



DIGITRAK ARES

DCI DigiGuide Bedienungsanleitung

2026.03.27

Schnellstart

Sicherheit

Bootcamp

Ersteinrichtung

Baustelleneinrichtung

Während der Bohrung

Nach der Bohrung

Weiterführende Themen

Fehlerbehebung

Referenz

Kontakt

Schnellstart	6
LIEFERUMFANG	6
ERSTE SCHRITTE MIT DEM ARES-ORTUNGSGERÄT	6
OPTIMIERUNG BEI JEDEM EINSATZ	8
DCI-APPS FÜR HÖHERE PRODUKTIVITÄT	10
Sicherheit	13
ALLGEMEINE SICHERHEITSWARNUNG	13
ANFORDERUNGEN AN DIE EINSATZUMGEBUNG	15
SICHERHEITSHINWEISE FÜR LADEGERÄT DES SUPERCCELL-R-LITHIUM-AKKUS SR40-R	16
LAGERUNG UND VERSAND VON AKKUS	17
ENTSORGUNG DES GERÄTS UND DER AKKUS	19
Bootcamp	21
GESCHICHTE DER ORTUNG IM HORIZONTALSPÜLBOHRVERFAHREN	21
NEUERUNGEN BEIM DIGITRAK ARES-ORTUNGSGERÄT	21
BESONDERE HINWEISE ZU INTERFERENZEN	23
BALL-IN-THE-BOX – ANLEITUNG	26
STEIL UND TIEF	27
TARGET MODE – EINFÜHRUNG	30
VORTEILE VON BOHRPROTOKOLLEN	30
MENÜNAVIGATION	31
ÜBERSICHT ÜBER DIE BILDSCHIRMELEMENTE	32
ARES-STARTBILDSCHIRM	34
ORTUNGSMODUS-BILDSCHIRM	35

TIEFE-BILDSCHIRM	36
TIEFENSCHÄTZUNGS-BILDSCHIRM	37
Ersteinrichtung	38
GERÄTE IM MYDCI-PORTAL REGISTRIEREN	38
EINSCHALTEN	39
UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN	41
DIGITRAK ARES LOCATOR PERSONALISIEREN	43
HÖHE ÜBER DEM BODEN FÜR DIGITRAK ARES LOCATOR EINSTELLEN	45
Baustelleneinrichtung	47
SENDER HINZUFÜGEN ODER AUSWÄHLEN	47
SCHNELLEINRICHTUNG MIT STANDARDFREQUENZBÄNDERN DES SENDERS	49
AUTOMATIC SELECTION VON FREQUENZEN	51
ARES-ORTUNGSGERÄT KALIBRIEREN	56
REICHWEITE, NEIGUNG UND VERROLLUNG DES SENDERS PRÜFEN	58
VERROLLUNGS-VERSATZ EINSTELLEN UND AKTIVIEREN	59
Während der Bohrung	61
GRUNDLEGENDE SCHRITTE ZUR ORTUNG BEIM DIGITRAK ARES LOCATOR	61
ORTUNG IM ZIELMODUS AUF DEM ARES-ORTUNGSGERÄT	68
TIEFENMESSUNG IM MAX-MODUS DURCHFÜHREN	72
NEUE BOHRPROTOKOLLDATEN AUF ARES-ORTUNGSGERÄT STARTEN	75
PROTOKOLLDATEN AUF EINEM ARES-ORTUNGSGERÄT	81
BOHRPROTOKOLLDATEN AN LWD-APP ÜBERTRAGEN	92
10/2/7-VERROLLUNGSSEQUENZ – AKTIVE FREQUENZ AM SENDER ÄNDERN	94

RSS3-VERROLLUNGSSEQUENZ – AKTIVE FREQUENZ AM SENDER ÄNDERN	96
AKTIVE FREQUENZ AM ORTUNGSGERÄT WECHSELN	97
WAKE UP A TRANSMITTER WITH A WAKE-UP ROLL	99
Nach der Bohrung	101
PFLEGE VON ORTUNGSGERÄT UND AKKU	101
PFLEGE VON SENDER UND AKKU	102
BOHRPROTOKOLLDATEN ÜBERTRAGEN UND VERWALTEN - ARES	103
BOHRPROTOKOLLDATEN AN LWD-APP ÜBERTRAGEN	105
Weiterführende Themen	107
INFORMATIONEN ZUM ARES-ORTUNGSGERÄT ABRUFEN	107
UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN	108
WLAN-VERBINDUNGEN DES ORTUNGSGERÄTS VERWALTEN	110
FREQUENZEN MANUELL AUSWÄHLEN	111
SENDERINFORMATIONEN AUF EINEM DIGITRAK ARES LOCATOR ANZEIGEN	120
ÜBERHITZUNGSANZEIGE FÜR SENDER (TEMPERATURPUNKT)	122
WARNUNGEN BEZÜGLICH SENDERTEMPERATUR	123
AKKULEISTUNG SPAREN MIT SCHLAFMODUS UND SNOOZE	126
RRS4 – SENDERSIGNAL IN SNOOZE EIN- UND AUSSCHALTEN	128
Fehlerbehebung	130
FEHLERBEHEBUNG: BLUETOOTH NICHT VERBUNDEN	130
Referenz	133
DIGITRAK ARES LOCATOR – TECHNISCHE DATEN	133
DTS15P SUPERCORE ALL-IN-ONE-SENDER – TECHNISCHE DATEN	136

DT15P ARES CLASSIC-CORE 15IN ALL-IN-ONE-SENDER – TECHNISCHE DATEN	138
ANFORDERUNGEN AN BOHRGEHÄUSE FÜR SENDER	141
SUPERCELL-R-SENDER-AKKULADEGERÄT-KIT – TECHNISCHE DATEN	142
UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN	146
SYMBOLE DES ARES	149
ÄNDERUNG DER STANGENTIEFE UM 1,80 M ABHÄNGIG VON NEIGUNG	153
ÄNDERUNG DER STANGENTIEFE UM 3,00 M ABHÄNGIG VON NEIGUNG	155
ZUNAHME DER TIEFE IN CM PRO 4,60-M-STANGE	156
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	157
EINSCHRÄNKUNGEN DER TELEMETRIENUTZUNG	161
KONFORMITÄTBEWERTUNG	164
Kontakt	166

Schnellstart

LIEFERUMFANG



1. Wiederaufladbare Akkus für Ares-Ortungsgerät (USB-C)
2. DigiTrak Ares-Ortungsgerät
3. SuperCore DTS15p- und Classic-Core DT15p-Sender
4. Abnehmbare Sattelhalterung des Ares-Ortungsgeräts
5. Akkuladegerät und Kabel für LiR-Sender (nur SuperCore)

ERSTE SCHRITTE MIT DEM ARES-ORTUNGSGERÄT

Führen Sie zur Vorbereitung Ihres Ares-Leitsystems zur Ortung die folgenden grundlegenden Schritte aus.

1. Registrieren Sie Ihr Ortungsgerät auf mydci.digital-control.com, um Ihre Garantieansprüche geltend zu machen. Anweisungen finden Sie unter [Gerät hinzufügen](#), oder verwenden Sie den QR-Code im Begrüßungspaket.
2. Schalten Sie Ortungsgerät, Ferndisplay und Sender ein. Vergewissern Sie sich, dass Ortungsgerät und Sender für die gleiche Region bestimmt sind. Eine Anleitung finden Sie im [Kapitel zur Baustelleneinrichtung](#).

3. Wählen Sie die Frequenzbänder für den Sender anhand der Standardeinstellungen aus. Eine Anleitung finden Sie unter [Sender-Standard-einstellungen](#). Alternativ können Sie auch die von Eagle Tech bereitgestellte automatische Auswahl nutzen.
4. Kalibrieren und validieren Sie die oberirdische Reichweite (AGR) von Ortungsgerät und Sender. Eine Anleitung hierzu finden Sie im Abschnitt [Kalibrierung](#).
5. Optional können Sie:
 - Einen Verrollungs-Versatz einstellen, der angewendet wird, wenn die 12-Uhr-Position des Senders im Display des Ortungsgeräts nicht mit der Position des Bohrkopfs übereinstimmt. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Verrollungs-Versatz einstellen und aktivieren](#).
 - Die Höhe über dem Boden (HAG) einstellen, in der Sie das Ortungsgerät bei der Durchführung von Tiefenmessungen über dem Boden halten möchten. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Höhe über dem Boden \(HAG\) einstellen](#).
 - Bohrprotokolle einrichten, um den Job zu dokumentieren. Anweisungen hierzu finden Sie im [LWD-Handbuch](#).
6. Beginnen Sie mit der Ortung. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Grundlegende Schritte zur Ortung](#).

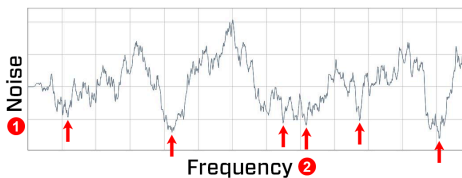


Falcon-Nutzer – Achten Sie auf Informationsfelder, die Unterschiede zwischen Falcon und Ares hervorheben.

OPTIMIERUNG BEI JEDEM EINSATZ

Interferenzen, auch als Rauschen bezeichnet, variieren hinsichtlich Intensität und Frequenz je nach Position und sogar je nach Tageszeit. Deshalb ist es wichtig, für *jede Bohrung* die besten Frequenzen zu finden. Das wird als *Frequenzoptimierung* bezeichnet, aber nur DigiTrak-Ortungsgeräte von DCI verfügen über diese Funktion. Die Nutzung von Frequenzen mit der höchsten Erfolgswahrscheinlichkeit gegenüber Störungen erhöht die Ortungsgenauigkeit und verringert das Risiko für einen Abbruch der Bohrung.

Bei Verwendung der Ares automatischen Frequenzwahl des Ortungsgeräts analysiert DigiTrak Ares Eagle Tech das Rauschen entlang des gesamten Bohrpfads und trifft eine Auswahl aus über 8000 Frequenzen, um auch unter den ungünstigsten Bedingungen über die gesamte Bohrung die besten Tiefen- und Datenreichweiten zu ermitteln. Während das DigiTrak Ares nach den besten Frequenzen sucht, können Sie die Umgebung im Auge behalten.



Rauschen - Rauschen

Frequenz - Frequenz

Wählen Sie zwei Bänder aus, und wechseln Sie während der Bohrung bei Bedarf zwischen ihnen. Sie können für einen Ares SuperCore transmitter oder Classic-Core transmitter im selben Projekt sowohl Breitbandfrequenzen als auch für Bewehrungsstahl optimierte Frequenzen nutzen.

Es gibt drei Möglichkeiten, um die optimalen Frequenzen auszuwählen:

- **Sender-StandardEinstellungen** - Durch zweimaliges Drücken werden die beiden für Ihre Region ausgewählten voreingestellten Frequenzbänder geladen und die Frequenzen in diesen Bändern für Ihren aktuellen Auftrag feinabgestimmt.
- **Automatische Auswahl** - Gehen Sie den gesamten Bohrfad ab, und führen Sie eine Abtastung durch. Das DigiTrak Ares empfiehlt Ihnen dann aus über 8000 Frequenzen die beiden besten Frequenzbänder.
- **Manuelle Auswahl** - Wählen Sie die Frequenzbänder selbst aus. Gehen Sie den Bohrfad ab, tasten Sie wichtige Punkte ab, merken Sie die potenziell besten Bänder vor, und wählen Sie dann zwei Bänder aus. Das ist eine gute Wahl, wenn Sie nur den Teil mit der größten Bohrtiefe oder Punkte mit besonders hohen Störungen abtasten möchten.

Falcon-Nutzer



Die Eagle Tech des DigiTrak Ares-Ortungsgäräts tastet den gesamten Bohrfad ab, nicht nur einen einzelnen Punkt wie beim Falcon.

Wenn Sie die Bänder wie bei Falcon lieber manuell auswählen mächten oder wenn Sie nur den Teil mit der größten Bohrtiefe bzw. Punkte mit besonders hohen Störungen abtasten mächten, verwenden Sie die **manuelle Auswahl**.

Die manuelle Auswahl ist der Frequenzoptimierungstechnologie von Falcon sehr ähnlich. Dabei profitieren Sie allerdings dennoch von der verbesserten Frequenzoptimierung. Die Bänder werden abgetastet, und die besten werden angezeigt, aber mit dem Ares können Sie ein Band vormerken, den Abtastvorgang wiederholen und anschließend das zweite Band auswählen.

Das Frequenzdiagramm zeigt nun Tiefenbalken mit einer Maximaltiefe-Linie anstelle von Balken für Störgeräusche an. Dadurch können Sie sich leichter vor Augen führen, welche Frequenzbänder für verschiedene Teile eines Jobs geeignet sind.



Falcon-Nutzer – Achten Sie auf Informationsfelder, die Unterschiede zwischen Falcon und Ares hervorheben.

DCI-APPS FÜR HÖHERE PRODUKTIVITÄT

DCI DigiGuide-App



Die DCI DigiGuide-App ist Ihr Online-Handbuch.

- Schritt-für-Schritt-Anweisungen.
- Tipps und Tricks zur Problemlösung.
- Hilfe bei der Fehlerbehebung, inklusive Links zu Videos.
- Sie können Lesezeichen auf Artikel setzen, Artikel mit anderen DigiGuide-Nutzern teilen oder PDF-Dateien vollständiger Artikel und Handbücher herunterladen.
- Ein lebendiges Dokument. Der DigiGuide wird mehrmals pro Jahr mit neuen Funktionen, Informationen und Links zu Videos aktualisiert.

Laden Sie die App aus dem App Store herunter.

TeraTrak-App



Die TeraTrak-App ist Ihr digitaler TeraTrak-Begleiter.

Erstellen Sie stangenbasierte Bohrpläne, um die Lenkzeit zu verkürzen und Ihre Bohrzeit zu maximieren.

- Visualisieren Sie Ihren Weg – Markieren Sie Wegpunkte und Versorgungsleitungen, um die Bohrung auf einer Länge von bis zu 23 m zu planen.

- Berechnen Sie den Eintrittsabstand – Berechnen Sie ganz einfach, wo Sie das Bohrgerät platzieren müssen, um einen geeigneten Eintrittspunkt zu erhalten.
- Bleiben Sie auf Kurs – Sollten Sie einmal vom Bohrplan abkommen, hilft Ihnen die App, wieder auf den richtigen Weg zu kommen.

Laden Sie die App aus dem App Store herunter, und erfahren Sie dann im [TeraTrak R1-Handbuch](#) in der DCI DigiGuide-App mehr über den TeraTrak R1.

myDCI-Portal



Das [myDCI-Webportal](#) ist der zentrale Ort zur Verwaltung Ihrer DCI-Geräte mit Echtzeitinformationen. Im Portal können autorisierte Benutzer:

- Ein kostenloses Unternehmenskonto erstellen und weitere Benutzer einladen
- Geräte registrieren und Garantieinformationen anzeigen
- Abonnements wie LWD Cloud und Trak-It erwerben und verwalten

Mit der DigiTrak LWD-App (Log-While-Drilling) können Sie die Pilotbohrdaten Ihres Ortungsgeräts in Echtzeit anzeigen und verwalten.

DigiTrak LWD-App



- All-in-One-Lösung – Alle Bohrprotokolle an einem Ort
- Höhere Präzision – Detaillierte Positionsdaten für jede Stange
- Höhere Transparenz – Mühelose Markierung von Hindernissen oder Versorgungsleitungen
- Erfordert für die Datenübertragung vom Ortungsgerät ein kostenloses Unternehmenskonto und ein individuelles Benutzerkonto im myDCI-Portal
- Erfordert zum Speichern von Dateien in der LWD Cloud oder für die Freigabe von Dateien ein LWD-Abonnement im myDCI-Portal

Laden Sie die App aus dem App Store herunter, und erfahren Sie dann im [LWD-Handbuch](#) in der DCI DigiGuide-App mehr die Datenprotokollierung.

Sicherheit

ALLGEMEINE SICHERHEITSWARNUNG

- Bedienen Sie das DCI-Leitsystem ausschließlich gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung.
- Wenn unterirdische Bohrgeräte auf Erdgasleitungen, Hochspannungskabel oder andere Versorgungsleitungen treffen, kann dies zu schweren Verletzungen und Todesfällen sowie erheblichen Sachschäden führen.
- Wenn Sie das Gerät nicht korrekt bedienen, kann es zu Projektverzögerungen und höheren Kosten kommen.
- Kalibrieren Sie das DCI-Leitsystem bei jeder Frequenzänderung und jedem Sender- oder Bohrkopfwechsel ordnungsgemäß, und überprüfen Sie die Kalibrierung vor jedem Bohrprojekt. Wenn Sie das versäumen, kann dies zu ungenauen Tiefenmessungen führen.
- Interferenzen können ungenaue Tiefenmessungen und/oder Datenunterbrechungen verursachen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Besondere Hinweise zu Interferenzen“.
- DCI-Leitsysteme werden verwendet, um den Sender (das Gehäuse) unterirdisch zu orten und zu leiten. Sie sind allerdings nicht in der Lage, unterirdische Versorgungsleitungen zu orten.
- Wenn der vordere und der hintere Ortungspunkt nicht gefunden werden, kann dies zu Ungenauigkeiten führen. Das kann wiederum dazu führen, dass Sie den Bohrfad nicht einhalten können und auf eine unterirdische Leitung stoßen.

- Die Ortungslinie eines DCI-Ortungsgeräts zeigt nicht die Position des Bohrkopfs an. DCI-Ortungsgeräte verfolgen den Sender in seinem Gehäuse, das sich hinter dem Bohrmeißel befindet. Bei steilen und/oder tiefen Bohrungen kann die Ortungslinie auch eine Stelle hinter oder vor dem Sender anzeigen. Beachten Sie den Abschnitt „Steil und tief“ unter „Weiterführende Themen“, um wichtige Informationen zur exakten Ortung des Bohrkopfs bei steilen und/oder tiefen Bohrungen zu erhalten.
- Vor der Bohrung muss sichergestellt werden, dass alle unterirdischen Versorgungsleitungen lokalisiert, freigelegt und/oder genau markiert wurden. Beachten Sie alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen wie das Anlegen von Suchlöchern (Potholing).
- Die Geräte von DCI sind nicht explosionsicher und dürfen niemals in der Nähe von brennbaren oder explosiven Stoffen eingesetzt werden.
- Tragen Sie auf der Baustelle Schutzkleidung wie Isolierstiefel, Handschuhe, Schutzhelm, Warnweste und Schutzbrille.
- Setzen Sie die Sender nach dem Einschalten so schnell wie möglich in das Bohrgehäuse ein. Falls das nicht möglich ist, schrauben Sie die Verschlusskappe ab, um den Sender auszuschalten, bis Sie ihn in das Bohrgehäuse einbauen können, um die HF-Belastung zu reduzieren.
- Beachten Sie die Vorschriften der Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden (z. B. Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften) sowie alle anderen üblichen oder erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

Bei Fragen zur Funktionsweise des Leitsystems wenden Sie sich bitte an den DCI-Kundendienst.

ANFORDERUNGEN AN DIE EINSATZUMGEBUNG

Gerät (Modellnummer, Produkt-ID)	Relative Feuchte	Betriebs- temperatur
DigiTrak®Ares® (AEO2, DR-ARES)	<80 %	Betrieb 0 °C - 45 °C Lagerung -20 °C - 60 °C
Wiederaufladbares DigiTrak Lithium-Ionen- Akkupack G4 (MBP6v1)	<80 %	-20 °C - 60 °C
DigiTrak Aurora®-Ferndisplay (AF8/AF10)	<90 %	-20 °C - 60 °C
DigiTrak SuperCore™- Sender (RTP, DTS15/DT15p)	<100 %	-20 °C - 104 °C
DigiTrak Classic-Core transmitter (RTP, DT15/DT15p)	<100 %	-20 °C - 104 °C
Wiederaufladbares DigiTrak SuperCell-R Akkupack (SR40-R) <i>Aus Sicherheitsgründen schaltet sich das Akkupack bei 85 °C ab.</i>	<90 %	Betrieb 0 °C - 45 °C Lagerung -25 °C - 60 °C
DigiTrak Li-Akkuladegerät (RBP2, SR40-R) (Ladeschale Modell RBC1, mit Mascot-Lade-Netzteil Modell 3546 LI, Typ LiCh2.5)	<90 %	5 °C - 40 °C

Betriebshöhe: bis zu 2000 m.

Der Betrieb kann beeinträchtigt sein, wenn das Gerät Bedingungen ausgesetzt ist, die außerhalb dieser festgelegten Grenzen liegen.

Versenden Sie das Gerät in der Originalverpackung oder einer ausreichend robusten Verpackung, um mechanische Stöße während des Transports zu vermeiden. Weitere Informationen zu diesem Gerät finden Sie unter [Lagerung und Versand von Akkus](#).

Bei Fragen zur Funktionsweise des Leitsystems wenden Sie sich bitte an den DCI-Kundendienst.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR LADEGERÄT DES SUPERCCELL-R-LITHIUM-AKKUS SR40-R

- Das Ladegerät ist für den Innenbereich bestimmt und ist weder wasser- noch staubdicht. Um eine Überhitzung zu vermeiden, sorgen Sie während des Gebrauchs für ausreichende Luftzirkulation um das Ladegerät herum. Decken Sie das Ladegerät nicht ab.
- Das Ladegerät muss von Wärmequellen ferngehalten werden und darf nicht in Umgebungen mit brennbarer oder explosionsgefährdeter Atmosphäre verwendet werden.
- Das Ladegerät ist ausschließlich für die Verwendung mit SuperCell-R-Lithium-2.5A-Akkus von DCI vorgesehen. Verwenden Sie das Ladegerät nicht mit anderen Akkutypen.
- Verwenden Sie ausschließlich die dem Ladegerät beiliegenden Netzkabel von DCI.
- Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netz.
- Das Ladegerät erzeugt gefährliche Spannungen und enthält keine vom Benutzer austauschbaren Teile. Versuchen Sie niemals, die Abdeckung zu entfernen. Wenn Sie Hilfe benötigen, kontaktieren Sie den [DCI-Kundendienst](#) * .
- Das Ladegerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Informationen hierzu finden Sie unter „Entsorgung des Geräts und der Akkus“.

