
| 4          | 2.9 (7.3)         | 31         | 21.3 (54.2)       |
| 5          | 3.6 (9.1)         | 32         | 21.9 (55.7)       |
| 6          | 4.3 (11)          | 33         | 22.6 (57.3)       |
| 7          | 5 (12.8)          | 34         | 23.2 (58.9)       |
| 8          | 5.7 (14.6)        | 35         | 23.8 (60.4)       |
| 9          | 6.5 (16.4)        | 36         | 24.4 (61.9)       |
| 10         | 7.2 (18.2)        | 37         | 25 (63.5)         |
| 11         | 7.9 (20)          | 38         | 25.6 (65)         |
| 12         | 8.6 (21.8)        | 39         | 26.2 (66.4)       |
| 13         | 9.3 (23.6)        | 40         | 26.7 (67.9)       |
| 14         | 10 (25.4)         | 41         | 27.3 (69.4)       |
| 15         | 10.7 (27.1)       | 42         | 27.9 (70.8)       |
| 16         | 11.4 (28.9)       | 43         | 28.4 (72.2)       |
| 17         | 12.1 (30.6)       | 44         | 29 (73.7)         |
| 18         | 12.8 (32.4)       | 45         | 29.5 (75)         |
| 19         | 13.4 (34.1)       | 46         | 30.1 (76.4)       |
| 20         | 14.1 (35.9)       | 47         | 30.6 (77.8)       |
| 21         | 14.8 (37.6)       | 50         | 31.2 (79.1)       |
| 22         | 15.5 (39.3)       | 55         | 34.7 (88.1)       |
| 23         | 16.1 (41)         | 60         | 37 (94.1)         |
| 24         | 16.8 (42.7)       | 70         | 41.3 (104.9)      |
| 25         | 17.5 (44.4)       | 80         | 45 (114.2)        |
| 26         | 18.1 (46)         | 90         | 48.2 (122.3)      |
| 27         | 18.8 (47.7)       | 100        | 50.9 (129.3)      |

Hældningskoefficienter mellem 50 % og 100 % angives kun til reference og repræsenterer ikke typiske boreforhold. Alle tal er udelukkende baseret på matematik og tager ikke ekstremt bløde eller ekstremt hårde jordforhold i betragtning, hvilket kan forårsage, at dybdeværdier varierer.

## DYBDEÆNDRING FOR 3 M-BORESTANG BASERET PÅ HÆLDNING

### Dybdeforøgelse i centimeter

| % Slope | Depth Increase | % Slope | Depth Increase |
|---------|----------------|---------|----------------|
| 1       | 1 (2)          | 28      | 32 (81)        |
| 2       | 2 (5)          | 29      | 33 (84)        |
| 3       | 4 (10)         | 30      | 34 (86)        |
| 4       | 5 (13)         | 31      | 36 (91)        |
| 5       | 6 (15)         | 32      | 37 (94)        |
| 6       | 7 (18)         | 33      | 38 (97)        |
| 7       | 8 (20)         | 34      | 39 (99)        |
| 8       | 10 (25)        | 35      | 40 (102)       |
| 9       | 11 (28)        | 36      | 41 (104)       |
| 10      | 12 (30)        | 37      | 42 (107)       |
| 11      | 13 (33)        | 38      | 43 (109)       |
| 12      | 14 (36)        | 39      | 44 (112)       |
| 13      | 15 (38)        | 40      | 45 (114)       |
| 14      | 17 (43)        | 41      | 46 (117)       |
| 15      | 18 (46)        | 42      | 46 (117)       |
| 16      | 19 (48)        | 43      | 47 (119)       |
| 17      | 20 (51)        | 44      | 48 (122)       |
| 18      | 21 (53)        | 45      | 49 (124)       |
| 19      | 22 (56)        | 46      | 50 (127)       |
| 20      | 24 (61)        | 47      | 51 (130)       |
| 21      | 25 (64)        | 50      | 54 (137)       |
| 22      | 26 (66)        | 55      | 58 (147)       |
| 23      | 27 (69)        | 60      | 62 (157)       |
| 24      | 28 (71)        | 70      | 69 (175)       |
| 25      | 29 (74)        | 80      | 75 (191)       |
| 26      | 30 (76)        | 90      | 80 (203)       |
| 27      | 31 (79)        | 100     | 85 (216)       |