LAGERUNG UND VERSAND VON AKKUS

Entfernen Sie bei einem Transport und einer längeren Lagerung die Akkus aus allen Systemkomponenten. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Auslaufen der Akkus kommen, was wiederum Explosionsgefahr, Gesundheitsrisiken und/oder Schäden zur Folge haben kann.

Bewahren Sie die Akkus in einem geeigneten Schutzbehälter auf, und transportieren Sie sie so, dass sie sicher voneinander getrennt bleiben. Bei Nichtbeachtung kann es zu Kurzschlüssen kommen, die wiederum gefährliche Zustände bis hin zu Bränden verursachen können.

Lithium-Ionen-Akkus dürfen nur von geschultem und zertifiziertem Personal verpackt und versendet werden. Beschädigte Akkus dürfen unter keinen Umständen versendet werden.

Bei Fragen zur Funktionsweise des Leitsystems wenden Sie sich bitte an den DCI-Kundendienst. Nutzen Sie zur Kontaktaufnahme mit dem DCI-Kundendienst den Link **Kontakt** in der DigiGuide-App, oder konsultieren Sie die Liste der Niederlassungen, die Sie im Anhang jedes gedruckten DigiGuide-Handbuchs bzw. auf der Website von DCI finden: digital-control.com.

Falls Sie die Akkupacks über einen bestimmten Zeitraum lagern möchten, beachten Sie bitte folgende Richtlinien:

- Bewahren Sie die Akkus in einem geeigneten Schutzbehälter auf, und transportieren Sie sie so, dass sie sicher voneinander getrennt bleiben. Bei Nichtbeachtung kann es zu Kurzschlüssen kommen, die wiederum gefährliche Zustände bis hin zu Bränden verursachen können.
- Lagern Sie das Akkupack nicht bei Temperaturen über 45 °C.
- Lagern Sie das Akkupack nicht im vollständig entladenen Zustand.
- Bewahren Sie das Akkupack nicht im Ladegerät auf.
- Lagern Sie nicht mehrere Akkus zusammen, um zu vermeiden, dass deren Anschlüsse oder andere lose leitfähige Materialien miteinander in Kontakt kommen und einen Kurzschluss verursachen.
- Beschädigte Akkus dürfen unter keinen Umständen versendet werden.
- Wenn ein Lithium-Ionen-Akkupack über einen längeren Zeitraum gelagert werden soll, laden Sie den Akku auf einen Ladezustand von 30 bis 50 % (zwei oder drei LEDs am Ladegerät leuchten auf).
- Das Akkupack darf nicht länger als ein Jahr gelagert werden, es sei denn, der Akku wird regelmäßig auf einen Ladezustand von 30 bis 50 % aufgeladen.

Lithium-Akkus unterliegen den Normen UN3480 und UN3481 für Lithium-Ionen-Akkus.



Lithium-Akkus gelten gemäß den Vorschriften der International Air Transportation Association (IATA) als Gefahrgut der Klasse 9. Es gelten die IATA-Vorschriften und die US-amerikanischen Vorschriften für den Bodentransport gemäß 49 CFR 172 und 174. Diese Akkus dürfen nur von geschultem und zertifiziertem Personal verpackt und versendet werden. Beschädigte Akkus dürfen unter keinen Umständen versendet werden.

ENTSORGUNG DES GERÄTS UND DER AKKUS

Dieses Symbol auf dem Gerät weist darauf hin, dass das Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.



Stattdessen sind Sie dafür verantwortlich, Geräte dieser Art an einer dafür vorgesehenen Recycling-Sammelstelle für Batterien oder Elektro- und Elektronikgeräte zu entsorgen. Falls das Gerät einen verbotenen Stoff enthält, wird der Schadstoff (Cd = Cadmium; Hg = Quecksilber; Pb = Blei) in der Nähe dieses Symbols auf dem Etikett angegeben.

Vor dem Recycling muss sichergestellt werden, dass die Akkus entladen sind oder die Anschlüsse mit Klebeband abgedeckt sind, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Die getrennte Sammlung und das Recycling Ihrer Altgeräte zum Zeitpunkt der Entsorgung tragen zur Schonung natürlicher Ressourcen bei und gewährleisten, dass sie auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt.

Weitere Informationen darüber, wo Sie Ihre Altgeräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Stadtverwaltung, bei Ihrem Entsorgungsunternehmen für Haushaltsabfälle oder von dem Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

USA: Kontaktieren Sie den Abgabestellenfinder von The Battery Network unter 1-877-2-RECYCLE, oder besuchen Sie www.batterynetwork.org.

Ce symbole figurant sur l'équipement indique qu'il ne faut pas le jeter avec les ordures ménagères.

Il vous incombe en effet d'éliminer ce type d'équipement en l'amenant à un site de récupération désigné pour le recyclage des batteries/piles ou d'appareils électriques et électroniques. Si le matériel contient une substance interdite, l'étiquette indiquera le polluant (Cd = cadmium ; Hg = mercure ; Pb = plomb) à côté de ce symbole. Avant de recycler les batteries, assurez-vous qu'elles sont déchargées ou que les bornes sont recouvertes d'un ruban adhésif pour éviter les courts-circuits. La collecte séparée et le recyclage de votre matériel usagé au moment de l'élimination permettront de conserver les ressources naturelles et de veiller à un recyclage en bonne et due forme, qui protège la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les sites où vous pouvez déposer votre matériel usagé à recycler, veuillez contacter les autorités municipales, votre service d'élimination des déchets ménagers ou le lieu d'achat du matériel.

Bootcamp

GESCHICHTE DER ORTUNG IM HORIZONTALSPÜLBOHRVERFAHREN

Ortung im Kontext des Horizontalspülbohrverfahrens (Horizontal Directional Drilling, HDD) basierte ursprünglich darauf, ein unterirdisches Kabel zu orten, indem man den Ortungsapparat hin- und herbewegte, um die höchste Signalstärke (Spitzensignal) zu finden. Daraus konnte man ableiten, dass sich der Ortungsapparat über dem Kabel befindet. Doch mit dieser Methode ließ sich weder die genaue Lage des Kabels zuverlässig bestimmen, noch erhielt man Informationen zur Tiefe.

Dieses „Spitzensignal“-Verfahren wurde für das HDD-Verfahren angepasst, indem ein Sender eingeführt wurde, der Informationen über die Position und Tiefe des Bohrkopfs liefert. Diese Methode ist jedoch unzuverlässig und ungenau, da die maximale Signalstärke nicht immer direkt über dem Sendergehäuse liegt.

Außerdem zeigt die Ortung des Spitzensignals nicht an, wohin das Bohrwerkzeug gerichtet ist. Stellen Sie sich den Bohrvorgang wie Autofahren vor: Es ist effektiver, durch die Windschutzscheibe nach vorne zu schauen, um zu sehen, wohin man fährt, als durch den Fußraum auf die Straße hinunterzuschauen, um das Auto (Bohrwerkzeug) auf der Straße (Bohrpfad) zu halten.

NEUERUNGEN BEIM DIGITRAK ARES-ORTUNGSGERÄT

Das DigiTrak Ares gehört einer neuen Generation von Ortungsgeräten mit neuer Technologie, verbesserten Funktionen und höherer Leistung an. Alle Informationen werden auf größeren Bildschirmen mit Informationstexten und optimierten Arbeitsabläufen präsentiert.

- Vereinfachte Arbeitsabläufe ohne versteckte Menüs oder Schnellzugriffe.

- Die KI-gestützte Eagle Tech tastet den gesamten Bohrfad ab und wählt die besten Frequenzen aus 8-mal so vielen Frequenzen wie beim Falcon aus. Sie können auch die für Ihre Region vorausgewählten besten Frequenzbänder nutzen.
- Kein primäres oder sekundäres Frequenzband. Wählen Sie einfach **A** oder **B**. Und wie Sie den Akku des Senders laden, spielt keine Rolle. Die Sender des
- Ares SuperCore haben eine höhere Leistung, eine größere Reichweite und einen proprietären wiederaufladbaren Akku. Der Classic-Core-Sender kann mit verschiedenen Akkutypen betrieben werden. Beide Sender besitzen zwei Frequenzbänder, die auch für Bereiche mit Bewehrungsstahl optimiert werden können, sodass Sie während der Bohrung umschalten können.
- Im Zielmodus und im Tiefenprognose-Modus wird die prognostizierte Tiefe unter der Position des Ortungsgeräts angezeigt.
- Wiederaufladbare Akkus für Ortungsgerät und SuperCore-Sender. Der Akku des Ortungsgeräts verfügt über einen Standard-USB-C-Anschluss.
- Dank Over-the-Air-Updates per WLAN ist Ihr Ortungsgerät stets auf dem neuesten Stand.
- Über Bluetooth können Sie die Sender im eingebauten Zustand im Gehäuse oberirdisch koppeln und problemlos kalibrieren. Dabei werden alle Leistungsstufen und beide Frequenzbänder gleichzeitig kalibriert.
- Integriertes GPS mit Standortverfolgung und Fernsperre-Modus (mit Trak-It-Abonnement)
- Die SnooZe-Funktion des Senders kann vom Ortungsgerät aus ein- und ausgeschaltet werden.
- Ein universeller Sattel ersetzt den TrakStand und ist mit einer größeren Auswahl handelsüblicher Stative kompatibel.
- In zukünftigen Versionen werden weitere Sprachen unterstützt.



Falcon-Nutzer – Achten Sie auf Tipps, die die Unterschiede zu Falcon-Ortungsgeräten erklären.

BESONDERE HINWEISE ZU INTERFERENZEN

DCI-Leitsysteme bieten Ihnen zwar Technologien zur Minimierung aktiver Interferenzen (und passiver Interferenzen mit dem für Bewehrungsstahl optimierten Sub-K®-Sender), aber kein Leitsystem ist immun gegen sämtliche Störeinflüsse.

Interferenzen können zu ungenauen Tiefenmessungen und/oder zu Verbindungsabbrüchen oder Datenverlusten führen. Verlassen Sie sich niemals auf Daten, die mit Verzögerung angezeigt werden und/oder nicht stabil bleiben.

Das DigiTrak Ares nutzt Eagle Tech, um Frequenzen auf Basis bestimmter Interferenzen auszuwählen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort gemessen wurden.

Interferenzpegel verändern sich über die Zeit und sogar bei geringfügigen Ortsveränderungen. Der Frequenzoptimierer ist allerdings kein Ersatz für umsichtiges Urteilsvermögen des Bedieners. Wenn die Leistung während des Bohrvorgangs nachlässt, ziehen Sie in Erwägung, entweder zum anderen ausgewählten Band oder in den **Max-Modus *** zu wechseln.

Wenn im Display das **Symbol für Signalabschwächung**

angezeigt wird, kann dies darauf hinweisen, dass das Signal aufgrund von übermäßigen Interferenzen **abgeschwächt *** ist, was zu ungenauen Tiefenmessungen führen kann.



In geringen Wassertiefen von weniger als 2,40 m ist eine Abschwächung des Signals normal. Wenn die Signalstärke in einem roten Feld angezeigt wird, deutet dies auf extreme Störungen hin. Tiefenwerte und Ortungspunkte können verfälscht sein, und das Ortungsgerät lässt sich nicht kalibrieren.

Interferenzen lassen sich entweder als aktiv (Objekte, die eigene elektromagnetische Signale erzeugen) oder passiv (Objekte, die elektromagnetische Signale blockieren oder verzerren) klassifizieren.

Mögliche Störquellen:

Aktiv

Passiv

- Induktionsschleifen von Verkehrsampeln
 - Unsichtbare Hundezäune
 - Kathodischer Korrosionsschutz
 - Funkkommunikation
 - Sicherheitssysteme
 - Richtfunktürme/Mobilfunkmasten
 - Strom-, Telefon-, Glasfaser- und Kabelfernsehleitungen
- Metallrohre
 - Bewehrungsstahl
 - Grabenplatten
 - Maschendrahtzäune
 - Fahrzeuge
 - Salzwasser/Salzstöcke
 - Leitfähiges Erdreich (z. B. Eisenerz)

Bei Fragen zur Funktionsweise des Leitsystems wenden Sie sich bitte an den DCI-Kundendienst.

GLOSSARBEGRIFFE

*MAX-MODUS

Der Max-Modus kann unstetige Verrollungs-/Neigungsdaten und Tiefenmesswerte stabilisieren, wenn aufgrund extremer Tiefe oder Signalstörungen an der Grenze der Reichweite des Senders gebohrt wird (dies ist auf jeder Baustelle anders). Informationen zur Verwendung und wichtige Sicherheitshinweise finden sie beim Thema Max-Modus.

*ABSCHWÄCHUNG

Das Ortungsgerät schwächt beim Orten in geringen Tiefen automatisch das Sendersignal ab, um eine zu hohe Signalstärke zu verhindern. Wann immer ein **A** auf dem Ortungsbildschirm erscheint, ist die Abschwächung wirksam. Abschwächung kann auch auf das Vorhandensein übermäßiger Signalstörungen hinweisen, die zu ungenauen Tiefenmessungen führen können.

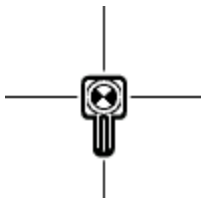
Abschwächung beim Orten in unmittelbarer Nähe des Senders ist normal.

Abschwächung während der Kalibrierung ist eine Warnung, dass zur Kalibrierung an einen Ort mit weniger Signalstörungen gewechselt werden muss. Das Ortungsgerät kann nicht kalibriert werden, wenn die Signalstärkeanzeige blinkt, denn dann liegen extreme Signalstörungen vor.

BALL-IN-THE-BOX – ANLEITUNG

Das Design von DCI verwendet einen „Ortungspunkt“ im Sendersignal. Der vordere Ortungspunkt (Front Locate Point, FLP), der sich vor dem Sender befindet, zeigt an, in welche Richtung sich das **Sendergehäuse** bewegt.

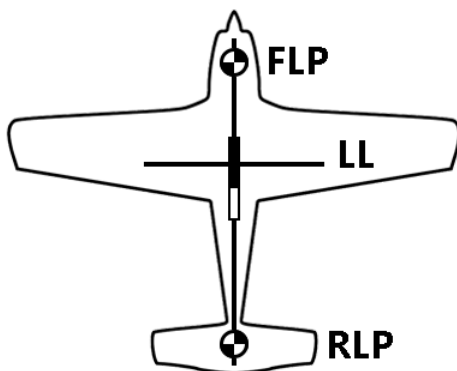
Die von DCI erfundene *Ball-in-the-Box*-Benutzeroberfläche ermöglicht ein schnelles und intuitives Auffinden des Ortungspunkts und beschleunigt so die Bohrarbeiten. Das Ortungsgerät wird so bewegt, dass sich im Display die „Kugel im Kasten“ („Ball in the Box“) befindet.



Durch Auffinden eines Ortungspunkts können Sie auch die Position des Bohrkopfs selbst bestimmen.

Hinter dem Sender befindet sich ein zweiter Ortungspunkt, der als hinterer Ortungspunkt (Rear Locate Point, RLP) bezeichnet wird. Die beiden Ortungspunkte, kombiniert mit einer Ortungslinie (Locate Line, LL), bestimmen die genaue unterirdische Position des **Sendergehäuses**.

Man kann ihre Anordnung mit einem Flugzeug vergleichen, wobei der vordere Ortungspunkt der Nase des Flugzeugs, der hintere dem Heck und die Ortungslinie den Tragflächen entsprechen.

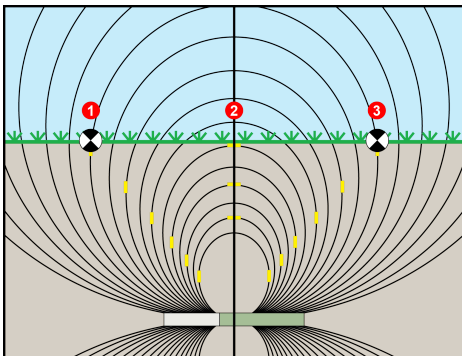


Wenn Ihr Bohrfad eine gleichbleibende Tiefe oder eine konstante Neigung erfordert, verwenden Sie die Tiefenprognose-Funktion am vorderen Ortungspunkt. Dadurch entfällt die Notwendigkeit von Tiefenmessungen über den Sender, was den Bohrvorgang beschleunigt.

STEIL UND TIEF

Bei waagerechter Senderposition (Neigung gleich 0) unter der Erde:

- Die Ortungspunkte (FLP und RLP) befinden sich im gleichen Abstand vom Sender
- Am Ortungsgerät angezeigte Tiefe ist tatsächliche Tiefe und
- Die Ortungslinie (LL) zeigt Position oberhalb des Senders an.



1. RLP
2. LL
3. FLP

Wenn der Sender eine Aufwärts- oder Abwärtsneigung aufweist, neigt sich auch das Signalfeld des Senders.

Bei einer Abwärtsneigung (negative Neigung) zeigt die Ortungslinie im Display eine zukünftige Position des Senders an, vorausgesetzt, der Sender bleibt auf seiner Bahn (prognostizierte Tiefe).

Befindet sich der Sender beispielsweise in einer Neigung von plus/minus 30 % und in einer Tiefe von 10,10 m, beträgt die Tiefenanzeige des Ortungsgeräts 10,70 m (knapp 6 % Abweichung von der tatsächlichen Tiefe), und die Ortungslinie ist um 2,00 m von der direkten Position über dem Sender versetzt (bei -30 % liegt die Ortungslinie vor dem Sender, bei +30 % liegt sie dahinter).

Anhand der am Ortungsgerät angezeigten Werte für Neigung und prognostizierte Tiefe können Sie die tatsächliche Tiefe und die Position (Längsversatz) der Ortungslinie bestimmen:

Tatsächliche Tiefe

Pitch → Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
3 m	2.98 m	2.92 m	4.32 m
5 m	4.97 m	4.87 m	7.20 m
11 m	10.93 m	10.72 m	10.08 m
17 m	16.89 m	16.56 m	12.95 m

Längsversatz

Pitch → Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (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

Für eine bestimmte Neigung kann die tatsächliche oder die prognostizierte Tiefe berechnet werden:

Pitch →	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
From Actual to Projected Depth	1.007	1.026	1.059
From Projected to Actual Depth	0.993	0.974	0.944

TARGET MODE – EINFÜHRUNG

Im Leitverfahren Target mode können Sie das Ortungsgerät vor dem Bohrkopf platzieren und als Führungsziel nutzen.

Verwenden Sie es, um das Ortungsgerät von Bewehrungsstahl fernzuhalten, der Signalstörungen verursacht, und um an Stellen zu bohren, an denen eine Ortung durch Begehen des Bohrpfads nicht möglich ist.

Der Target mode wird typischerweise bei geraden Bohrpfaden eingesetzt, nicht jedoch bei kurvigen Pfaden, Geländeänderungen oder zur Korrektur einer deutlich vom Kurs abweichenden Bohrung.

Sie können eine Zieltiefe einstellen und den Zielmodus dann mit seitlicher und vertikaler Steuerung bis zu einer Entfernung von 10,70 m verwenden.

Nach Überschreiten dieser Reichweite können Sie die seitliche Steuerung (Fernsteuerung) weiterhin über die gesamte Reichweite des Senders nutzen.

VORTEILE VON BOHRPROTOKOLLEN

Energieversorgungsunternehmen und Kommunen verlangen immer häufiger einen digitalen Bestandsbericht, um sicherzustellen, dass die Bohrparameter eingehalten wurden.

Mit der Bohrprotokollfunktion an Ihrem Ares-Ortungsgerät können Sie die Daten Ihrer Pilotbohrung einfach Stange für Stange erfassen und speichern, einschließlich Tiefenangabe sowie Art der Leitungen, Pins und Flags sowie Versatz und Abweichungen vom geplanten Bohrfad.

Bei Verwendung mit der DigiTrak LWD-App von DCI werden durch die automatische Geotagging-Funktion für Eintritt und Austritt die Bestandsdaten mit einer physischen Position verknüpft.

Mit der TeraTrak R1-App können Sie Bohrpläne erstellen und diese direkt in Ihr Aurora-Display importieren, um die Stangenposition mit der geplanten Bohrung zu vergleichen.

Mit einem kostenlosen Unternehmens- und Benutzerkonto im myDCI-Portal können Sie Bohrprotokolle von Ihrem Ortungsgerät in die LWD-App auf Ihrem Mobilgerät hochladen. Mit einem zusätzlichen LWD Cloud-Abonnement können Sie Ihre Dateien auf myDCI hochladen und speichern und die Dateien auch während der Bohrarbeiten mit dem Rest Ihres Unternehmens teilen, um dem Backoffice eine Überwachung des Bohrfortschritts zu ermöglichen.

Nach dem Import Ihrer Bohrprotokolldatei in die Software Log-While-Drilling (LWD) können Sie den Bericht für sich selbst oder für Ihren Kunden bearbeiten, kommentieren und fertigstellen.

Am DigiTrak Aurora-Ferndisplay können Sie mit unserer kostenlosen Live-App LWD das Bohrprofil Stange für Stange in Echtzeit verfolgen.

MENÜNAVIGATION

Das Ares-Ortungsgerät besitzt ein Vier-Wege-D-Pad an der Oberseite und einen Auslöseschalter unter dem Griff zur Menünavigation und Auswahl von Optionen.

Halten Sie zum Einschalten des Ortungsgeräts den Auslöser 2-3 Sekunden lang gedrückt.

Verwenden Sie das D-Pad, um durch die Menüoptionen und Schaltflächen zu scrollen, und betätigen Sie den Auslöser, um die Schaltfläche oder Option auszuwählen. Die aktive Schaltfläche ist blau.

Über den Rückwärtspfeil gelangen Sie normalerweise zurück zum vorherigen Bildschirm oder zu dem durch das Symbol dargestellten Bildschirm. In diesem Beispiel führt die Schaltfläche mit dem Rückwärtspfeil zurück zum Ortungsmodus-Bildschirm.



In den meisten Menüs gelangen Sie durch Scrollen nach links an den Anfang des Menüs. Am Anfang einer Liste können Sie durch Scrollen nach oben zum Ende der Liste springen. Durch Scrollen nach unten am Ende der Liste gelangen Sie wieder an den Anfang.



Falcon-Nutzer – Der Kippschalter wurde durch ein flaches Vier-Wege-D-Pad ersetzt. Schnellzugriffe wurden durch Menüs und Schaltflächen ersetzt.