Hældningskoefficienter mellem 50 % og 100 % angives kun til reference og repræsenterer ikke typiske boreforhold. Alle tal er udelukkende baseret på matematik og tager ikke ekstremt bløde eller ekstremt hårde jordforhold i betragtning, hvilket kan forårsage, at dybdeværdier varierer.

## DYBDEFORØGELSE I CENTIMETER FOR 4,6 M-BORESTANG

### Dybdeforøgelse i centimeter

| % Slope | Depth Increase | % Slope | Depth Increase |
|---------|----------------|---------|----------------|
| 1       | 2 (5)          | 28      | 49 (124)       |
| 2       | 4 (10)         | 29      | 50 (127)       |
| 3       | 5 (13)         | 30      | 52 (132)       |
| 4       | 7 (18)         | 31      | 53 (135)       |
| 5       | 9 (23)         | 32      | 55 (140)       |
| 6       | 11 (28)        | 33      | 56 (142)       |
| 7       | 13 (33)        | 34      | 58 (147)       |
| 8       | 14 (36)        | 35      | 59 (150)       |
| 9       | 16 (41)        | 36      | 61 (155)       |
| 10      | 18 (46)        | 37      | 62 (157)       |
| 11      | 20 (51)        | 38      | 64 (163)       |
| 12      | 21 (53)        | 39      | 65 (165)       |
| 13      | 23 (58)        | 40      | 67 (170)       |
| 14      | 25 (64)        | 41      | 68 (173)       |
| 15      | 27 (69)        | 42      | 70 (178)       |
| 16      | 28 (71)        | 43      | 71 (180)       |
| 17      | 30 (76)        | 44      | 72 (183)       |
| 18      | 32 (81)        | 45      | 74 (188)       |
| 19      | 34 (86)        | 46      | 75 (191)       |
| 20      | 35 (89)        | 47      | 77 (196)       |
| 21      | 37 (94)        | 50      | 80 (203)       |
| 22      | 39 (99)        | 55      | 87 (221)       |
| 23      | 40 (102)       | 60      | 93 (236)       |
| 24      | 42 (107)       | 70      | 103 (262)      |
| 25      | 44 (112)       | 80      | 112 (284)      |
| 26      | 45 (114)       | 90      | 120 (305)      |
| 27      | 47 (119)       | 100     | 127 (323)      |

Hældningskoefficienter mellem 50 % og 100 % angives kun til reference og repræsenterer ikke typiske boreforhold. Alle tal er udelukkende baseret på matematik og tager ikke ekstremt bløde eller ekstremt hårde jordforhold i betragtning, hvilket kan forårsage, at dybdeværdier varierer.

# Kontakt

## DCI USA

DCI@digital-control.com

US & CANADA

1.800.288.3610

INTERNATIONAL

1.425.251.0559

## DCI China

DCI.China@digital-control.com

CHINA

400-100-8708

INTERNATIONAL

+86.21.6432.5186

## DCI India

DCI.India@digital-control.com

INDIA

+91.11.4507.0444

INTERNATIONAL

+91.11.4507.0440

## DCI Australia

DCI.Australia@digital-control.com

AUSTRALIA

+61.7.5531.4283

INTERNATIONAL

+61.7.5531.2617

## DCI Europe

DCI.Europe@digital-control.com

EUROPE

+49.9391.810.6100

INTERNATIONAL

+49.9391.810.6109

## DCI Philippines

DCI.Philippines@digital-control.com

PHILIPPINES

INTERNATIONAL