ÜBERSICHT ÜBER DIE BILDSCHIRMELEMENTE

Der **Startbildschirm** bietet eine Übersicht über Ihr Leitsystem, inklusive des gekoppelten Senders, der aktiven Bänder und Frequenzen, des Akkustands, der Verbindung und des Schnellzugriffs auf die Menüs.

Die Bildschirme **Ortungsmodus**, **Tiefe**, **Tiefenschätzung** und **Target mode** sind die primären zur Ortung genutzten Bildschirme.

Wenn das Ortungsgerät ein Signal von einem Sender empfängt, liefern die Steuerungsbildschirme **Ortungsmodus** und **Target mode** Echtzeitdaten über Position, Temperatur, Neigung, Verrollung, Signalstärke und **Ringraum-Spülungsdruck *** des Senders.

In den Steuerbildschirmen **Ortungsmodus** und **Zielmodus** können Sie anhand der **Ortungslinie *** (LL) und der prognostizierten Tiefe am **vorderen Ortungspunkt *** (FLP) eine Tiefenmessung vornehmen. Zu jedem anderen Zeitpunkt können Sie eine Tiefenschätzung zwischen LL und FLP vornehmen.

GLOSSARBEGRIFFE

*ANNULAR FLUID PRESSURE

The pressure of the fluid found in the space between a drill string and casing.

*LOCATE LINE (LL)

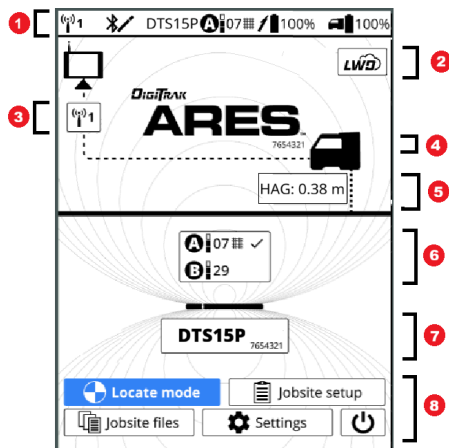
An imaginary line directly under the locator.

*FRONT LOCATE POINT (FLP)

An imaginary line ahead of the locator that indicates where the transmitter is heading.

The FLP is where you take a predicted depth reading.

ARES-STARTBILDSCHIRM

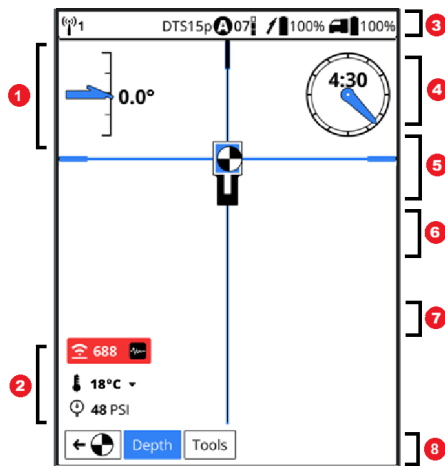


Startbildschirm

1. Statusleiste – Telemetrie, Bluetooth, Einstellungen für den Sender (Tx), Akkustand des Senders und des Ortungsgeräts
2. Abonnements im myDCI-Portal
3. Telemetrie kanal für Ferndisplay*
4. Typ und Seriennummer des Ortungsgeräts*
5. Eingestellte Distanz für HAG (Höhe über dem Boden)*
6. Sendereinstellungen (Frequenzbänder, Leistungsstufe, Frequenzen, Bewehrungsstahloptimierung aktiviert und aktive Frequenz)*
7. Sendermodell und Seriennummer*
8. Navigation zu anderen Bildschirmen und Aus-Schalter

*Durch Berühren dieser Elemente erhalten Sie weitere Details bzw. können Änderungen vornehmen.

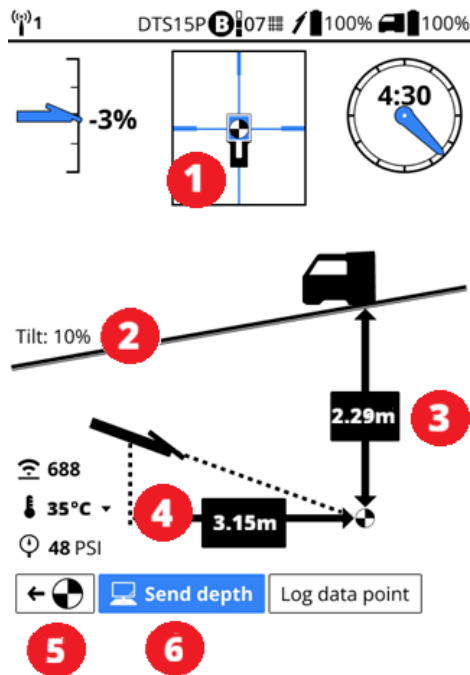
ORTUNGSMODUS-BILDSCHIRM



Ortungsmodus-Bildschirm

1. Neigung
2. Senderdaten (Warnung bei Signalabschwächung, Signalstärke, Temperatur und Druck)
3. Telemetrie, Sendertyp, Frequenzband, Leistungsstufe, Akkustand des Senders und des Ortungsgeräts
4. Bohrgehäuse-Uhr (Versatz ausgeschaltet)
5. Zielkasten (wechselt die Farbe zu Blau, wenn sich die Kugel im Kasten befindet und mittig auf beiden Fadenkreuzlinien liegt)
6. Fadenkreuzlinien (blau, wenn die Kugel sich mittig auf der Linie befindet)
7. Kugel (blau und weiß, wenn sie sich auf einer Fadenkreuzlinie oder im Zielkasten befindet)
8. Schaltfläche für Tiefenmessung (hervorgehoben) und Schaltfläche **Werkzeuge**

TIEFE-BILDSCHIRM



Ortungstiefe-Bildschirm

1. Kugel im Kasten an einem Ortungspunkt (FLP, LL oder RLP)
2. Bodenneigung
3. Sendertiefe am FLP
4. Horizontaler Abstand zwischen Sender und Ortungsgerät
5. Zurück zum Ortungsmodus-Bildschirm
6. Tiefendaten an Ferndisplay senden („Tiefe senden“ ausgewählt)



Wenn der Sender geneigt ist, liefern FLP, LL und RLP andere Tiefenmesswerte.

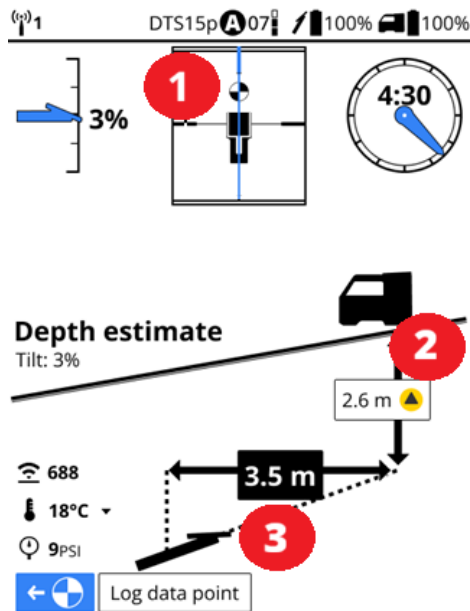


Wenn Sie eine Tiefenmessung durchführen und sich NICHT an einem Ortungspunkt oder der Ortungslinie (LL) befinden, erhalten Sie zwar eine Tiefenschätzung, können die Daten aber nicht an das Ferndisplay senden.



Falcon-Nutzer – Im Gegensatz zum Falcon wird die Tiefenmessung nicht automatisch an das Ferndisplay gesendet.

TIEFENSCHÄTZUNGS-BILDSCHIRM



Tiefenschätzungs-Bildschirm

1. Die Kugel im Kasten befindet sich abseits der LL, und ein Ortungspunkt befindet sich nicht im Kasten.
2. Tiefenschätzung des Senders
3. Horizontaler Abstand zwischen Sender und Ortungsgerät

Die Tiefenschätzung darf nur auf der Linie zwischen LL und FLP erfolgen und ist ungenau, wenn das Ortungsgerät mehr als 10,70 m entfernt ist oder sich hinter der LL bzw. seitlich von der Mittellinie befindet. Das Ortungsgerät muss in Richtung des Bohrpfads ausgerichtet sein, wobei der Sender auf das Ares-Akkupack zeigen muss.

Sie können eine Stange anhand einer Tiefenschätzung protokollieren, dabei wird aber nur die Neigung oder eine Leerstange protokolliert.



Je weiter der Bohrkopf vom Ortungsgerät entfernt ist, desto ungenauer wird die Tiefenschätzung. Ab einer Entfernung von 10,70 m gilt sie als zu ungenau. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie sich nicht allein auf Schätzungen stützen, um die Position für das Überqueren von Versorgungsleitungen oder Hindernissen zu bestimmen. Die Tiefenberechnung sollte daher nur als Schätzung des prognostizierten Pfads verwendet werden.

Ersteinrichtung

GERÄTE IM MYDCI-PORTAL REGISTRIEREN

Durch die Registrierung Ihres DCI-Geräts bei myDCI.digital-control.com können Sie:

- Produktgarantien aktivieren
- Abonnements erwerben und Geräten zuweisen, z. B. Trak-It für Ares-Ortungsgeräte, die R1-App zur Bohrungsplanung oder die LWD-App zum Übertragen von Bohrprotokollen auf ein Gerät
- Diebstahlverfolgungsoptionen für DigiTrak Ares-Ortungsgeräte aktivieren

Weitere Informationen zum myDCI-Portal, zur Registrierung Ihrer Geräte und zum Kauf von Abonnements finden Sie im [myDCI-Handbuch](#) in der DigiGuide-App.

EINSCHALTEN

SCHRITT 1 VON 5

Überprüfen Sie den Ladestand des Akkus Ihres Ortungsgeräts. Jede der fünf Leuchten an einem Li-Ionen-Akku entspricht etwa 20 % der Ladekapazität.



Zum Aufladen wird ein 100-Watt-USB-C-Kabel empfohlen. Wenn der Akku vollständig entladen ist, kann es einige Minuten dauern, bis die erste Kontroll-LED aufleuchtet. Der Ladezustand des Ortungsgeräts wird auch in der oberen Statusleiste der meisten Bildschirme angezeigt.



SCHRITT 2 VON 5

Setzen Sie den Akku in das Ortungsgerät ein.



SCHRITT 3 VON 5

Ziehen Sie den Auslöser, und halten Sie ihn zum Einschalten 1-3 Sekunden lang gedrückt.

SCHRITT 4 VON 5

Bestätigen Sie, dass Sie das Handbuch gelesen haben.

SCHRITT 5 VON 5

Die Regionalcodes am Ortungsgerät und Sender müssen übereinstimmen. Wenn das nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren DigiTrak-Händler.

Suchen Sie am Sender nach dem Globus-Symbol auf der Gravur. Der Buchstabe oder die Zahl muss mit dem Regionalcode des Ortungsgeräts übereinstimmen.



Den Regionalcode des Ortungsgeräts finden Sie, indem Sie im **Startbildschirm** zu **Einstellungen** navigieren, an das Ende der Liste scrollen und dann **Über dieses Ortungsgerät** und schließlich **Systeminformationen** wählen.

Der **Regionalcode** ist der Buchstabe hinter dem Bindestrich.

UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN

SCHRITT 1 VON 5

Bevor Sie beginnen



Über WLAN (auch über stabile mobile Hotspots) können Sie Software-Updates mit neuen Funktionen und Upgrades für Ihr DigiTrak Ares-Ortungsggerät herunterladen. Nach dem Update trennt das Ortungsgerät die WLAN-Verbindung automatisch.

Weitere Informationen zum Verbinden Ihres Ortungsgeräts mit dem WLAN finden Sie unter [Mit WLAN verbinden](#).



Einige Software-Updates sind optional. Allerdings stehen einige Funktionen und Features ohne die aktuelle Software nicht zur Verfügung. Wenn ein Software-Update verfügbar ist, wird auf der Geräteseite im myDCI-Portal eine entsprechende Meldung angezeigt. Sie können auch in den Einstellungen nach Updates suchen.

SCHRITT 2 VON 5

Scrollen Sie im **Startbildschirm** nach unten, und wählen Sie **Einstellungen**.

SCHRITT 3 VON 5

Wählen Sie auf der Seite **Einstellungen** unter **System** die Option **Software-Updates**.

SCHRITT 4 VON 5

Wählen Sie das zu verwendende Netzwerk aus, und geben Sie mithilfe des D-Pads und der Auslösertaste das Passwort ein. Das Ortungsgerät speichert das Passwort für die nächste Verbindung.



Wenn ein WLAN-Netzwerk verborgen ist und seine SSID nicht sendet, können Sie sich mit diesem Netzwerk dennoch verbinden, wenn Sie Folgendes wissen: 1) den Netzwerknamen oder die SSID, 2) die Art der vom Netzwerk verwendeten Verschlüsselung, 3) das Passwort des Netzwerks.

SCHRITT 5 VON 5

Sobald die Verbindung hergestellt ist, prüft das Ortungsgerät, ob Updates vorliegen.

- *Wenn die Software des Ortungsgeräts auf dem neuesten Stand ist, wird die aktuelle Version mit einer Meldung angezeigt. Wählen Sie **Schließen**, um in das Menü **Einstellungen** zurückzukehren.*
- *Falls die Software des Ortungsgeräts ein Update benötigt, wählen Sie **Herunterladen und installieren** und anschließend **Update beginnen**. Nach dem Update wird das Ortungsgerät neu gestartet.*
- *Falls das Update fehlschlägt, wenden Sie sich an den DCI-Kundendienst.*

Versuchen Sie nicht, das Ortungsgerät auszuschalten bzw. den Bildschirm zu wechseln, bis die Installation abgeschlossen ist.

Die Dauer des Updates kann je nach



Verbindungsgeschwindigkeit variieren und mehrere Minuten dauern. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Ortungsgeräts mindestens halb voll ist, damit das Update nicht unterbrochen wird.

DIGITRAK ARES LOCATOR PERSONALISIEREN

SCHRITT 1 VON 4

Bevor Sie beginnen



Sie können das DigiTrak Ares locator personalisieren.

- Bildschirmdarstellung (dunkel oder hell sowie Helligkeit)
- Datum/Uhrzeit-Format
- Tonsignale (ein/aus)
- Sprache des Ortungsgeräts (siehe [Liste *](#))
- Maßeinheiten für Tiefe und Entfernung (Fuß/Meter)
- Einheiten für Neigung, Temperatur und Druck

SCHRITT 2 VON 4

Navigieren Sie im Startbildschirm zu **Einstellungen**.

SCHRITT 3 VON 4

Scrollen Sie im Bildschirm **Einstellungen** nach unten zu den Optionen, die Sie ändern möchten.

SCHRITT 4 VON 4

Die Änderungen sind sofort gültig.

GLOSSARBEGRIFFE

*DIGITRAK ARES LOCATOR 19 UNTERSTÜTZTE SPRACHEN

English (US)

汉语 (Chinese)

Čeština (Czech)

Dansk (Danish)

Français (French)

Deutsch (German)

हिन्दी, हिंदी (Hindi)

Italian (Italiano)

Español (Spanish)

Русский (Russian)

Polski (Polish)

HÖHE ÜBER DEM BODEN FÜR DIGITRAK ARES LOCATOR EINSTELLEN

SCHRITT 1 VON 4

Bevor Sie beginnen



Verwenden Sie die „Höhe über dem Boden“ (HAG, Height-Above-Ground), um einen Höhenwert für das Ortungsgerät einzustellen, damit Sie es für eine Tiefenmessung nicht auf den Boden stellen müssen.

Das Anheben des Ortungsgeräts gewährleistet zudem eine Abschirmung gegen unterirdische Störungen, die andernfalls die Reichweite des Senders verringern oder zu schwankenden Messwerten führen könnten. Außerdem verbessert sich die Telemetrieübertragung zum Ferndisplay.

Wenn HAG aktiviert ist, wird die eingestellte Höhe in den folgenden Bildschirmen angezeigt:

1. Startbildschirm
2. Ortungs-Bildschirm
3. Ortungswerkzeuge-Bildschirm
4. Tiefe-Bildschirme





Wenn Sie die HAG-Einstellung im Ortungsmodus ein- oder ausschalten, wird sie nicht automatisch auch im Zielmodus ein- oder ausgeschaltet. Sie werden als separate Einstellungen behandelt. Details zur HAG-Einstellung im Zielmodus finden Sie unter „Ortung im Zielmodus“.



Falcon-Nutzer – Das Ares-Ortungsgerät speichert die HAG-Einstellung und schaltet sie nicht automatisch ab, wenn das Ortungsgerät ausgeschaltet wird.

SCHRITT 2 VON 4

Messen Sie mit einem Maßband den Abstand zwischen Boden und Unterseite des Ortungsgeräts.

- *HAG-Messung bei Nutzung des Ortungsgeräts als Handgerät:* Halten Sie das Ortungsgerät an Ihrer Seite, als ob Sie einen Koffer halten würden.
- *Messung der HAG bei Montage des Ortungsgeräts auf Ständer:* Ziehen Sie die Beine auf die gewünschte Länge aus, und verriegeln Sie sie. Fixieren Sie das Ortungsgerät fest im Sattel und den Sattel dann auf dem Ständer.

SCHRITT 3 VON 4

Wählen Sie im Startbildschirm **Baustelleneinrichtung**.

SCHRITT 4 VON 4

Geben Sie im HAG-Bildschirm die Höhe mit den Auf- und Abwärtspfeilen ein, und wählen Sie **Speichern**.

Baustelleneinrichtung

SENDER HINZUFÜGEN ODER AUSWÄHLEN

SCHRITT 1 VON 3

Ares-Ortungsgeräte werden über Bluetooth mit Sendern gekoppelt und können mit mehreren Sendern gekoppelt werden. Es kann jedoch immer nur ein Sender aktiv sein.

Wenn derzeit kein Sender mit diesem Ortungsgerät gekoppelt ist, werden Sie im **Startbildschirm** aufgefordert, einen hinzuzufügen.

Wenn bereits ein Sender gekoppelt wurde oder Sie einen neuen Sender hinzufügen möchten, finden Sie die Senderliste an folgenden Stellen:

- Wählen Sie im **Startbildschirm** das Sendermodell und das Feld mit der Seriennummer aus.
- Wählen Sie im Bildschirm **Baustelleneinrichtung** die Option **Sender**.

SCHRITT 2 VON 3

Wenn derzeit kein Sender mit diesem Ortungsgerät gekoppelt ist, wählen Sie im Startbildschirm unter der Warnung „Kein Sender ausgewählt“ die Option **Sender hinzufügen**.

Wenn Sie den aktuell gekoppelten Sender ändern möchten, betätigen Sie die Sender-Schaltfläche, und wählen Sie in der Liste **Sender** die Option **Sender hinzufügen**.

Wenn Sie einen bereits gekoppelten Sender auswählen, können Sie den Kopplungsschritt überspringen und direkt Frequenzen hinzufügen.

SCHRITT 3 VON 3

Schalten Sie den Sender ein, indem Sie die Akkus einlegen und die Verschlusskappe aufschrauben. Schalten Sie das Ortungsgerät ein, indem Sie den Auslöser 2-3 Sekunden lang gedrückt halten.

Die Bluetooth-Reichweite für das Ortungsgerät und den Sender beträgt etwa 4,00-4,50 m. Innerhalb dieser Reichweite kann sich der Sender auch im Bohrgehäuse verbinden und koppeln. Die Bluetooth-LED des Senders blinkt grün, wenn er zum Koppeln bereit ist, und blau, wenn die Kopplung abgeschlossen ist.

Wenn die Bestätigungsmeldung angezeigt wird, wählen Sie **Frequenzen** zur Auswahl von Bändern und Frequenzen.



Setzen Sie die Sender nach dem Einschalten so schnell wie möglich in das Bohrgehäuse ein. Falls dies nicht möglich ist, schrauben Sie die Verschlusskappe ab, um den Sender auszuschalten, bis Sie ihn in das Bohrgehäuse einbauen können. Der Sender verbindet sich im Gehäuse über Bluetooth mit dem Ortungsgerät. Achten Sie darauf, dass die Gehäuseschlitze frei von Schlamm und Ablagerungen sind, damit das Ortungsgerät das Bluetooth-Signal vom Sender empfangen kann.

SCHNELLEINRICHTUNG MIT STANDARDFREQUENZBÄNDERN DES SENDERS

SCHRITT 1 VON 6

Bevor Sie beginnen



Ihr Ortungsgerät ist werkseitig bereits mit den beiden Frequenzbändern vorkonfiguriert, die für Ihre Region optimal geeignet sind. Wenn Sie die **Sender-StandardEinstellungen** öffnen, tastet das Ortungsgerät die Umgebung zur Feinabstimmung der Frequenzen ab.

In den Standardeinstellungen ist die untere Frequenz automatisch mit der Leistungsstufe „Standard“ auf Band **A** festgelegt. Vor dem Laden können Sie zudem Band **A** oder **B** bearbeiten und für Bewehrungsstahl optimierte Frequenzen hinzufügen.

SCHRITT 2 VON 6

Wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustelleneinrichtung** und dann **Frequenzen**.

SCHRITT 3 VON 6

Wählen Sie im Menü **Frequenzen** die Option **Sender-StandardEinstellungen**.

SCHRITT 4 VON 6

Im Bildschirm **Sender-StandardEinstellungen** wird eine vereinfachte Version des Bildschirms **Frequenz** angezeigt. Wenn ein Sender erstmals eingerichtet wird, ist der Bereich **Aktuell** leer.

Wählen Sie **Bohrtiefe**, und geben Sie die voraussichtliche maximale Bohrtiefe für diesen Job ein. Die Bohrtiefenlinie wird an die neue Tiefe angepasst.

SCHRITT 5 VON 6

Beginnen Sie an der Stelle, an der die Bohrung am tiefsten ist oder die stärksten Interferenzen zu erwarten sind. Bevor Sie beginnen, die Umgebung abzutasten, schaltet das Ortungsgerät das Sendersignal ab, wenn der gekoppelte Sender eingeschaltet ist (prüfen Sie die Statusleiste) und sich in Bluetooth-Reichweite befindet.

Beim Abtasten der Umgebung werden die Frequenzen optimiert. Vergewissern Sie sich, dass die Tiefenbalken die Bohrtiefenlinie des Jobs erreichen.

Kehren Sie in Bluetooth-Reichweite des Senders zurück, und wählen Sie **Laden**. Das Ortungsgerät schaltet das Sendersignal wieder ein (siehe Statusleiste) und lädt die Frequenzen.

Der Sender verbindet sich mit dem Ortungsgerät.



Falls das Laden der Frequenz fehlschlägt, führen Sie am Sender eine Aktivierungsdrehung aus, und versuchen Sie es erneut. Sollte das Problem weiterhin bestehen, lesen Sie das Kapitel zur Fehlerbehebung.

Nachdem die Bänder auf den Sender geladen wurden, wählen Sie **Kalibrierung**, um die Einrichtung des Senders fortzusetzen.

SCHRITT 6 VON 6

Prüfen Sie bei grenzwertiger Bohrtiefe die Leistungsstufen für die empfohlenen Frequenzbänder. Falls eine höhere Leistungsstufe verfügbar ist, können Sie fortfahren, indem Sie die vorgeschlagenen Frequenzen laden und speichern und anschließend nach der Kalibrierung die Leistungsstufe ändern.

Falls die Sender-StandardEinstellungen für diese Baustelle nicht geeignet sind, verwenden Sie die **Automatische Auswahl**, um die empfohlenen Bänder zu bestimmen.

Alternativ können Sie die Bänder für den Job mit **Manuelle Auswahl** selbst festlegen. Weitere Informationen finden Sie in den zugehörigen Artikeln im Kapitel **Baustelleneinrichtung** der **DCI DigiGuide-App**.



Wenn Sie die Standardfrequenzen und Leistungsstufen ändern oder die Sender-StandardEinstellungen für den nächsten Einsatz für Bewehrungsstahl optimieren möchten, wählen Sie „StandardEinstellungen bearbeiten“.

AUTOMATIC SELECTION VON FREQUENZEN

SCHRITT 1 VON 7

Bevor Sie beginnen



Nach dem Hinzufügen und Koppeln eines Senders führt die exklusive Eagle Tech des DigiTrak Ares-Ortungsgeräts Sie mithilfe der KI-gestützten Funktion **Automatic selection** von DCI mit intelligenten Abfragen und Bildschirm-Schrittanweisungen durch die Auswahl der optimalen Frequenzen für Ihre Baustelle. Wenn Probleme auftreten, können Sie diese anhand der Anweisungen auf dem Bildschirm lösen.

SCHRITT 2 VON 7

Um fortzufahren, wählen Sie im Bildschirm **Neue Frequenzen auswählen** die Option **Automatic selection**.

SCHRITT 3 VON 7

Wählen Sie **Bohrtiefe**, geben Sie mit den Auf- und Abwärtspfeilen die erwartete maximale Bohrtiefe ein, und wählen Sie dann **Speichern**.

SCHRITT 4 VON 7

Wenn Sie unter dem Einfluss von Bewehrungsstahl oder anderer Quellen **passiver Interferenz *** bohren, wählen Sie **Bewehrungstiefenton**. Falls Bewehrungsstahl nicht relevant ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- a. Geben Sie im Bildschirm **Bewehrungstiefenton** mit den Auf- und Abwärtspfeilen ein, in welchem Abstand Sie unter dem Bewehrungsstahl bohren.
- b. Wählen Sie das Band aus, das Sie der für Bewehrungsstahl optimierten Frequenz **zuweisen** möchten. Weisen Sie die für Bewehrungsstahl optimierte Frequenz der Einfachheit halber **A** zu, wenn die Störung am Anfang der Bohrung auftritt, oder **B**, wenn sie erst gegen Ende auftritt.
- c. Wählen Sie **Speichern**.



Bewehrungsstahl verringert die Tiefenreichweite des Classic-Core transmitter-Senders. Auf die Datenreichweite wirkt er sich hingegen möglicherweise nicht aus.

SCHRITT 5 VON 7

Bevor Sie beginnen, die Umgebung abzutasten, schaltet das Ortungsgerät das Sendersignal ab, wenn der gekoppelte Sender eingeschaltet ist (prüfen Sie die Statusleiste) und sich in Bluetooth-Reichweite befindet.

Wenn Sie bereit sind, die Baustelle abzutasten, wählen Sie **Bereit zum Abtasten**, und beginnen Sie, den geplanten Bohrfad entlangzugehen. Tragen Sie das Ortungsgerät dabei als Handgerät seitlich wie einen Koffer. Mit der Einstellung **Automatic selection** wird die Umgebung abgetastet, und die Eagle Tech von DigiTrak wählt die optimalen Frequenzen für die Baustelle und die vorliegenden Bedingungen aus.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, gehen Sie an allen Quellen **aktiver Interferenz *** und am tiefsten Teil der Bohrung vorbei. Sollten Sie zum Abgehen des Bohrfads mehr als 15 Minuten benötigen, fragt das Ortungsgerät nach, ob Sie noch in Bewegung sind.

Scrollen Sie nach unten, und wählen Sie **Begehung abgeschlossen** und dann **Bestätigen**, um die Ergebnisse anzuzeigen.



Während des Abtastvorgangs können Mobiltelefone, Funkgeräte und einige Elektrofahrzeuge die automatische Abtastung stören und zu Interferenzspitzen führen.



Falls das Laden der Frequenzen fehlschlägt, befindet sich der Sender möglicherweise noch im Standby-Modus. Versuchen Sie, am Sender eine Aktivierungsdrehung auszuführen und die Frequenzen anschließend erneut zu laden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den DCI-Support.

SCHRITT 6 VON 7

Blaue Balken im Bildschirm **Prüfen und bestätigen** zeigen an, dass die Frequenzen bei jeder Leistungsstufe die Tiefe Ihrer Bohrung erreichen.

Gehen Sie auf demselben Weg zurück zum Sender und beobachten Sie den Bildschirm, um sicherzustellen, dass die empfohlenen Frequenzbänder auch an potenziellen Problemstellen die Bohrtiefe erreichen.

Falls die Bänder die Bohrtiefe nicht erreichen, versuchen Sie es mit der Methode **Manuelle Auswahl**. Die ausgewählten Frequenzen eignen sich jedoch möglicherweise nur für diese Stelle.

Prüfen Sie bei grenzwertiger Bohrtiefe die Leistungsstufen für die empfohlenen Frequenzbänder. Falls eine höhere Leistungsstufe verfügbar ist, können Sie fortfahren, indem Sie die vorgeschlagenen Frequenzen laden und speichern und anschließend nach der Kalibrierung die Leistungsstufe ändern.

Falcon-Nutzer – Alle Leistungsstufen weisen die schnellstmögliche Datenübertragungsrate auf. Sie müssen nicht die höchste Leistung auswählen, um die Daten schneller an das Ortungsgerät zurückzusenden.

SCHRITT 7 VON 7

Wenn sich der Ortungssensor weniger als 4,00-4,50 m vom Sender entfernt befindet und die Bluetooth-Verbindung in der Statusleiste bestätigt wird, wählen Sie **Empfohlene laden**. Das Ortungsgerät schaltet das Sendersignal wieder ein (siehe Statusleiste) und lädt die Frequenzen.



Wählen Sie dann **Bestätigen**, um die ausgewählten Frequenzen und alle ihre Leistungsstufen in den **Ortungsmodus**-Bildschirm zu laden.

Wenn die Verbindung fehlschlägt und die Frequenzen nicht geladen werden können, befindet sich der Sender möglicherweise im Standby-Modus. Führen Sie eine Aktivierungsdrehung durch, * und versuchen Sie es erneut.

ARES-ORTUNGSGERÄT KALIBRIEREN

SCHRITT 1 VON 4

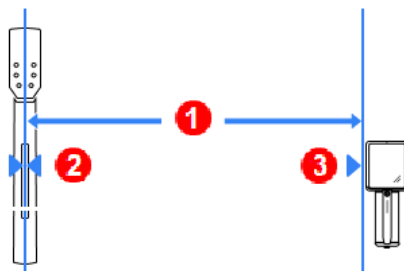
Bevor Sie beginnen



Das Ares-Ortungsgerät fordert Sie unmittelbar nach Auswahl der Frequenzbänder für einen Sender auf, die Entfernung zu kalibrieren. Alternativ können Sie die Kalibrierung jederzeit durchführen, um die oberirdische Reichweite zu prüfen.

Eine Kalibrierung ist immer dann erforderlich, wenn Sie einen Sender, das Ortungsgerät oder einen Bohrkopf austauschen oder eine neue Abtastung durchführen.

Für eine genaue Kalibrierung sollten Ortungsgerät und Gehäuse in einer geräuscharmen, metallfreien Umgebung flach auf dem Boden und auf gleicher Höhe liegen. Falls dies nicht möglich ist, messen Sie die Strecke zwischen den beiden Punkten in gerader Linie.



1. Gemessene Entfernung
2. Mittellinie des Senders senkrecht zum Ortungsgerät
3. Seite des Ortungsgeräts
(auf Kalibrierungsmarken achten)



Das Ares-Ortungsgerät lässt Tiefenmessungen erst zu, nachdem der Sender kalibriert wurde, und zeigt mehrere Warnungen an.

SCHRITT 2 VON 4

Wählen Sie nach Auswahl der Frequenzen und nach der Bestätigung, dass die Bänder die erforderliche Tiefe erreichen, **Kalibrierung**, um die Einrichtung des Senders fortzusetzen.

Stellen Sie sicher, dass Sender und Ortungsgerät per Bluetooth verbunden sind. Halten Sie in der Statusleiste Ausschau nach dem Bluetooth-Verbindungssymbol.



Falcon-Nutzer – In sechs schnellen Schritten kalibriert das Ares-Ortungsgerät gleichzeitig beide Frequenzbänder und alle Leistungsstufen.

SCHRITT 3 VON 4

Folgen Sie den Anweisungen im Kalibrierungsbildschirm, und wählen Sie **Kalibrierung ausführen**.



Wenn die Kalibrierung fehlschlägt, befolgen Sie die Anweisungen im Bildschirm, und wählen Sie „Neu kalibrieren“.

SCHRITT 4 VON 4

Das Ortungsgerät führt eine Neukalibrierung aus und führt Sie dann durch eine Prüfung der **Oberirdischen Reichweite**.

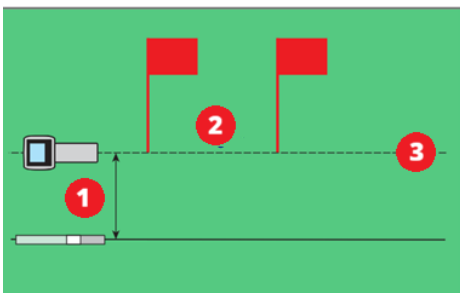


Um zu einem beliebigen Zeitpunkt eine Kalibrierung, eine Neukalibrierung oder eine Prüfung der Kalibrierung auszuführen, wählen Sie im Startbildschirm „Baustelleneinrichtung“ und dann „Kalibrierung“.

REICHWEITE, NEIGUNG UND VERROLLUNG DES SENDERS PRÜFEN

In Gebieten mit starken Hintergrundstörungen (Rauschen) können Sie überprüfen, ob die ausgewählten Frequenzbänder die erforderliche Tiefe erreichen, indem Sie den geplanten Bohrfad abgehen, während der Abstand zwischen Ortungsgerät und Sender der Bohrtiefe entspricht.

Für dieses Verfahren werden zwei Personen benötigt: Eine Person trägt das Ortungsgerät und geht den geplanten Bohrfad ab, die andere trägt den Sender. Am Ende des Bohrfads muss der Abstand zwischen den beiden Personen der Bohrtiefe entsprechen. Sie gehen den Bohrfad entlang und bleiben dabei parallel zueinander. Der Bediener des Ortungsgeräts prüft den **Ortungsmodus**-Bildschirm auf ein starkes und stabiles Signal. Ab und zu sollte der Bediener des Senders die Neigung und Verrollung des Senders ändern, damit der Bediener des Ortungsgeräts die Geschwindigkeit und Genauigkeit der Messwerte am Ortungsgerät überprüfen kann. Achten Sie auf Stellen, an denen die angezeigten Daten sprunghaft werden oder verschwinden.



1. Maximale Bohrtiefe

2. Bereich mit starken Interferenzen
3. Geplanter Bohrpfad

Empfehlungen zum Umgang mit Interferenzen

Falls die Neigungs-/Verrollungsdaten sprunghaft werden oder verloren gehen, bewegen Sie das Ortungsgerät von der Störquelle weg, bleiben aber in Reichweite des Senders. Sie können die HAG-Einstellung verwenden, die Leistungsstufe ändern oder versuchen, eine Off-Track-Ortung abseits vom Bohrpfad durchzuführen.

VERROLLUNGS-VERSATZ EINSTELLEN UND AKTIVIEREN

SCHRITT 1 VON 4

Bevor Sie beginnen



Verwenden Sie das Menü „Verrollungs-Versatz“, wenn die 12-Uhr-Position des Senders nicht mit der des Bohrkopfs übereinstimmt. Mit dem Verrollungs-Versatz können Sie das Ortungsgerät so programmieren, dass es nicht die Verrollung des Senders, sondern die des Bohrkopfs anzeigt.

Im Ortungsmodus-Bildschirm wird die Verrollungsanzeige als Kreis mit „RO“ unten links angezeigt.

Wählen Sie im Startbildschirm **Baustelleneinrichtung**.

SCHRITT 2 VON 4

Wählen Sie im Werkzeuge-Bildschirm des Ortungsmodus **Verrollungs-Versatz**.

SCHRITT 3 VON 4

Vergewissern Sie sich, dass sich der Bohrkopf in der 12-Uhr-Position befindet und der Sender eingeschaltet ist. Beachten Sie den im Bildschirm angezeigten Verrollungswert.

SCHRITT 4 VON 4

Wenn die Option zum Einstellen des Verrollungs-Versatzes wie dargestellt markiert ist, wählen Sie **Einstellen und aktivieren**, um den Verrollungs-Versatz festzulegen, und dann **Schließen**, um in das Menü **Baustelle (Verrollungs-Versatz aktiviert)**, mit der Versatzangabe in Grad zurückzukehren.

Beispiel: 30° bedeutet, dass die Uhr um 30° im Uhrzeigersinn vom Verrollungs-Versatzwert versetzt ist.

Während der Bohrung

GRUNDLEGENDE SCHRITTE ZUR ORTUNG BEIM DIGITRAK ARES LOCATOR

SCHRITT 1 VON 6

Bevor Sie beginnen



Ein Ares-Ortungsggerät ortet den Sender, indem es drei spezifische „Ortungspunkte“ im Magnetfeld des Senders erkennt und diese im Bildschirm als Kugel oder blaue Ortungslinie anzeigt.

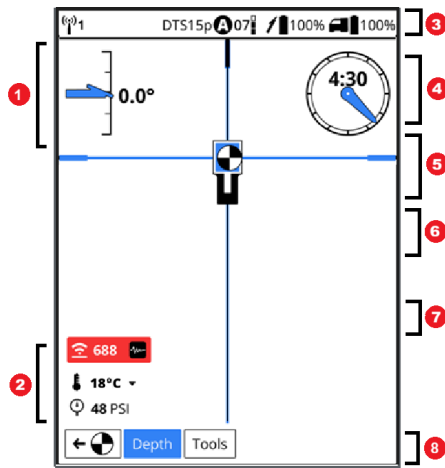
- **Vorderer Ortungspunkt (FLP) *** zeigt an, in welche Richtung das Sendergehäuse zeigt.
- **Hinterer Ortungspunkt (RLP) *** ermöglicht in Kombination mit dem FLP die Bestimmung der Position der Ortungslinie.
- **Ortungslinie (LL) *** zeigt die Position des Senders unterhalb des Ortungsgeräts an, wenn sich das Ortungsgerät im Fadenkreuz befindet, das den vorderen und den hinteren Ortungspunkt verbindet.

Durch die Identifizierung dieser drei Punkte können Sie den Sender unterirdisch lokalisieren und seine Tiefe und Neigung bestimmen.

Die von DCI erfundene *Ball-in-the-Box*-Benutzeroberfläche ermöglicht ein schnelles und intuitives Auffinden des Ortungspunkts und beschleunigt so die Bohrarbeiten. Das Ortungsgerät wird so bewegt, dass sich im Display die „Kugel im Kasten“ („Ball in the Box“) befindet.



Bei einer geraden Bohrung lässt sich die Ortung erheblich beschleunigen, indem Sie nur den FLP und die Tiefenprognose verwenden.



Ortungsmodus-Bildschirm

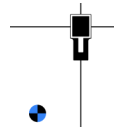
1. Neigung
2. Senderdaten (Warnung bei Signalabschwächung, Signalstärke, Temperatur und Druck)
3. Telemetrie, Sendertyp, Frequenzband, Leistungsstufe, Akkustand des Senders und des Ortungsgeräts
4. Bohrgehäuse-Uhr (Versatz ausgeschaltet)
5. Zielkasten (wechselt die Farbe zu Blau, wenn sich die Kugel im Kasten befindet und mittig auf beiden Fadenkreuzlinien liegt)
6. Fadenkreuzlinien (blau, wenn die Kugel sich mittig auf der Linie befindet)
7. Kugel (blau und weiß, wenn sie sich auf einer Fadenkreuzlinie oder im Zielkasten befindet)
8. Schaltfläche für Tiefenmessung (hervorgehoben) und Schaltfläche **Werkzeuge**

Weitere Informationen über diese Art der Ortung erhalten Sie im Abschnitt [Ball-in-the-Box – Anleitung](#) im Kapitel „Grundlagen“.

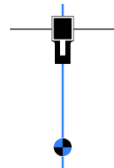
SCHRITT 2 VON 6

Um die Bohrrichtung zu bestimmen, muss zuerst der **FLP *** ermittelt werden, indem die Zielkugel im Kasten zentriert wird.

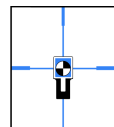
- Die Kugel markiert die Position des nächstgelegenen Ortungspunkts (FLP oder RLP). Markieren Sie die Position jedes Ortungspunkts am Boden, um die Richtung des Senders zu bestimmen.



- Die Linien des Fadenkreuzes färben sich blau, wenn die Kugel darauf zentriert ist.



- Kasten und Linien färben sich blau, wenn sich die Kugel im Kasten befindet und mittig auf beiden Fadenkreuzlinien liegt. Sie haben einen Ortungspunkt ermittelt.



SCHRITT 3 VON 6

Wählen Sie am **FLP *** die Option **Tiefe**, um eine Tiefenprognose zu erzeugen und die Referenztiefe festzulegen. Wenn dieser Schritt ausgelassen wird, wird die **Ortungslinie (LL) *** möglicherweise nicht angezeigt. Markieren Sie die Stelle am Boden. Verwenden Sie den Rückwärtspfeil, um zum Ortungsmodus-Bildschirm zurückzukehren.



Falcon-Nutzer – Das Ares hat stets eine minimale Referenztiefe von 1,50 m. Bei einer Tiefe von weniger als 1,50 m wird die LL stets angezeigt. Bei einer größeren Tiefe müssen Sie am FLP eine Referenztiefe erfassen.



Falcon-Nutzer – Das Ares-Ortungsgerät zeigt kein R-Symbol zur Anzeige einer Referenzsperrung an, eine Tiefenmessung am FLP ist aber dennoch erforderlich.

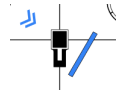
SCHRITT 4 VON 6

Bestimmen Sie den **RLP ***, um Ihre Bewegungsrichtung zu ermitteln. Markieren Sie die Stelle am Boden.

SCHRITT 5 VON 6

Vergewissern Sie sich an der LL, dass sich das Ortungsgerät auf der Fadenkreuzlinie befindet, die Ihre Markierungen am **FLP *** und am **RLP *** verbindet.

Die schwebenden Winkel und der blaue Balken führen Sie zur LL, indem Sie den blauen Balken am vertikalen Fadenkreuz ausrichten. Sobald die Ortungslinie auf einer Fadenkreuzlinie liegt, wird die Fadenkreuzlinie blau und befindet sich im Kasten.



Wenn der Ortungspunkt von einem Ende des Ortungsgeräts zum anderen springt, während die LL und das Winkelsymbol nicht zu sehen sind, liegt das an einer zu geringen Referenztiefe. Gehen Sie zurück zum FLP, und nehmen Sie eine Tiefenmessung vor. Die Eingabe der HAG am Ortungsgerät kann die Messwerte ebenfalls verbessern.

SCHRITT 6 VON 6

Um eine Tiefenmessung anzuzeigen, bestätigen Sie im **Ortungsmodus**-Bildschirm die Schaltfläche **Tiefe**. Die Art der Tiefenmessung hängt davon ab, ob Sie sich in Relation zu den Ortungspunkten auf dem Bohrfeld befinden.

Tiefenprognose - Führen Sie eine Tiefenmessung am FLP durch.

Tiefe an der LL - Führen Sie an der **LL *** zwischen **FLP *** und **RLP *** eine Tiefenmessung durch. Die Kugel befindet sich auf der Ortungslinie, und die Fadenkreuzlinien sind blau. Wenn Sie die Messung für zuverlässig halten, können Sie:

- **Tiefe senden** wählen, um den Messwert an das verbundene Ferndisplay zu senden.

ODER

- **Protokollpunkt** wählen, um Daten gleichzeitig in das Bohrprotokoll einzutragen und an das Ferndisplay zu senden.



Falcon-Nutzer – Das Ares sendet Tiefenmessungen nicht automatisch an das Ferndisplay. Sie müssen „Tiefe senden“ wählen.

Tiefenschätzung - Sie können eine Tiefenmessung bis zur einer Entfernung von 10,70 m vom FLP durchführen, solange Sie auf der Fadenkreuzlinie bleiben, die LL und FLP verbindet. Sie können eine Tiefenschätzung protokollieren, dabei wird aber nur die Neigung oder eine Leerstange protokolliert. Die Tiefenschätzung selbst wird nicht protokolliert.

Im Bildschirm **Tiefe** können Sie **Protokollpunkt** wählen, um den Wert im Bohrprotokoll zu erfassen.

Aktivieren Sie zur Stabilisierung unbeständiger Tiefen-/Datenmesswerte, intermittierender Daten oder eines unruhigen LL- oder LP-Signals im Menü **Werkzeuge** den **Max-Modus ***. Im Max-Modus können Sie einen Datenpunkt protokollieren. Das ist möglicherweise die beste Methode, um instabile Daten zu protokollieren.

Verwenden Sie den Rückwärtspfeil, um zur Ortung zurückzukehren.



Bewegen Sie sich, während der Tiefe-Bildschirm angezeigt wird, nicht über den FLP hinaus. Das Ortungsgerät zeigt sonst möglicherweise eine falsche LL an. Um das zu korrigieren, kehren Sie zum ursprünglichen Ortungspunkt zurück, und verlassen Sie den Tiefe-Bildschirm. Nach Erfassung und Senden eines Tiefenmesswerts empfiehlt es sich, den Tiefe-Bildschirm zu verlassen und zum Ortungsmodus-Bildschirm zurückzukehren. Das verhindert die Anzeige einer falschen LL.

GLOSSARBEGRIFFE

*FRONT LOCATE POINT (FLP)

An imaginary line ahead of the locator that indicates where the transmitter is heading. The FLP is where you take a predicted depth reading.

*REAR LOCATE LINE (RLP)

An imaginary line behind the locator, when combined with the Front Locate Line (FLP) ahead of the locator, and the Locate Line (LL) directly below the locator, allows the locator to calculate the position, depth, pitch, and direction of the transmitter.

*LOCATE LINE (LL)

An imaginary line directly under the locator.

*MAX-MODUS

Der Max-Modus kann unstetige Verrollungs-/Neigungsdaten und Tiefenmesswerte stabilisieren, wenn aufgrund extremer Tiefe oder Signalstörungen an der Grenze der Reichweite des Senders gebohrt wird (dies ist auf jeder Baustelle anders). Informationen zur Verwendung und wichtige Sicherheitshinweise finden sie beim Thema Max-Modus.

ORTUNG IM ZIELMODUS AUF DEM ARES-ORTUNGSGERÄT

SCHRITT 1 VON 8

Im Leitverfahren Target mode können Sie das Ortungsgerät vor dem Bohrkopf platzieren und als Führungsziel nutzen.

Verwenden Sie es, um das Ortungsgerät von Bewehrungsstahl fernzuhalten, der Signalstörungen verursacht, und um an Stellen zu bohren, an denen eine Ortung durch Begehen des Bohrpfads nicht möglich ist.

Der Target mode wird typischerweise bei geraden Bohrpfaden eingesetzt, nicht jedoch bei kurvigen Pfaden, Geländeänderungen oder zur Korrektur einer deutlich vom Kurs abweichenden Bohrung.

Sie können eine Zieltiefe einstellen und den Zielmodus dann mit seitlicher und vertikaler Steuerung bis zu einer Entfernung von 10,70 m verwenden.

Nach Überschreiten dieser Reichweite können Sie die seitliche Steuerung (Fernsteuerung) weiterhin über die gesamte Reichweite des Senders nutzen.



Falcon-Nutzer – Die Festlegung einer Zieltiefe ist optional und unabhängig davon, ob Steuerinformationen an das Ferndisplay zurückgesendet werden.

SCHRITT 2 VON 8

Um den **Zielmodus** ein- oder auszuschalten, wählen Sie im **Ortungsmodus**-Bildschirm **Werkzeuge** und dann **Zielmodus**.

SCHRITT 3 VON 8

Berühren Sie im **Zielmodus**-Bildschirm den Schalter, um den **Zielmodus** zu aktivieren.

SCHRITT 4 VON 8

Geben Sie zur Verwendung einer **Zieltiefe *** bei **aktiviertem** Schalter den Wert für die Zieltiefe ein.

Fernsteuerungsmodus (optional)

Wenn Sie die Zieltiefe auf 0 setzen, schaltet der Zielmodus in den Fernsteuerungsmodus. Das Ferndisplay empfängt lediglich Informationen der seitlichen Steuerung. Tiefen- und Tiefenprognoseinformationen sind deaktiviert.

Wenn das Ortungsgerät auf dem Boden steht, deaktivieren Sie die Einstellung **HAG im Zielmodus**.

Wenn das Ortungsgerät in einer bestimmten Höhe über dem Boden gehalten oder an einem Ständer fixiert wird, berühren Sie den deaktivierten Schalter, um **HAG im Zielmodus** zu aktivieren, wählen Sie die Höhe aus, und drücken Sie dann auf **Speichern**.



„HAG im Zielmodus“ und „HAG im Ortungsmodus“ sind zwei voneinander unabhängige Einstellungen. Die Deaktivierung der HAG-Einstellung in einem Modus hat keinerlei Auswirkungen auf den jeweils anderen Modus. Die eingestellte Höhe ist allerdings identisch. Eine Änderung der Höhe im Zielmodus wirkt sich demnach auch auf den Standard-Ortungsmodus aus.



Falcon-Nutzer – Die Festlegung einer Zieltiefe ist optional und unabhängig davon, ob Steuerinformationen an das Ferndisplay zurückgesendet werden.

SCHRITT 5 VON 8

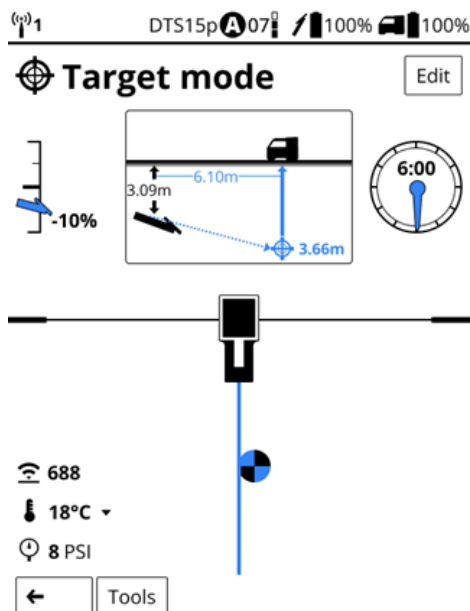
Prüfen Sie die Einstellungen im Optionsbildschirm für den **Zielmodus**, und wählen Sie dann **Anwenden**, um den Zielmodus zu starten.

SCHRITT 6 VON 8

Zielsteuerung starten

Platzieren Sie das Ortungsgerät so auf dem Bohrfeld, dass das Akkufach in Richtung des Bohrkopfs zeigt. Im Zielmodus wird der Sender so ausgerichtet, dass er bei Erreichen der Zieltiefe unterhalb des Ortungsgeräts eine Neigung von 0 % aufweist und auf einer Linie mit dem Griff des Ortungsgeräts liegt.

Ab einer Entfernung von 10,70 m nimmt die Zuverlässigkeit der Tiefenvorhersage ab. Allerdings können Sie durch Überwachung der Neigung die seitliche Fernsteuerung trotzdem über die gesamte Reichweite des Senders nutzen.





Wenn für die Steuerung „HAG im Zielmodus“ aktiviert ist, muss sich das Ortungsgerät während der Ortung auf der eingestellten Höhe befinden. Wenn Sie die Höhe ändern oder das Ortungsgerät auf dem Boden absetzen müssen, deaktivieren Sie „HAG im Zielmodus“.

SCHRITT 7 VON 8

An diesem Punkt nutzt der Bohranlagenbediener die Daten des Ferndisplays und des Senders, um bis zum Ziel zu bohren.

Wenn Sie die Tiefe oder HAG ändern müssen, wählen Sie **Bearbeiten**.

Wenn die horizontale Entfernung ungefähr der aktuellen Tiefe entspricht, bewegen Sie das Ortungsgerät weiter, um die Steuerung im Zielmodus fortzusetzen.



Verlassen Sie sich ab einer Entfernung von über 10,70 m nicht auf die Angaben für Tiefe, Tiefenprognose und vertikale Steuerung im Ferndisplay. Überwachen Sie stattdessen die Neigungsdaten.



Wenn der Bohrkopf das Ortungsgerät unterquert, werden die seitlichen Steuerungswerte im Aurora-Display ungültig. Erreicht der horizontale Abstand den Nullpunkt, sind alle Daten hinter dieser Position fehlerhaft.

SCHRITT 8 VON 8

Um den Zielmodus auszuschalten, wählen Sie **Werkzeuge** und dann **Zielmodus**, und berühren Sie den aktivierten Schalter, um den **Zielmodus** zu deaktivieren.

GLOSSARBEGRIFFE

*SOLLTIEFE

Ein in das Ortungsgerät programmierter Wert, sodass es vor dem Sendergehäuse positioniert und als Ansteuerungsziel verwendet werden kann. Der programmierte Wert muss die gewünschte Tiefe des Senders sein, wenn dieser den Punkt unter dem Ortungsgerät erreicht. Wenn ein Ortungsgerät über Geländehöhe platziert wird, um beispielsweise eine Trennung von Signalstörungen zu gewährleisten, muss diese Höhe zur Solltiefe hinzugerechnet werden.

Hinweis: Bei Verwendung eines Falcon-Kompaktdisplays sind nur seitliche Steuerungsdaten verfügbar. Bei dem mit dem Falcon-Kompaktdisplay verwendeten Ortungsgerät muss noch eine Solltiefe eingestellt sein. Diese Solltiefe kann einen beliebigen Wert haben.

TIEFENMESSUNG IM MAX-MODUS DURCHFÜHREN

SCHRITT 1 VON 4

Bevor Sie beginnen



Verwenden Sie den Max-Modus, wenn die Verrollungs-/Neigungsdaten instabil sind oder fehlen, um beim Bohren an der Leistungsgrenze des Senders ein instabiles Tiefen- oder Ortungssignal zu stabilisieren.

Während der normalen Ortung oder im Zielmodus können Sie im Max-Modus einen Punkt protokollieren. Das ist möglicherweise die beste Methode, um instabile Daten zu erfassen.

SCHRITT 2 VON 4

Wählen Sie im **Ortungsmodus-** oder **Zielmodus-**Bildschirm **Werkzeuge**.

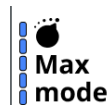
SCHRITT 3 VON 4

Wählen Sie im Menü

Werkzeuge die Option **Max-Modus**. Im **Ortungsmodus**- bzw. **Zielmodus**-Bildschirm wird das Max-Modus-Symbol eingeblendet.

Die Anzahl der blauen Balken gibt die

Zuverlässigkeit der Daten an. Wenn die Balken grau sind, konnten keine Daten erfasst werden. Das kann bis zu 30 Sekunden dauern. Falls der Max-Modus fehlschlägt, kehren Sie in den Ortungsmodus zurück, und versuchen Sie den Max-Modus an einer anderen Stelle.



Der Sender muss im Max-Modus bewegungslos bleiben und darf weder gedreht noch geschoben/gezogen werden. Falls Sie an eine andere Stelle mit weniger Interferenzen wechseln müssen, beenden Sie den Max-Modus, und versuchen Sie es woanders erneut.

SCHRITT 4 VON 4

Wählen Sie den Rückwärtspfeil, um den Max-Modus zu verlassen und zum Ortungsmodus-Bildschirm zurückzukehren.

Um die im Max-Modus korrigierten Daten zu protokollieren, wählen Sie **Protokoll-Datenpunkt**, und protokollieren Sie wie gewohnt. Wenn keine Daten vorhanden sind, können Sie eine Leerstange protokollieren.

NEUE BOHRPROTOKOLLDATEI AUF ARES-ORTUNGSGERÄT STARTEN

SCHRITT 1 VON 5

Bevor Sie beginnen



Mit dem Ortungsgerät können Sie in Echtzeit Stange für Stange Bohrungsmessdaten erfassen und mit Anmerkungen zu Hindernissen und Versorgungsleitungen versehen.

Nach Abschluss der Bohrung können Sie die Datendateien in die DigiTrak LWD-App auf Ihrem Mobilgerät oder Windows-Computer übertragen.

Zur sicheren Übertragung Ihrer Dateien müssen das Ortungsgerät und der angemeldete Benutzer der DigiTrak LWD-App im myDCI-Portal im selben Unternehmenskonto registriert sein. myDCI-Unternehmenskonten sind kostenlos, und mit einem zusätzlichen [LWD Cloud-Abonnement](#) können Sie Dateien auch speichern und mit anderen registrierten Benutzern in Ihrem Unternehmen teilen.

Weitere Informationen zum myDCI-Portal finden Sie im Handbuch für [myDCI Cloud-Dienste](#) in der **DigiGuide-App**.

So erhalten Sie möglichst präzise GPS-Daten:

- Positionieren Sie das Ortungsgerät so hoch wie möglich. Sie könnten ein Vermessungsstativ verwenden. Der Sattel des Ortungsgeräts ist mit vielen Stativkupplungen kompatibel. Denken Sie daran, den HAG-Wert auf die Stativhöhe einzustellen.
- Um eine Tiefenmessung durchzuführen, platzieren Sie das Ortungsgerät auf der Ortungslinie (LL), und entfernen Sie sich vom Ortungsgerät. Bewegen Sie das Ortungsgerät mindestens 5 Sekunden lang nicht. Dadurch kann das Ortungsgerät das GPS-Signal erfassen. Wählen Sie **Protokollpunkt**.



Falcon-Nutzer – DataLogs werden beim LWD und Ares jetzt als Bohrprotokolle bezeichnet.

SCHRITT 2 VON 5

Wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustelleneinrichtung**.



In allen Tiefe-Bildschirmen bzw. im Max-Modus-Bildschirm können Sie ein Bohrprotokoll generieren, wenn Sie versuchen, einen Datenpunkt ohne aktives Protokoll zu erfassen.

SCHRITT 3 VON 5

Wählen Sie im Bildschirm **Baustelleneinrichtung** die Option **Bohrprotokoll** und anschließend **Neues Protokoll erstellen**.

Im Bildschirm **Neues Protokoll erstellen** können Sie das Protokoll umbenennen und über **Bearbeiten** die standardmäßigen Protokollparameter ändern, bevor Sie **Protokoll erstellen** wählen.

In der LWD-App können Sie diesen Punkt unter Verwendung von GPS als Einstiegspunkt markieren.

Log parameters		Edit
Standard rod length	3.05 m	
Entry rod length	2.13 m	
Entry depth	0.0 m	
Entry pitch	Live pitch	

Create new log - Neues Protokoll erstellen

Log name - Protokollname

Log parameters - Protokollparameter

Edit - Bearbeiten

Standard rod length - Standard-Stangenlänge

Entry rod length - Eintrittsstangenlänge

Entry depth - Eintrittstiefe

Entry pitch - Eintrittsneigung

Live pitch - Echtzeit-Neigung

Create log - Protokoll erstellen

Cancel - Abbrechen



Um ein neues Bohrprotokoll zu erstellen, benötigt das Ortungsgerät entweder Live-Neigungsdaten vom Sender, oder Sie müssen die Protokollparameter bearbeiten, um die Startneigung (Stange 0) manuell einzugeben.



Um die zu protokollierenden Standardparameter zu ändern, gehen Sie zum Startbildschirm, wählen Sie „Baustellendateien“ und dann „Protokollvoreinstellungen“.



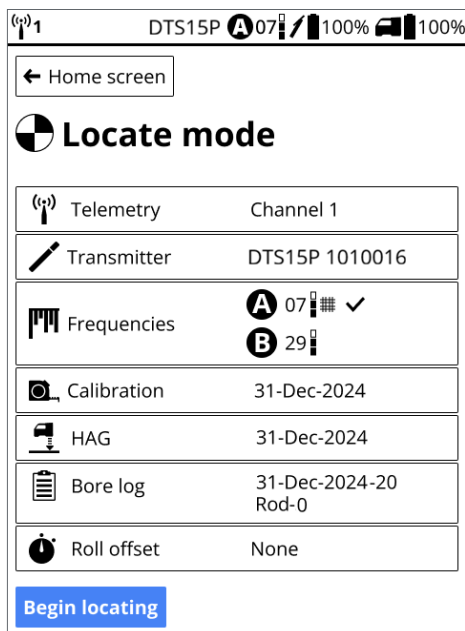
Falcon-Nutzer – Das Ares erfasst den Startpunkt nicht per GPS.

SCHRITT 4 VON 5

Wählen Sie auf der Seite **Protokoll erstellt** die Option **Ortung beginnen**.

Da es sich um einen neuen Job handelt, zeigt das Ortungsgerät die aktuellen Einstellungen und das aktive Bohrprotokoll an.

Um diese Einstellungen zu einem anderen Zeitpunkt anzuzeigen, wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustelleneinrichtung**.



Telemetry - Telemetrie

Transmitter - Sender

Frequencies - Frequenzen

Calibration - Kalibrierung

HAG - HAG

Bore log - Bohrprotokoll

Roll offset - Verrollungs-Versatz



Wenn das Ortungsgerät ausgeschaltet wird, beendet es die Bohrprotokollierung. Wenn Sie die Ortung wiederaufnehmen, können Sie das Bohrprotokoll fortsetzen oder ein neues Protokoll beginnen.

SCHRITT 5 VON 5

Um die erste Stange zu erfassen, wählen Sie **Ortung beginnen**.

Bei jeder Tiefenmessung haben Sie die Möglichkeit, die Stange zu erfassen und Versorgungsleitungen, Flags, Pins oder Notizen hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Protokolldaten auf einem Ares-Ortungsgerät](#) in der **DigiGuide-App**.

PROTOKOLLDATEN AUF EINEM ARES-ORTUNGSGERÄT

SCHRITT 1 VON 13

Bevor Sie beginnen



Die LWD-Funktion (Log-While-Drilling) des Ares-Ortungsgeräts zeichnet Daten auf und überträgt diese an die DigiTrak LWD-App auf Ihrem Mobilgerät oder Windows-Computer, um kundenfertige Berichte für abgeschlossenen Jobs zu erstellen. Für die Übertragung von Dateien zwischen Ortungsgerät und LWD-App ist ein kostenloses Unternehmenskonto im myDCI-Portal erforderlich.

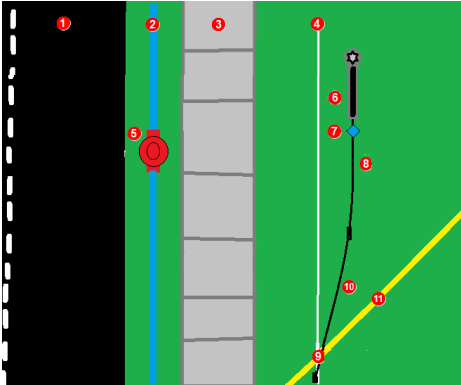
Um Daten in der Cloud zu teilen und zu speichern, ist ein zusätzliches LWD Cloud-Abonnement im myDCI-Portal erforderlich.

In diesem Absatz wird vorausgesetzt, dass Sie bereits eine neue Bohrprotokolldatei erstellt haben.

Für jede Stange können Sie Folgendes erfassen:

- Kombinierte Tiefen- und Neigungsmessung für den Sender
- Nur Neigungsmessung
- Teilstange
- Leerstange (keine Tiefen- oder Neigungsdaten vorhanden oder Position fraglich)
- Versorgungsleitung auf dem Bohrfad (inklusive Leitungstyp, Lage, Tiefe und Durchmesser)
- Flags zur Markierung von Orientierungspunkten oder markanten Punkten auf dem Bohrfad
- Pins zur Markierung von Orientierungspunkten oder markanten Punkten links oder rechts vom Bohrfad
- *Versatz* zur Angabe des horizontalen Abstands, den Sie zu einem Objekt links oder rechts vom Bohrfad (etwa zu einer Bordsteinkante oder einem Zaun) erfassen

- *Abweichung* zur Angabe, wie weit der Bohrkopf vom geplanten Bohrfad abweicht



1. Straße
2. Wasserleitung
3. Gehweg
4. geplanter Bohrfad (weiße Linie)
5. Hydrant
6. Abweichung rechts vom geplanten Bohrfad
7. Pin zur Markierung eines Hydranten links vom Bohrfad
8. Stange 3 (schwarze Linie)
9. Markierung für Gasleitung auf Bohrfad
10. Stange 2 (schwarze Linie)
11. Gasleitung (gelbe Linie)



Für möglichst präzise GPS-Positionsdaten sollte das Ortungsgerät auf einem Stativ, etwa einem Vermessungsstativ, aufgestellt werden. Der Sattel des Ortungsgeräts ist mit den meisten Standardstativen kompatibel.

Falcon-Nutzer



LWD hat sich seit Falcon nicht wesentlich verändert, aber es gibt einige Unterschiede, die man bei LWD für Ares beachten sollte.

- Der Eintrittspunkt des Bohrpfads (Stange 0) wird erfasst, sobald Sie das Bohrprotokoll (auf dem Falcon als DataLog-Datei bezeichnet) erstellen.
- Versorgungsleitungen sind ein separater Markierungstyp, der sich von Flags unterscheidet. Beziehen Sie bei Angabe des Durchmessers den Sicherheitsabstand ein.
- Pins und Versatz befinden sich (aus Blickrichtung mit dem Bohrgerät in Ihrem Rücken) links oder rechts vom Bohrkopf. Das kann sich von dem unterscheiden, was Sie vom Falcon-Ortungsgerät und von LWD gewöhnt sind.
- Abweichungen befinden sich (aus Blickrichtung mit dem Bohrgerät in Ihrem Rücken) links oder rechts vom geplanten Bohrfad.
- Versätze befinden sich (aus Blickrichtung mit dem Bohrgerät in Ihrem Rücken) links oder rechts vom Bohrkopf.
- Die Bohrprotokollliste ist von oben nach unten geordnet, wobei die aktuelle Bohrstange ganz unten steht.

SCHRITT 2 VON 13

Vergewissern Sie sich im Informationsbildschirm des **Ortungsmodus**, dass das **Bohrprotokoll** aktiviert und die richtige Jobdatei aktiv ist, und wählen Sie dann **Ortung beginnen**.

Wenn Sie ein **neues Protokoll erstellen** möchten, lesen Sie den Abschnitt [Neue Bohrprotokolldatei starten](#).

SCHRITT 3 VON 13

Bohren Sie Eintrittsstange 1 in den Boden. Erfassen Sie am Ende jeder Stange einen Datenpunkt. Bei Verwendung von GPS sollte die Protokollierung an der LL erfolgen. Wenn GPS nicht wichtig ist, sparen Sie möglicherweise Zeit, wenn Sie die Stangen jeweils am FLP erfassen.

Um einen Datenpunkt und seine Anmerkungen zu erfassen, positionieren Sie das Ortungsgerät an der LL (mit GPS-Daten), und wählen Sie **Tiefe**.

Wenn kein Signal vorhanden ist, verwenden Sie den **Max-Modus ***, oder nehmen Sie eine Tiefenschätzung vor.



Um eine Leerstange oder nur die Neigung aufzuzeichnen, verwenden Sie den Tiefenschätzungs-Modus, wenn Ortungslinie (LL) oder Ortungspunkt (LP) ungeeignet sind. Zum Hinzufügen einer Versorgungsleitung oder einer sonstigen Anmerkung müssen Sie sich nicht auf der LL- oder LP-Ebene befinden. Verwenden Sie dazu den Tiefenschätzungs-Modus.



Um möglichst präzise GPS-Daten zu erhalten, platzieren Sie das Ortungsgerät auf der Ortungslinie (LL), und entfernen Sie sich vom Ortungsgerät. Berühren Sie das Ortungsgerät mindestens 5 Sekunden lang nicht. Dadurch kann das Ortungsgerät das GPS-Signal erfassen. Nach der kurzen Wartezeit können Sie die Tiefe ablesen und die Stange protokollieren.

SCHRITT 4 VON 13



Bevor Sie Tiefe und Neigung als Datenpunkt erfassen, zeichnen Sie etwaige Flags, Pins oder Versorgungsleitungen auf. Flags, Pins und Versorgungsleitungen MÜSSEN vor der Protokollierung von Tiefe und Neigung erfasst werden. Überspringen Sie diesen Schritt, und fügen Sie Anmerkungen hinzu. Abweichungen und Versätze werden zusammen mit Tiefe und Neigung der Stange gespeichert.

Wählen Sie im **Tiefe**-Bildschirm **Protokoll-Datenpunkt**.



Falls kein aktives Protokoll vorhanden ist, können Sie ein neues erstellen oder ein bestehendes fortsetzen.

SCHRITT 5 VON 13

Der Bildschirm **Protokollpunkt** zeigt die zu protokollierenden Daten. Falls keine Tiefen- oder Neigungsdaten verfügbar sind, protokollieren Sie eine Leerstange, oder bearbeiten Sie die Protokollparameter, um eine Teilstange zu erfassen.

Bevor Sie die Daten speichern, berühren Sie das Drei-Punkte-Symbol, um den Bildschirm

Protokollparameter zu öffnen. Bearbeiten Sie die Parameter, und fügen Sie zusätzliche Informationen wie Teilstangen, Versorgungsleitungen, Flags oder Versätze hinzu.



SCHRITT 6 VON 13

So erfassen Sie eine Versorgungsleitung für eine Stange

1. Wählen Sie im Bildschirm **Protokollpunkt** unter **Andere erfassen** die Option **Versorgungsleitung**.
2. Geben Sie im Bildschirm **Versorgungsleitung** die Details ein:
 - Art der Versorgungsleitung (Telefon, Wasser, Glasfaser usw.)
 - Lage der Versorgungsleitung ab Beginn der Stange (entspricht der LL der vorherigen Stange)
 - Tiefe (wahlweise gemessen ab Oberkante, Mitte oder Unterkante der Versorgungsleitung bis zur Geländeoberfläche)
 - Durchmesser der Versorgungsleitung inklusive Sicherheitsabstand

3. Wählen Sie **Speichern**.
Damit ist die Versorgungsleitung erfasst, die Stange jedoch nicht.
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm **Zurück**, um in den **Ortungsmodus**-Bildschirm zurückzukehren, und fügen Sie zusätzliche Anmerkungen hinzu, oder erfassen Sie Tiefe und Neigung der Stange.

SCHRITT 7 VON 13

So erfassen Sie ein Flag oder einen Pin für eine Stange

1. Wenn sich auf dem Bohrfad ein markanter Punkt befindet, wählen Sie im Bildschirm **Protokollparameter** die Option **Flag**.
- ODER -
Wenn sich der markante Punkt einer der beiden Seiten des Bohrfads befindet, wählen Sie **Stift**, um einen Pin aufzuzeichnen.
2. Geben Sie im Detailbildschirm die Position des Flags oder Pins entlang der Stange ein. Bei Pins sollten Sie außerdem beachten, wie weit der markante Punkt vom Bohrfad nach rechts oder links entfernt ist. Messen Sie den Abstand vom markanten Punkt bis zur Mittellinie des Ortungsgeräts.
3. Wählen Sie **Speichern**.
Das Flag oder der Pin wird erfasst.
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm **Zurück**, um in den **Ortungsmodus**-Bildschirm zurückzukehren, und fügen Sie zusätzliche Anmerkungen hinzu, oder erfassen Sie Tiefe und Neigung der Stange.



Flags und Pins werden fortlaufend benannt und erfasst. Sie können das Bohrprotokoll in der LWD-App mit einem aussagekräftigeren Namen umbenennen.

SCHRITT 8 VON 13



Der Versatz kann ein- oder ausgeschaltet und für jede Stangennummer auf unterschiedliche Abstände eingestellt werden. Beispielsweise kann ein Bordsteinversatz bei Stange 7 in einem Abstand von 3,00 m nach links beginnen und bei Stange 27 enden. Ein neuer Straßenkantenversatz kann bei Messstange 50 im Abstand von 1,50 m rechts beginnen und bis zum Ende der Bohrung reichen.

So erfassen Sie einen Versatz für eine Stange

Geben Sie eine horizontale Entfernung an, die Sie zu einem Objekt neben dem Bohrfad wie einem Bordstein, einer Leitplanke oder einer vermessenen Trasse einhalten möchten.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Protokollparameter** den Abstand vom Bohrfad zu dem Objekt aus, das Sie erfassen möchten.
2. Wählen Sie aus, ob der Versatz links oder rechts vom geplanten Bohrfad liegt.
3. Wählen Sie **Speichern**.
Der Versatz wird erfasst.
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm **Zurück**, um in den **Ortungsmodus**-Bildschirm zurückzukehren, und fügen Sie zusätzliche Anmerkungen hinzu. Wenn Sie „Protokoll beenden“ wählen oder wenn das Ortungsgerät vor der Erfassung der Stange eine Zeitüberschreitung meldet, werden die Anmerkungen nicht mit der Stange gespeichert.

SCHRITT 9 VON 13

So erfassen Sie eine Abweichung vom geplanten Bohrfad für eine Stange

Sie können markieren, wie weit der Bohrkopf vom geplanten Bohrfad abweicht.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Protokollparameter** den Abstand vom geplanten Bohrfad aus.
2. Wählen Sie aus, ob die Abweichung (aus Blickrichtung mit dem Bohrgerät von hinten) links oder rechts vom geplanten Bohrverlauf liegt, und geben Sie den Abstand vom Mittelpunkt des Ortungsgeräts zum geplanten Bohrfad an.
3. Wählen Sie **Speichern**.
Die Abweichung wird erfasst.
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm **Zurück**, um in den **Ortungsmodus**-Bildschirm zurückzukehren, und fügen Sie zusätzliche Anmerkungen hinzu. Wenn Sie „Protokoll beenden“ wählen oder wenn das Ortungsgerät vor der Erfassung der Stange eine Zeitüberschreitung meldet, werden die Anmerkungen nicht mit der Stange gespeichert.



Um die genaue Position eines LWD-Protokollpunkts zu bestätigen, empfiehlt es sich, die Abweichung immer einzuschalten und auf 0 zu setzen. Ändern Sie die Abweichung, wenn der Bohrkopf eine andere Abweichung als 0 aufweist.

SCHRITT 10 VON 13

So erfassen Sie eine Teilstange

1. Wählen Sie im Bildschirm **Protokollparameter** aus, welcher Anteil der Stange erfasst werden soll (1/4, 1/2, 3/4 oder vollständig).
2. Wählen Sie **Speichern**, um zum Bildschirm **Protokollpunkt** zurückzukehren.
Die Schaltfläche wird mit der Stangennummer aktualisiert, wobei Teilstangen als Dezimalzahlen angegeben werden. 5,5 ist die Hälfte der 5. Stange.



Wenn einer Teilstange eine Versorgungsleitung hinzugefügt wird, messen Sie den Abstand vom Anfang der zweiten Hälfte der Stange.



Nach der Erfassung einer Stange können keine Details wie Versorgungsleitungen, Flags und Versätze mehr hinzugefügt werden. Fügen Sie die Anmerkungen nacheinander hinzu, bevor Sie die Stange (ganz oder teilweise) erfassen.

SCHRITT 11 VON 13

Nachdem Sie alle Daten für die Stange ausgewählt und eingegeben haben, einschließlich der Angabe, ob sie vollständig oder eine Teilstange ist, berühren Sie den blauen Balken mit der Stangennummer, um die Stange zu erfassen.


Alle eingegebenen Anmerkungen werden auf die Stange angewendet.

Auf der Bestätigungsseite **Erfasste Stange** werden die protokollierten Daten angezeigt. Wählen Sie **Zurück**, um in den **Ortungsmodus** zurückzukehren und die Ortung fortzusetzen.



Wenn Sie „Protokoll beenden“ wählen oder wenn das Ortungsgerät vor der Erfassung der Stange eine Zeitüberschreitung meldet, werden die Anmerkungen nicht mit der Stange gespeichert.

Um die Protokolldatei anzuzeigen, kehren Sie zum Startbildschirm zurück, tippen Sie auf „Baustellendateien“, und wählen Sie die gewünschte Datei aus. Sie können die

 Protokollzusammenfassung oder Details für jede Stange anzeigen. Um an einem abgeschlossenen Protokoll Korrekturen vorzunehmen, übertragen Sie die Protokolldatei in die LWD DigiTrak-App.

SCHRITT 12 VON 13

Um ein neues Protokoll zu erstellen, müssen Sie das aktive Protokoll beenden. Das ist in jedem LWD-Bildschirm mit einer Schaltfläche **Protokoll beenden** möglich. Das aktive Protokoll wird auch beendet, wenn das Ortungsgerät ausgeschaltet wird.

SCHRITT 13 VON 13

So löschen Sie eine Stange

Falls Stangen zurückgezogen wurden oder falls sie versehentlich doppelt erfasst wurden, können Sie den letzten Stangeneintrag im Bohrprotokoll löschen.

1. Wählen Sie auf der Seite **Protokollpunkt** die Option **Vollständiges Protokoll anzeigen**.
2. Wählen Sie im Detailbildschirm **Protokoll** den Reiter **Stangendetails**.
3. Wählen Sie unten im Bildschirm **Stange löschen**.
Sie können nur die zuletzt eingegebene Stange löschen.
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm **Löschen**. Diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden.

Im Bildschirm **Stangendetails** können Sie weitere Stangen jeweils einzeln vom Ende der Liste löschen.



Achten Sie darauf, dass die Anzahl der gelöschten Stangen der Anzahl der zurückgezogenen Stangen entspricht.

GLOSSARBEGRIFFE

*MAX-MODUS

Der Max-Modus kann unstetige Verrollungs-/Neigungsdaten und Tiefenmesswerte stabilisieren, wenn aufgrund extremer Tiefe oder Signalstörungen an der Grenze der Reichweite des Senders gebohrt wird (dies ist auf jeder Baustelle anders).

Informationen zur Verwendung und wichtige Sicherheitshinweise finden sie beim Thema Max-Modus.

BOHRPROTOKOLLDATEIEN AN LWD-APP ÜBERTRAGEN

SCHRITT 1 VON 6

Wählen Sie im **Startbildschirm** des Ares-Ortungsgeräts **Baustellendateien** und dann **Dateien übertragen**.



Um eine Bohrprotokolldatei in die LWD-App zu übertragen, benötigen Sie die LWD-App auf einem Windows-Computer oder Smartgerät sowie ein kostenloses Unternehmenskonto im myDCI-Portal. Um Dateien im myDCI-Portal zu speichern oder Dateien zu teilen, benötigen Sie außerdem ein LWD Cloud-Abonnement.



Falcon-Nutzer – DataLogs heißen jetzt Bohrprotokolle.

SCHRITT 2 VON 6

- Um alle abgeschlossenen Dateien zu übertragen, wählen Sie **Dateien übertragen**.

- Um eine bestimmte abgeschlossene Datei zu übertragen, wählen Sie die Datei aus und anschließend im Detailbildschirm der Jobdatei **Übertragen**.

SCHRITT 3 VON 6

Tippen Sie im Bildschirm **Protokolldatei übertragen** des Ortungsgeräts auf **Bereit zum Paaren**, um den Vorgang fortzusetzen.

SCHRITT 4 VON 6

Öffnen Sie die DigiTrak LWD-App auf Ihrem Mobilgerät oder Computer, und betätigen Sie die Schaltfläche **Bohrprotokoll hinzufügen**.



Vergewissern Sie sich, dass auf dem Gerät oder Computer Bluetooth aktiviert ist.

SCHRITT 5 VON 6

Wählen Sie das Ares-Ortungsgerät aus der Geräteliste aus.



Wenn Sie das Ares-Ortungsgerät nicht in der Liste sehen und es keine Probleme mit Bluetooth auf dem Gerät oder dem Ortungsgerät gibt, vergewissern Sie sich, dass Sie die aktuelle Version der LWD-App verwenden. Möglicherweise müssen Sie DigiTrak LWD aus dem App Store neu installieren oder aktualisieren.

SCHRITT 6 VON 6

Nach der Übertragung können Sie das Bestätigungsfenster der App und die App schließen oder in der App weiterarbeiten, indem Sie die Protokolldetails oder die Liste der Dateien anzeigen.

Weitere Informationen zur Arbeit mit LWD-Dateien in der LWD-App (Berichte erstellen, Upload in die LWD Cloud, Daten teilen) finden Sie in der [Bedienungsanleitung für DataLog und DigiTrak](#).

10/2/7-VERROLLUNGSSEQUENZ – AKTIVE FREQUENZ AM SENDER ÄNDERN

SCHRITT 1 VON 6

Bevor Sie beginnen



Wenn sich die Störeinflüsse ändern, können Sie durch einen Frequenzwechsel am Sender die Datenqualität, die Tiefenreichweite und/oder die Ortungsergebnisse verbessern. Um wieder ein Signal zu empfangen, nachdem Sie mit diesem Verfahren die aktive Frequenz am Sender geändert haben, müssen Sie auch [die aktiven Frequenzen des Ortungsgeräts auf das aktive Frequenzband des Senders einstellen](#).



Deaktivieren Sie den Verrollungs-Versatz (falls er aktiviert ist).
Anweisungen dazu finden Sie unter „Verrollungs-Versatz einstellen und aktivieren“.



Falls keine Live-Uhr angezeigt wird, können Sie die aktiven Frequenzen des Senders auch mit der RRS3-Verrollungssequenz ändern.

SCHRITT 2 VON 6

Drehen Sie den Bohrkopf im Uhrzeigersinn bis ungefähr in die 10-Uhr-Position (± 1 Stunde). Warten Sie 10-20 Sekunden.



SCHRITT 3 VON 6

Drehen Sie den Bohrkopf im Uhrzeigersinn bis ungefähr in die 2-Uhr-Position (± 1 Stunde). Warten Sie 10-20 Sekunden.



SCHRITT 4 VON 6

Drehen Sie den Bohrkopf im Uhrzeigersinn bis ungefähr in die 7-Uhr-Position (± 1 Stunde). Warten Sie 10-20 Sekunden.



SCHRITT 5 VON 6

Der Sender wechselt das Frequenzband, und im Ortungsmodus werden keine Daten angezeigt.

SCHRITT 6 VON 6

Wechseln Sie am Ortungsgerät die aktiven Frequenzen, und aktivieren Sie gegebenenfalls den Verrollungs-Versatz.

RSS3-VERROLLUNGSSEQUENZ – AKTIVE FREQUENZ AM SENDER ÄNDERN

SCHRITT 1 VON 6

Bevor Sie beginnen



Verwenden Sie diese Verrollungsmethode, um aktive Bänder am Sender zu wechseln, wenn keine Live-Uhr vorhanden ist.

SCHRITT 2 VON 6

1. Verbleiben Sie mindestens 40 Sekunden lang in einer beliebigen Uhrposition, um alle Timer zurückzusetzen.
2. Bringen Sie eine Referenzmarkierung am Bohrstrang an.

SCHRITT 3 VON 6

Führen Sie innerhalb von 0,5–30 Sekunden eine vollständige Drehung (mit einer Toleranz von ± 2 Uhrpositionen) der Referenzmarke im Uhrzeigersinn durch, und warten Sie 10–20 Sekunden.

SCHRITT 4 VON 6

Wiederholen Sie Schritt 3 noch weitere zwei Male, sodass insgesamt drei Umdrehungen (RRS3) durchgeführt werden.

SCHRITT 5 VON 6

Lassen Sie nach der dritten Umdrehung das Bohrgestänge insgesamt 60 Sekunden ruhen. Danach ändert der Sender die Frequenz.

SCHRITT 6 VON 6

Wechseln Sie am Ortungsgerät das aktive Band, und kehren Sie zum Ortungsmodus-Bildschirm zurück, um zu prüfen, ob Senderdaten angezeigt werden.



Wird eine Umdrehung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit abgeschlossen oder geht sie über eine volle Umdrehung hinaus, wird der Wechsel der Senderfrequenz abgebrochen.

AKTIVE FREQUENZ AM ORTUNGSGERÄT WECHSELN

SCHRITT 1 VON 3

Bevor Sie beginnen

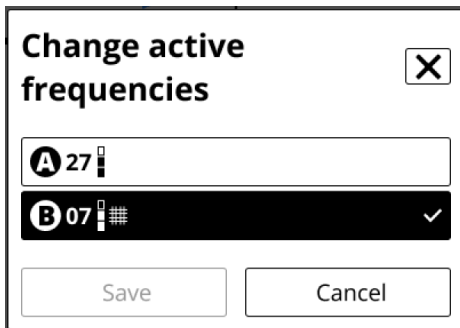


Wenn sich die Störeinflüsse ändern, können Sie durch einen Wechsel der Frequenzbänder am Sender die Datenqualität, die Tiefenreichweite und/oder die Ortungsergebnisse verbessern. Um wieder ein Signal zu empfangen, nachdem Sie mit der 10/2/7-Verrollungssequenz das aktive Frequenzband am Sender geändert haben, müssen Sie auch das aktive Frequenzband des Ortungsgeräts auf das aktive Frequenzband des Senders einstellen.

SCHRITT 2 VON 3

Wählen Sie im **Ortungsmodus**- oder **Zielmodus**-Bildschirm **Werkzeuge**.

Wählen Sie im **Frequenzen**-Bildschirm **Aktive Frequenzen ändern**, um zwischen Band **A** und Band **B** zu wechseln. Das aktive Frequenzband ist mit einem Häkchen versehen.



SCHRITT 3 VON 3

Im **Ortungsmodus**-Bildschirm können Sie überprüfen, ob das Ortungsgerät Daten empfängt.

Um zum **Ortungsmodus**-Bildschirm zu gelangen, betätigen Sie zunächst im Bildschirm **Baustelleneinrichtung** und dann im **Startbildschirm** jeweils die Zurück-Schaltfläche und anschließend die Schaltfläche **Ortungsmodus**.



Wenn die Bluetooth-Verbindung des Senders nicht verfügbar oder instabil ist, schlägt der Wechsel des Frequenzbands des Senders mit einer Fehlermeldung fehl. Das Ortungsgerät wechselt das aktive Frequenzband jedoch und stellt das Signal im Ortungsgerät-Modus wieder her.



Falcon-Nutzer – Dieses Verfahren ersetzt den Schnellzugriff „Kippschalter nach rechts“ zum Ändern der Frequenzen.

WAKE UP A TRANSMITTER WITH A WAKE-UP ROLL

SCHRITT 1 VON 3

Bevor Sie beginnen



Alle DCI-Sender verfügen über einen standardmäßigen Schlafmodus, um die Akkulaufzeit zu verlängern, solange der Sender nicht aktiv genutzt wird.

SCHRITT 2 VON 3

So wecken Sie einen DigiTrak SuperCore- oder Classic-Core-Sender aus dem Schlafmodus auf

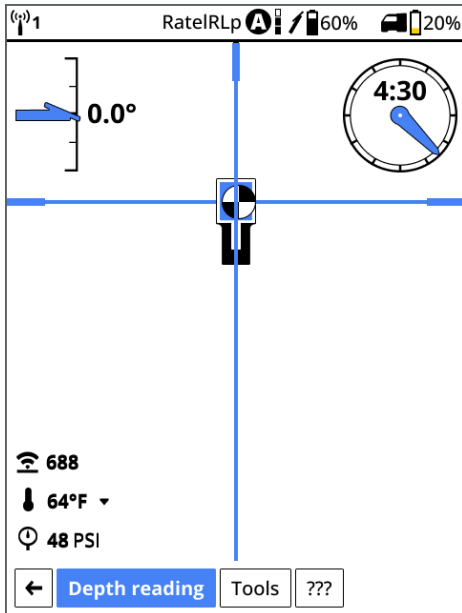
Drehen Sie Bohrkopf und Sender schnell (mehr als 20 U/min) mindestens um eine Vierteldrehung/90°.



Falcon-Nutzer – Ares-Sender benötigen eine schnellere Aktivierungsbewegung als Falcon-Sender.

SCHRITT 3 VON 3

Überprüfen Sie im **Ortungsmodus**-Bildschirm, ob der Sender ein Signal sendet.



DigiTrak Ares Ortungsmodus-Bildschirm

Nach der Bohrung

PFLEGE VON ORTUNGSGERÄT UND AKKU

SCHRITT 1 VON 4

Um das Ortungsgerät auszuschalten, wählen Sie im Startbildschirm das Ein/Aus-Symbol.



SCHRITT 2 VON 4

Nehmen Sie den Akku heraus, und überprüfen Sie dessen Kontakte sowie die Kontakte im Akkufach auf Korrosion und Ablagerungen. Reinigen Sie ihn bei Bedarf, und laden Sie ihn auf.

SCHRITT 3 VON 4

Reinigen Sie das Ortungsgerät. Verwenden Sie zum Reinigen des Bildschirms ausschließlich ein scheuerfreies Reinigungsmittel und ein weiches Tuch.



Verwenden Sie unter keinen Umständen einen Hochdruckreiniger.

SCHRITT 4 VON 4

Lagern Sie Akku und Ortungsgerät im Original-Tragekoffer, geschützt vor Stößen, Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen.



Bewahren Sie den Akku nicht im Ladegerät oder im Akkufach auf.



Die Lager- und Transporttemperatur muss zwischen -40° bis 65 °C liegen.

PFLEGE VON SENDER UND AKKU

SCHRITT 1 VON 6

Entfernen Sie den Sender vom Bohrkopf.

SCHRITT 2 VON 6

Reinigen Sie den Sender gründlich, damit kein Schmutz in das Akkufach gelangt oder sich am Gewinde der Batteriekappe ansammelt.

SCHRITT 3 VON 6

Um den Sender auszuschalten, müssen die Akkus entfernt werden.



Zu Garantiezwecken zeichnet der Sender die aktive Laufzeit auf. Der Schlafmodus wird nicht mitgezählt.

SCHRITT 4 VON 6

Überprüfen Sie Akkufach, Federn, Verschlusskappe, O-Ring, Akkuadapter und Gewinde auf Verunreinigungen. Entfernen Sie alle Verunreinigungen, und setzen Sie die Batteriekappe wieder auf.



Verwenden Sie auf dem Gewinde leitfähiges Schmiermittel, falls sich die Batteriekappe schwer drehen lässt.

SCHRITT 5 VON 6

Lagern Sie die Akkus so, dass sie nicht mit metallischen Gegenständen oder den Anschlüssen anderer Akkus in Berührung kommen.

SCHRITT 6 VON 6

Lagern Sie den Sender im Original-Tragekoffer, geschützt vor Stößen und starken Temperaturschwankungen.



Die Lager- und Transporttemperatur muss zwischen -40° bis 65 °C liegen.

BOHRPROTOKOLLDATEIEN ÜBERTRAGEN UND VERWALTEN - ARES

SCHRITT 1 VON 4

Bevor Sie beginnen



Sie können eine vollständige oder unvollständige Bohrprotokolldatei vom Ortungsgerät in die DigiTrak LWD-App übertragen, um sie zu bearbeiten, mit Anmerkungen zu versehen und zu speichern. Für die Übertragung von Dateien zwischen Ortungsgerät und LWD-App ist ein kostenloses Unternehmenskonto im myDCI-Portal erforderlich. Zur Speicherung und Freigabe von Bohrprotokollen ist ein zusätzliches LWD Cloud-Abonnement erforderlich.

LWD-Bohrprotokolldateien (Log-While-Drilling) werden auf dem Ortungsgerät auf unbestimmte Zeit gespeichert. DCI empfiehlt jedoch, die Dateien zu löschen, nachdem sie in die LWD-App übertragen wurden.

SCHRITT 2 VON 4

Wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustellendateien**.

SCHRITT 3 VON 4

Im Bildschirm „Baustellendateien“ können Sie:

- Die Protokollzusammenfassung anzeigen und Protokolldetails für eine Bohrprotokolldatei anzeigen oder bearbeiten
- Eine oder mehrere Dateien löschen
- Eine oder mehrere Dateien in die DigiTrak LWD-App übertragen.

SCHRITT 4 VON 4

Protokollzusammenfassung anzeigen sowie Jobdateidetails anzeigen und bearbeiten

1. Wählen Sie die Jobdatei aus. Die Datei wird automatisch geöffnet.
 - Auf dem Reiter **Zusammenfassung** werden Protokollverlauf, Details und Parameter angezeigt.
 - Der Reiter **Protokolldetails** zeigt für jede Stange eine Tabelle, inklusive Neigung, Tiefe, Entfernung sowie Versorgungsleitungen, Pins und Flags.
2. Um die spezifischen Details einer Stange anzuzeigen oder zu bearbeiten, wählen Sie sie aus. Sie können alle Details der Stange bearbeiten, außer Stangennummer, Tiefe und Neigung.

In diesem Bildschirm können Sie die Datei auch in die LWD-App übertragen, sie als aktives Protokoll festlegen oder sie löschen.



Das Löschen einer Protokolldatei kann nicht rückgängig gemacht werden, und eine in die LWD-App übertragene Datei kann nicht erneut geladen werden.

BOHRPROTOKOLLDATEN AN LWD-APP ÜBERTRAGEN

SCHRITT 1 VON 6

Wählen Sie im **Startbildschirm** des Ares-Ortungsgeräts **Baustellendateien** und dann **Dateien übertragen**.



Um eine Bohrprotokolldatei in die LWD-App zu übertragen, benötigen Sie die LWD-App auf einem Windows-Computer oder Smartgerät sowie ein kostenloses Unternehmenskonto im myDCI-Portal. Um Dateien im myDCI-Portal zu speichern oder Dateien zu teilen, benötigen Sie außerdem ein LWD Cloud-Abonnement.



Falcon-Nutzer – DataLogs heißen jetzt Bohrprotokolle.

SCHRITT 2 VON 6

- Um alle abgeschlossenen Dateien zu übertragen, wählen Sie **Dateien übertragen**.
- Um eine bestimmte abgeschlossene Datei zu übertragen, wählen Sie die Datei aus und anschließend im Detailbildschirm der Jobdatei **Übertragen**.

SCHRITT 3 VON 6

Tippen Sie im Bildschirm **Protokolldatei übertragen** des Ortungsgeräts auf **Bereit zum Paaren**, um den Vorgang fortzusetzen.

SCHRITT 4 VON 6

Öffnen Sie die DigiTrak LWD-App auf Ihrem Mobilgerät oder Computer, und betätigen Sie die Schaltfläche **Bohrprotokoll hinzufügen**.



Vergewissern Sie sich, dass auf dem Gerät oder Computer Bluetooth aktiviert ist.

SCHRITT 5 VON 6

Wählen Sie das Ares-Ortungsgerät aus der Geräteliste aus.



Wenn Sie das Ares-Ortungsgerät nicht in der Liste sehen und es keine Probleme mit Bluetooth auf dem Gerät oder dem Ortungsgerät gibt, vergewissern Sie sich, dass Sie die aktuelle Version der LWD-App verwenden. Möglicherweise müssen Sie DigiTrak LWD aus dem App Store neu installieren oder aktualisieren.

SCHRITT 6 VON 6

Nach der Übertragung können Sie das Bestätigungsfenster der App und die App schließen oder in der App weiterarbeiten, indem Sie die Protokolldetails oder die Liste der Dateien anzeigen.

Weitere Informationen zur Arbeit mit LWD-Dateien in der LWD-App (Berichte erstellen, Upload in die LWD Cloud, Daten teilen) finden Sie in [der Bedienungsanleitung für DataLog und DigiTrak](#).

Weiterführende Themen

INFORMATIONEN ZUM ARES-ORTUNGSGERÄT ABRUFEN

SCHRITT 1 VON 3

Navigieren Sie zu **Einstellungen**, scrollen Sie nach oben oder unten, und wählen Sie unter **System** die Option **Über dieses Ortungsgerät**.

SCHRITT 2 VON 3

Wählen Sie im **Hilfe**-Bildschirm **Systeminformationen**.

SCHRITT 3 VON 3

Die Systeminformationen umfassen:

- Seriennummer
- Region
- Teilnummer
- Erster Nutzungstag
- Laufzeit
- Aktuelle Systemzeit
 - Aktuelle Uhrzeit bearbeiten – Führt Sie zum Bildschirm **Datum und Uhrzeit**.
- Bluetooth-Adresse
- Bootloader
- Bild
- DigiRadio
- DSP
- Anwendung
- Lizenzen von Drittanbietern (Zum Anzeigen auswählen)

UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN

SCHRITT 1 VON 5

Bevor Sie beginnen



Über WLAN (auch über stabile mobile Hotspots) können Sie Software-Updates mit neuen Funktionen und Upgrades für Ihr DigiTrak Ares-Ortungsgerät herunterladen. Nach dem Update trennt das Ortungsgerät die WLAN-Verbindung automatisch.

Weitere Informationen zum Verbinden Ihres Ortungsgeräts mit dem WLAN finden Sie unter [Mit WLAN verbinden](#).



Einige Software-Updates sind optional. Allerdings stehen einige Funktionen und Features ohne die aktuelle Software nicht zur Verfügung. Wenn ein Software-Update verfügbar ist, wird auf der Geräteseite im myDCI-Portal eine entsprechende Meldung angezeigt. Sie können auch in den Einstellungen nach Updates suchen.

SCHRITT 2 VON 5


Scrollen Sie im **Startbildschirm** nach unten, und wählen Sie **Einstellungen**.

SCHRITT 3 VON 5

Wählen Sie auf der Seite **Einstellungen** unter **System** die Option **Software-Updates**.

SCHRITT 4 VON 5

Wählen Sie das zu verwendende Netzwerk aus, und geben Sie mithilfe des D-Pads und der Auslösertaste das Passwort ein. Das Ortungsgerät speichert das Passwort für die nächste Verbindung.

 Wenn ein WLAN-Netzwerk verborgen ist und seine SSID nicht sendet, können Sie sich mit diesem Netzwerk dennoch verbinden, wenn Sie Folgendes wissen: 1) den Netzwerknamen oder die SSID, 2) die Art der vom Netzwerk verwendeten Verschlüsselung, 3) das Passwort des Netzwerks.

SCHRITT 5 VON 5

Sobald die Verbindung hergestellt ist, prüft das Ortungsgerät, ob Updates vorliegen.

- *Wenn die Software des Ortungsgeräts auf dem neuesten Stand ist, wird die aktuelle Version mit einer Meldung angezeigt. Wählen Sie **Schließen**, um in das Menü **Einstellungen** zurückzukehren.*
- *Falls die Software des Ortungsgeräts ein Update benötigt, wählen Sie **Herunterladen und installieren** und anschließend **Update beginnen**. Nach dem Update wird das Ortungsgerät neu gestartet.*
- *Falls das Update fehlschlägt, wenden Sie sich an den DCI-Kundendienst.*

 Versuchen Sie nicht, das Ortungsgerät auszuschalten bzw. den Bildschirm zu wechseln, bis die Installation abgeschlossen ist. Die Dauer des Updates kann je nach Verbindungsgeschwindigkeit variieren und mehrere Minuten dauern. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Ortungsgeräts mindestens halb voll ist, damit das Update nicht unterbrochen wird.

WLAN-VERBINDUNGEN DES ORTUNGSGERÄTS VERWALTEN

SCHRITT 1 VON 5

Bevor Sie beginnen



Für die Suche nach Software-Updates ist eine WLAN-Verbindung erforderlich. Bekannte Netzwerke sind die WLAN-Netzwerke, mit denen Ihr Gerät bereits verbunden war und die zur zukünftigen Verwendung gespeichert wurden, einschließlich der Passwörter. Netzwerke, die Sie nicht mehr benötigen, können Sie „vergessen“ und aus der Liste entfernen.

Wenn sich das Passwort geändert hat, müssen Sie es möglicherweise neu eingeben oder das gespeicherte Netzwerk löschen, eine neue Verbindung herstellen und das Passwort neu eingeben.

SCHRITT 2 VON 5

Navigieren Sie zu **Einstellungen**, scrollen Sie nach unten, und wählen Sie unter **Netzwerke** die Option **WLAN**.

SCHRITT 3 VON 5

Wählen Sie unter **Bekannte Netzwerke** das Netzwerk aus, das Sie löschen und aus der Liste entfernen möchten.

SCHRITT 4 VON 5

Wählen Sie **Dieses Netzwerk vergessen** und anschließend **Vergessen**.

SCHRITT 5 VON 5

Schließen Sie den Bildschirm **WLAN**, um zum Bildschirm **Einstellungen** zurückzukehren.

FREQUENZEN MANUELL AUSWÄHLEN

SCHRITT 1 VON 10

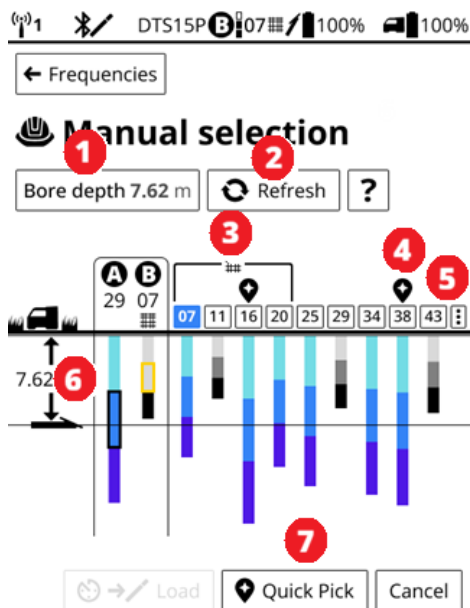
Bevor Sie beginnen



An Baustellen mit starken Störeinflüssen können erfahrene Bohrmeister die Frequenzbänder manuell auswählen. Nachdem die erwartete Bohrtiefe festgelegt wurde, gehen Sie den geplanten Bohrfad ab, und vergleichen Sie die erreichbare Signaltiefe mit der erwarteten Tiefe. Merken Sie ein potenzielles Frequenzband vor, indem Sie es auf ausstehend setzen, wählen Sie die **Leistungsstufe *** des Signals aus, und fügen Sie gegebenenfalls für Bewehrungsstahl optimierte Frequenzen hinzu. Setzen Sie dann die Begehung des Bohrfads fort, um Vergleiche anzustellen und ein zweites Frequenzband auszuwählen oder ein vorhandenes durch ein leistungsfähigeres zu ersetzen.

Nachdem Sie die beiden besten Frequenzbänder für den Job vorgemerkt haben, können Sie diese über Bluetooth in den Sender laden und mit der Ortung beginnen, nachdem Sie beide Bänder und die Leistungsstufen gleichzeitig kalibriert haben.

Die manuelle Auswahl bietet zudem eine **Schnellauswahl**, mit der die beiden leistungsstärksten Frequenzbänder empfohlen werden. Wenn Sie nach der Begehung des Bohrpfads feststellen, dass die beiden vorgeschlagenen Frequenzbänder für die Aufgabe am besten geeignet sind, können Sie beide gleichzeitig laden.



1. Schaltfläche für Bohrtiefe. Verschiebt die **Linie** für die Bohrtiefe.
2. **Aktualisieren**. Wiederholt den Abtastvorgang für alle neuen Frequenzen, behält aber die ausstehenden Frequenzen bei.
3. Aktuell zum Laden ausgewählte Frequenzen (ausstehende Frequenzen haben ein Uhrensymbol).
4. Für Bewehrungsstahl optimierte Frequenzen (07 (ausgewählt), 11, 16, 20) für passive Interferenzen.
5. Symbol für Schnellauswahl. Empfohlene Frequenzen zum schnellen Laden.
6. Abtastoptionen. Dient zum Entfernen von Rauschspitzen und zum Zurücksetzen der Farben der Tiefenbalken.
7. Gewünschte Bohrtiefe und Tiefenlinie.
8. **Schnellauswahl**. Die mit dem Schnellauswahl-Symbol gekennzeichneten Frequenzen werden geladen.



Falcon-Nutzer – Die manuelle Frequenzauswahl in Ares ähnelt auf den ersten Blick der Frequenzoptimierung in Falcon, mit ähnlichen Schritten und Bildschirmen. Ein offensichtlicher Unterschied besteht allerdings darin, dass nach dem Einstellen einer Bohrtiefe die Grafik kein Rauschen, sondern die von jedem Band erreichte Tiefe anzeigt. Die Tabelle zeigt auch die maximale Bohrtiefe an, um Ihnen die Gewissheit zu geben, dass die ausgewählten Bänder ihren Zweck erfüllen. Die Zeichen für „Up“ und „Down“ wurden durch „A“ und „B“ ersetzt. Sie müssen nicht mehr darauf achten, wie die Akkus eingelegt werden. Mit dem neuen Ares SuperCore transmitter und dem Classic-Core transmitter können Sie sowohl Breitbandfrequenzen als auch für Bewehrungsstahl optimierte Frequenzen im selben Sender nutzen.

SCHRITT 2 VON 10

Wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustelleneinrichtung** und dann **Frequenzen**.

SCHRITT 3 VON 10

Wählen Sie im **Frequenzen**-Bildschirm **Neue Frequenzen** und dann **Manuelle Auswahl**. Lesen Sie die Online-Hilfe, und wählen Sie dann **Abtasten der Umgebung beginnen**.



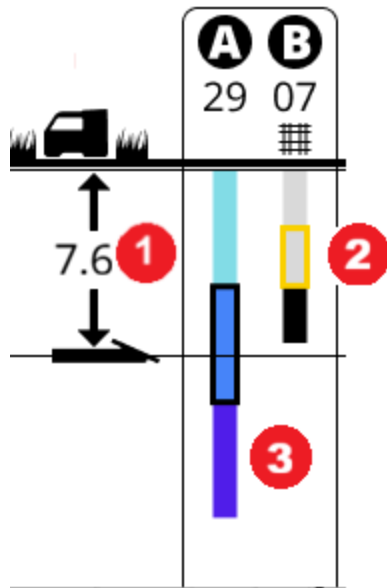
Während der Umgebungsabtastung befindet sich der Sender im Standby-Modus und sendet kein Signal. Bevor die Frequenzen geladen werden, wird das Ortungsgerät aktiviert, wenn es sich in Bluetooth-Reichweite (2,00-3,00 m) befindet. Falls das Laden der Frequenzen fehlschlägt, versuchen Sie, am Sender eine Aktivierungsdrehung auszuführen und die Frequenzen anschließend erneut zu laden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den DCI-Support.

SCHRITT 4 VON 10

Wählen Sie **Bohrtiefe**, und geben Sie die voraussichtliche maximale Bohrtiefe für diesen Job ein. Die Bohrtiefenlinie wird angepasst. Bänder, die diese Tiefe nicht erreichen können, werden in Grautönen dargestellt, Bänder, die sie erreichen können, hingegen in Blautönen. Die verschiedenen Farbtöne stellen die Leistungsstufen dar, wobei die ausgewählte Leistungsstufe hervorgehoben ist.



Falcon-Nutzer – Mit der manuellen Auswahl des Ares können Sie ein Frequenzband auswählen und vormerken (auf ausstehend setzen), die Bohrtiefe ändern und zu einem anderen Bereich wechseln. Wählen Sie für eine erneute Abtastung „Aktualisieren“.



1. Bohrtiefe
2. **A** ist auf Band 29 mit Standardleistung festgelegt (schwarze Umrandung). Der Tiefenbalken ist blau und ragt über die Bohrtiefe hinaus.
3. **B** ist auf Band 07 mit Standardleistung festgelegt (gelbe Umrandung) und für Bewehrungsstahl optimiert. Der Tiefenbalken ist grau, da er die Bohrtiefe nicht erreicht.



Wenn ein Frequenzband während einer Abtastung zu irgendeinem Zeitpunkt die erforderliche Bohrtiefe nicht erreichen kann, wird es grau dargestellt. Sie können das Symbol für Abtastoptionen (drei vertikale Punkte) rechts neben den Bandnummern wählen, um das Diagramm zurückzusetzen.

SCHRITT 5 VON 10

Wenn Sie bei der Begehung des Bohrpfads auf Bereiche mit starken Interferenzen oder sonstigen schwierigen Bohrbedingungen stoßen, können Sie die angezeigten Frequenzbänder vergleichen:

- Die empfohlenen **Schnellauswahl**-Frequenzbänder
- Für **Bewehrungsstahl** optimierte Bänder
- Aktuell zugewiesene Bänder **A** oder **B**.

Wenn Sie ein neues Band gefunden haben, das Sie nutzen möchten, wählen Sie die Bandnummer aus. Der Bildschirm **Konfigurieren** wird geöffnet.

SCHRITT 6 VON 10

Im Bildschirm **Konfigurieren** können Sie:

1. Das Band entweder **A** oder **B** zuweisen.
2. Die **Leistungsstufe *** des Senders auswählen.
3. Einen Bewehrungstiefenton hinzufügen, der bei **passiven Interferenzen *** hilft.

Im Vormerkbereich werden alle zuvor ausgewählten oder geladenen Frequenzbänder angezeigt, um einen einfachen Vergleich mit neuen Bändern zu ermöglichen. Sie können eines oder beide Bänder ersetzen, wenn Sie ein leistungsstärkeres Band finden.



Falcon-Nutzer – Im Gegensatz zu Falcon-Sendern bieten alle Leistungsstufen die höchste Datenübertragungsrate.

SCHRITT 7 VON 10

So optimieren Sie die Einstellungen für Bewehrungsstahl

Führen Sie in den Bereichen der Bohrung, in denen Sie mit Problemen durch passive Interferenzen/Bewehrungsstahl rechnen, eine erneute Abtastung durch. Das Ortungsgerät wählt die beste Sub-K-Frequenz für die Bänder 0,3, 0,5 und 0,7 kHz aus.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Bewehrung hinzufügen** die Option **Bohrtiefe bei Bewehrung**.
2. Vergleichen Sie das Signal für die Tiefentoptionen.
3. Wählen Sie den **Bewehrungstiefenton** aus.
4. Wählen Sie **Speichern**.



Gehen Sie für die Feinabstimmung der Frequenzbänder in den Bewehrungsbereich, und führen Sie eine erneute Abtastung durch.



Ein Bewehrungstiefenton reduziert die Tiefenreichweite des ausgewählten Frequenzbands.

SCHRITT 8 VON 10

Wählen Sie im Bildschirm **Konfigurieren** die Option **Auf ausstehend setzen**, um den Vorgang fortzusetzen.

Im Bildschirm **Manuelle Auswahl** können Sie die Begehung des geplanten Bohrpfads fortsetzen und dabei die Bohrtiefe ändern, mit **Aktualisieren** die Abtastfrequenzen neu einstellen und die Bänder entsprechend den sich ändernden Bedingungen auswählen.

Bänder mit Bewehrungstiefenton sind mit dem Symbol für Bewehrungsstahl markiert.



Die mit dem Symbol für Schnellauswahl markierten Bänder sind möglicherweise nicht immer die besten Bänder für eine bestimmte Position, aber sie sind die besten Bänder für den gesamten bisher zurückgelegten Bohrpfad.

SCHRITT 9 VON 10

Wenn Sie mit den vorgemerkten (ausstehenden) Bändern oder den Schnellauswahl-Bändern zufrieden sind, wählen Sie **Laden**. Dadurch werden die vorgemerkten Bänder zum Vergleich mit den aktuellen Bändern geladen.

Im Bildschirm **Prüfen und bestätigen** können Sie die vorgemerkten (ausstehenden) Bänder mit den aktuellen Bändern vergleichen und dann entweder **Zurück zum Abtasten** gehen oder mit der Auswahl von Bändern fortfahren.

Wenn Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden sind, kehren Sie in Bluetooth-Reichweite des Senders zurück, und wählen Sie **Laden**, um die neuen Bänder mit dem Sender zu koppeln.



Bevor Sie die vorgemerkten (ausstehenden) Bänder laden, gehen Sie den geplanten Bohrfad noch einmal ab, oder kehren Sie zumindest an die Stellen mit den meisten Interferenzen oder der größten Bohrtiefe zurück, um sicherzustellen, dass die Bänder die gewünschte Bohrtiefe erreichen.

SCHRITT 10 VON 10

Wenn Sie sich mit dem Ortungssensor innerhalb der Bluetooth-Reichweite (4,00-4,50 m) des Senders befinden, bestätigen Sie die Bluetooth-Verbindung in der Statusleiste, und wählen Sie **Kalibrierung**, um den Vorgang fortzusetzen.



Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Baustelleneinrichtung“ unter [Kalibrieren](#).



Eine Kalibrierung ist immer dann erforderlich, wenn Sie den Bohrkopf wechseln oder neue Frequenzen auswählen, zum Beispiel wenn Sie einem oder beiden der gespeicherten Frequenzbänder Bewehrungsfrequenzen hinzufügen oder daraus entfernen.

GLOSSARBEGRIFFE

*TRANSMITTER POWER LEVEL

The Ares SuperCore transmitter has three power modes to balance signal strength and battery life. Usually, high signal strength reduces battery life and low signal strength extends battery life.

*PASSIVE INTERFERENCE

Sources of passive interference include metal pipes, rebar, trench plates, chain-link fences, vehicles, saltwater, salt domes, conductive earth, such as iron ore.

SENDERINFORMATIONEN AUF EINEM DIGITRAK ARES LOCATOR ANZEIGEN

SCHRITT 1 VON 4

Senderinformationen werden in allen Hauptbildschirmen des Ortungsgeräts in der Statusleiste angezeigt.

1. Modell des aktiven Senders
2. Aktives Frequenzband und aktive Frequenz
3. Leistungsstufe
4. Akkustand



Wenn ein manueller Frequenzwechsel mittels Verrollungssequenz vorgenommen wurde, wird in der Statusleiste möglicherweise nicht das aktuelle Frequenzband angezeigt.

Auf den Detailseiten für den **Sender** finden Sie zusätzliche Informationen wie Laufzeit, Garantie, Softwareversion und Bluetooth-Details.



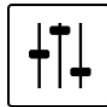
Wenn der Sender nicht per Bluetooth mit dem Ortungsgerät verbunden ist, werden auf der Detailseite der zuletzt bekannte Status und die entsprechenden Informationen angezeigt. Die Informationen werden aktualisiert, sobald die Verbindung zum Sender wiederhergestellt ist.

SCHRITT 2 VON 4

Wählen Sie im **Startbildschirm** die Option **Baustelleneinrichtung** und dann **Sender**.

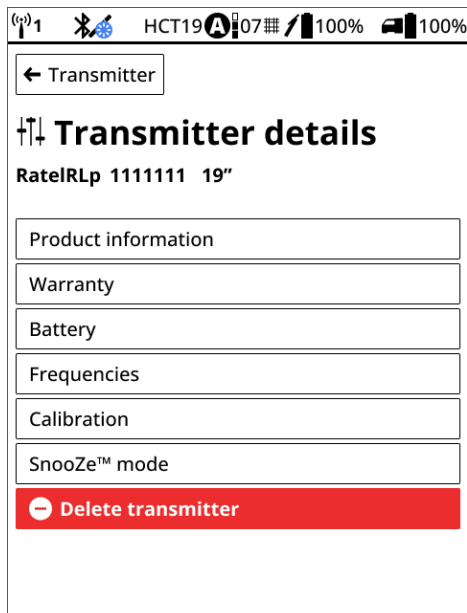
SCHRITT 3 VON 4

Wählen Sie in der Senderliste das Symbol **Details** neben dem Sender, über den Sie sich informieren möchten.



SCHRITT 4 VON 4

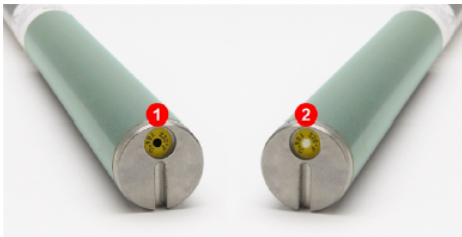
Wählen Sie im Menü **Senderdetails** die Informationen aus, die Sie für den aktiven Sender anzeigen möchten.



Falcon-Benutzer – Für jeden Sender, mit dem das Ortungsgerät gekoppelt war, können Sie die zuletzt gespeicherten Informationen anzeigen. Der aktuell aktive Sender ist mit einem Häkchen versehen. Wenn der aktive Sender per Bluetooth verbunden ist, sind die Informationen aktuell.

ÜBERHITZUNGSANZEIGE FÜR SENDER (TEMPERATURPUNKT)

Mit Ausnahme des DucTrak verfügen DigiTrak-Sender (Tx) an der vorderen Verschlusskappe über Temperaturanzeiger (Temperaturpunkt).



1. Schwarzer Temperaturpunkt
2. Normaler weißer Temperaturpunkt

Der Temperaturpunkt besitzt einen äußeren gelben Ring mit einem temperaturempfindlichen weißen 3.15 mm-Punkt in der Mitte. Wenn der mittlere Temperaturpunkt schwarz ist, wurde der Sender einer übermäßigen Hitze von über 104 °C ausgesetzt und darf nicht mehr verwendet werden. In diesem Fall erlischt die Garantie.



Die DCI-Garantie deckt keine Sender ab, die überhitzt wurden oder bei denen der Temperaturpunkt entfernt wurde.



Auch SuperCell-R-Akkus besitzen einen Temperaturpunkt. Der Akku schaltet sich ab, wenn die Akkutemperatur über 85°C ansteigt und der Temperaturpunkt am Akku schwarz wird. Der Sender darf keine Temperaturen oberhalb dieses Grenzwerts aufzeichnen. Ein schwarzer oder grauer Punkt führt zum Erlöschen der Garantie.

WARNUNGEN BEZÜGLICH SENDERTEMPERATUR

SCHRITT 1 VON 6

Mit Ausnahme des DucTrak verfügen DigiTrak-Sender (Tx) über ein internes digitales Thermometer. Der normale unterirdische Temperaturbereich liegt zwischen 17-40 °C. Die Tx-Temperatur wird am unteren Rand des Displays des Ortungsgeräts und der Ferndisplays angezeigt.



Unterbrechen Sie die Bohrung sofort, wenn die Temperaturen rapide ansteigen. Temperaturen über 44° C sind untypisch.

SCHRITT 2 VON 6

Sobald die Temperatur des Senders (Tx) 16° C übersteigt, geben Ortungsgerät und Ferndisplay Warnsignale ab, und das Temperatursymbol im Display des Ortungsgeräts oder im Ferndisplay ändert sich.

Tx-Temperatur: 16° C bis
36° C



Warntöne: Doppelpiepton (piep-piep) für jede Erhöhung um 3,9° C.



Achten Sie auf einen Aufwärtstrend der Temperaturen.

SCHRITT 3 VON 6

Tx-Temperatur: 40° C bis
44° C



Warntöne: Zwei Doppelpieptöne (piep-piep; piep-piep) für jede Erhöhung um 3,9° C.



Lassen Sie den Sender abkühlen.

SCHRITT 4 VON 6

Tx-Temperatur: 48° C bis
56° C



Warntöne: Drei Doppelpieptöne (piep-piep, piep-piep, piep-piep) für jede Erhöhung um 3,9° C.



Kühlung kritisch, um irreversible Schäden zu vermeiden.

SCHRITT 5 VON 6

Tx-Temperatur: 60° C und
darüber (Symbol blinkt)



Warntöne: Drei Doppelpieptöne (piep-piep, piep-piep, piep-piep) alle 20 Sekunden am Ortungsgerät und alle 5 Sekunden am Ferndisplay.



Der Sender wurde gefährlichen Bohrbedingungen ausgesetzt.
Temperaturen von über 85° C können zu irreversiblen Schäden am Sender führen.



Auch SuperCell-R-Akkus besitzen einen Temperaturpunkt. Der Akku schaltet sich ab, wenn die Akkutemperatur über 85°C ansteigt und der Temperaturpunkt am Akku schwarz wird. Der Sender darf keine Temperaturen oberhalb dieses Grenzwerts aufzeichnen. Ein schwarzer oder grauer Punkt führt zum Erlöschen der Garantie.

SCHRITT 6 VON 6

Der Sender zeichnet die maximale Temperatur auf, der er ausgesetzt war. Diese Informationen können Sie im Bildschirm „Senderinformationen“ anzeigen. Schrittanweisungen finden Sie unter „Senderinformationen abrufen“.

AKKULEISTUNG SPAREN MIT SCHLAFMODUS UND SNOOZE

SCHRITT 1 VON 2

Der Sender misst, wie lange er bewegungslos ist und sich nicht dreht.

Standardmodus mit deaktiviertem Snooze

- **Bis zu 15 Minuten ohne Drehung**, der Sender sendet ein Signal.
- **Nach 15 Minuten ohne Drehung**, der Sender stellt das Senden von Signalen ein. Das ist der Schlafmodus. Verwenden Sie eine schnelle Aktivierungsdrehung, um das Signal wiederherzustellen.

Snooze aktiviert und Signal aktiviert

- **Bis zu 15 Minuten ohne Drehung**, der Sender sendet ein Signal.
- **Nach 15 Minuten ohne Drehung**, der Sender stellt das Senden von Signalen ein. Das ist der Schlafmodus. Verwenden Sie eine schnelle Aktivierungsdrehung, um das Signal wiederherzustellen.
- **Bis zu 75 Minuten ohne Drehung**, der Sender sendet kein Signal, und wenn die Drehung wieder einsetzt, bleibt das Signal deaktiviert. Verwenden Sie eine schnelle Aktivierungsdrehung und eine RRS4-Verrollung, um das Signal wiederherzustellen.
- Um das Signal während der Drehung auszuschalten, verwenden Sie eine RRS4-Verrollung.

Snooze aktiviert und Signal deaktiviert

- Kein Signal, weder mit noch ohne Drehung.
- Verwenden Sie zum Einschalten des Signals eine schnelle Aktivierungsdrehung und dann eine RRS4-Verrollung.

Laufzeitverfolgung

Wenn der Sender sich nicht dreht und in den Schlafmodus versetzt wird (nach 15 Minuten ohne Drehung), wird die Laufzeit nicht erfasst. Die Laufzeit wird zu allen anderen Zeitpunkten erfasst, einschließlich im Snooze-Modus (Signal oder kein Signal) und während der 15 Minuten, bevor der Sender in den Schlafmodus versetzt wird.

SCHRITT 2 VON 2

Signal unterirdisch aktivieren

Snooze ist im Standby-Modus mit einem Signal aktiviert. Sie können das Signal mit einer RSS4-Sequenz stummschalten und dann mit einer anderen RSS4-Sequenz wieder aktivieren. Jede RSS4 wechselt zwischen stummgeschaltetem Signal und aktiviertem Signal.



Wenn Snooze mit stummgeschaltetem Signal aktiviert ist, können keine Bandwechsellmethoden wie 10-2-7, RRS3 oder die Neigungsmethode verwendet werden.

RRS4 – SENDERSIGNAL IN SNOOZE EIN- UND AUSSCHALTEN

SCHRITT 1 VON 3

Bevor Sie beginnen



Die wiederholte Verrollungssequenz 4 (RRS4) schaltet das Signal eines Senders in SnooZe ein und aus. Die Sequenz kann manuell oder mithilfe der XR-App des Aurora-Displays durchgeführt werden.

1. Führen Sie eine schnelle Aktivierungsdrehung durch, um sicherzustellen, dass der Sender sich nicht im Schlafmodus befindet.
2. Bringen Sie an der aktuellen Uhrzeitposition eine Referenzmarkierung am Bohrgestänge an.



Wenn der SnooZe-Modus deaktiviert ist, wird die RRS4-Verrollung ignoriert.

SCHRITT 2 VON 3

Starten Sie die RRS4-Verrollungssequenz.

1. Halten Sie die Referenzmarke des Senders in Position, und halten Sie den Sender mindestens 40 Sekunden lang still.
2. Führen Sie innerhalb von 30 Sekunden eine vollständige Drehung der Referenzmarke im Uhrzeigersinn durch (mit einer Toleranz von ± 2 Uhrpositionen), und halten Sie die Uhrposition anschließend 15 Sekunden lang (± 5 Sekunden).
3. Wiederholen Sie die Drehung noch drei weitere Male, sodass insgesamt vier Drehungen (RRS4) durchgeführt werden.

SCHRITT 3 VON 3

Nach der vierten Drehung sollte das Signal innerhalb von 60-80 Sekunden zurückkehren. Falls das Signal nicht zurückkehrt, wiederholen Sie die RRS4-Schritte erneut.



Bewährte Vorgehensweise. Wenn sich viele Stäbe im Boden befinden, ziehen Sie den letzten Stab ein Stück weit zurück, und drehen Sie ihn mehrmals, um sicherzustellen, dass er sich leicht drehen lässt, ohne sich zu verdrehen.



Zählen Sie die Umdrehungen sorgfältig. Wenn ein Signal vorhanden ist, führt eine dritte Umdrehung (RRS3) zu einem Bandwechsel. Um zu bestätigen, dass der Moduswechsel erfolgreich war, überprüfen Sie am Ortungsgerät das Up- und das Down-Band. Weitere Informationen finden Sie in der DCI DigiGuide-App.

Fehlerbehebung

FEHLERBEHEBUNG: BLUETOOTH NICHT VERBUNDEN

SCHRITT 1 VON 6

Bevor Sie beginnen



Das Ortungsgerät benötigt eine aktive Bluetooth-Verbindung für die Kopplung mit dem Sender zum Laden von Frequenzen und zur Verbindung mit einem Smartgerät für die LWD-App (Log While Drilling).

Bluetooth ist immer aktiviert, wenn das Ortungsgerät eingeschaltet ist, außer wenn das Ortungsgerät während der Baustelleneinrichtung aktiv nach Frequenzen sucht. Falls Sie keine Verbindung zu einem Sender oder zur LWD-App herstellen können, überprüfen Sie die Statusleiste des Ortungsgeräts auf das Bluetooth-Fehlersymbol.

Versuchen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte, um das Problem zu lösen.

Bluetooth ist verfügbar, aber nicht verbunden.



SCHRITT 2 VON 6

Eine instabile Verbindung

Wenn der Sender innerhalb einer Entfernung von 3,00 m keine Bluetooth-Verbindung halten kann, überprüfen Sie, ob die Schlitze im Bohrkopf frei von Schlamm und Ablagerungen sind. Durch Anheben des Gehäuses erhöht sich auch die Bluetooth-Reichweite.

SCHRITT 3 VON 6

Ortungsgerät aus- und einschalten

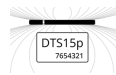
Schalten Sie das Ortungsgerät bei eingeschaltetem Sender aus. Warten Sie einige Sekunden, und drücken Sie dann den Auslöser 2-3 Sekunden, um das Ortungsgerät wieder zu starten.

Wenn die LED-Leuchte des Senders blau leuchtet, sind Sender und Ortungsgerät verbunden. Sie können auch überprüfen, ob Daten auf dem Ortungsgerät empfangen werden.

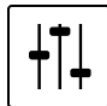
SCHRITT 4 VON 6

Sender von Ortungsgerät löschen und erneut hinzufügen

a. Wählen Sie im **Startbildschirm** das Sendersymbol.



b. Wählen Sie auf der Seite **Sender** das Symbol **Details**.



c. Wählen Sie **Sender löschen** und anschließend **Löschen**.

d. Das Ortungsgerät stellt die Verbindung zum Sender wieder her und fügt ihn der Liste der Sender hinzu. Wählen Sie den Sender aus, um ihn wieder hinzuzufügen.

SCHRITT 5 VON 6

Bluetooth auf Ortungsgerät zurücksetzen

1. Wählen Sie im Startbildschirm **Einstellungen**.

2. Wählen Sie auf der Seite „Einstellungen“ unter **Netzwerk** die Option **Bluetooth**.
3. Wählen Sie **Bluetooth zurücksetzen**.

SCHRITT 6 VON 6

Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den DCI-Kundendienst.

Referenz

DIGITRAK ARES LOCATOR – TECHNISCHE DATEN

Produkt-ID: DR-ARES

Modellnummer: AEO2

Empfangsfrequenzen: 0,33 bis 45,0 kHz

Genauigkeit ¹: ±5 % der Tiefenmessung

Telemetriekanäle ²: 4

Telemetriereichweite ³: Bis 900 m

Reichweite im Zielmodus ⁴: 10,60 m

L/R-Steuerungreichweite: Reichweite des Senders

Stromquelle: Lithium-Ionen-Akkupack

Akkulaufzeit: 8-12 Std.

Funktionen: Menügesteuert

Bedienelemente: Vier-Wege-D-Pad und Auslöser

Grafisches Display: Vollfarb-LCD

Audioausgabe: Piepser

Spannung, Stromstärke: 14,4 VDC Nennspannung, 390 mA max.

Betriebstemperatur -20 bis 60° C

Abmessungen: 38,1 x 13,97 x 32,26 cm

Gewicht (ohne Akku): 4,02 kg

Kompatible Sender: DTS15p, DT15p

Kompatible Displays: Kompatible Ferndisplays: Aurora

Garantiezeitraum: Ein Jahr ab Kaufdatum

(1) Über die jeweils angegebene Tiefenreichweite für jedes Sendermodell.

(2) Lokale Telemetriefrequenzen und Leistungsstufen verfügbar auf digital-control.com.

(3) Die Telemetriereichweite ist abhängig vom Ferndisplay und der optionalen externen Empfangsantenne.

(4) Erfordert ein Aurora-Display.

COMPLIANCE

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorschriften: Teil 15 der FCC-Regeln; lizenzfreie Funknormen (RSS) von Innovation, Science and Economic Development Canada; ACMA-Standard für Funkkommunikation (2021) enthalten in den Allgemeinen Regeln der ACMA für Funkkommunikationsgeräte (2021). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : 1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage; 2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement



In den Vereinigten Staaten ist DCI für die Einhaltung der FCC-Vorschriften verantwortlich. Änderungen oder Modifikationen an DCI-Geräten, die nicht ausdrücklich von DCI genehmigt und durchgeführt wurden, führen zum Erlöschen der eingeschränkten Garantie des Benutzers und der Genehmigung der FCC zum Betrieb des Geräts.

Digital Control Incorporated

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

Telefon +1.425.251.0559 oder +1.800.288.3610 (US/CA).

Um eine regionale Niederlassung zu finden, tippen/klicken Sie in der DigiGuide-Menüleiste oder auf der letzten Seite der PDF-Version des DigiGuide auf **Kontakt**.

Der DR-ARES enthält ein Bluetooth Smart-fähiges Modul, Modellnummer BT121, FCC-ID QOQBT121. BT121 arbeitet bei einer Frequenz von 24,02-2480 MHz. Die maximale Ausgangsleistung beträgt 0,013 W.

DigiTrak-Ortungsgeräte werden gemäß der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU als Funkgeräte der Klasse 2 eingestuft. In einigen Ländern kann ihr Betrieb illegal sein oder eine Benutzerlizenz erfordern. Eine Liste der Einschränkungen finden Sie im Artikel über Produkt-CE-Konformitätserklärungen unter www.digital-control.com oder auf Anfrage bei productcompliance@digital-control.com.

Patente - <https://www.digital-control.com/patents/>

Marken - <https://www.digital-control.com/trademarks/>

DTS15P SUPERCORE ALL-IN-ONE-SENDER – TECHNISCHE DATEN



Produkt-ID: DTS15p

Beschreibung: Ares SuperCore transmitter

Modellnummer: RTP

Farbe des Etiketts: Dunkelblau

Merkmale

- Breitband
- Sub-K für Bewehrungsstahl
- Spülungsdruck
- Multipower
- Bluetooth
- Erweiterte Reichweite
- Erweiterte Akkulaufzeit
- SnooZe-Modus
- Montiert in den USA

Kompatibles Ortungsgerät: Ares

Sendefrequenzen:

- Breitband: Tiefe und Daten 4,5 kHz bis 45 kHz; 8100 Frequenzen
- Sub-K: Tiefe 330 Hz bis 750 Hz, Daten 4,5 kHz bis 23,5 kHz; 3884 Frequenzen

Länge/Durchmesser: 38 cm/3,23 cm

Uhrzeitauflösung: 24

Tiefen-/Datenreichweite nach Leistungsstufe ⁽¹⁾⁽²⁾

Breitband

- Hoch: bis zu 49 m / 85 m
- Standard: bis zu 43 m / 67 m
- Niedrig: bis zu 30 m / 52 m

Sub-K für Bewehrungsstahl

- Hoch: bis zu 24 m / 76 m
- Standard : bis zu 23 m / 61 m
- Niedrig: bis zu 15 m / 49 m

Akkutyp:

DCI SR40 SuperCell-R Li-Ionen-Akku, wiederaufladbar, 7,2 V

(Erfordert DigiTrak Li-Ionen-Ladegerät-Kit)

Einzelheiten siehe technische Spezifikation.

Akkulaufzeit nach Leistungsstufe:

- Hoch: up to 10 hrs
- Standard: up to 35 hrs
- Niedrig: up to 100 hrs
- Schlafmodus: <1700 hrs

Auflösung von Neigung und Spülungsdruck

- Neigung – Standard: $\pm 0,1$ % über gesamten Messbereich
- Druck – Standard: 1 psi bei 0-250

Temperaturanzeige/-auflösung: -20 °C bis 104 °C bei 4 °C Aufl.

Spannung/Strom: 7,2 V/5,33 Ah Max.

Gewicht (ohne Akkus): 780 g / 603 g

Betriebsumgebung

- Temperatur 104 °C⁽³⁾

Garantiezeitraum:

- 3 Jahre oder 500 Stunden, je nachdem, was zuerst eintritt.
- Die Garantie erlischt, wenn der Temperaturpunkt grau/schwarz ist durch Temperaturen über: 104 °C

(1) Die Datenreichweite bezieht sich auf die Nutzung des Max-Modus.

(2) Reichweitenangaben basieren auf SAE-Standard J2520. Die tatsächlichen Werte für Reichweiten und Akkulaufzeit variieren je nach Sendergehäuse, Frequenz und anderen Faktoren.

(3) Aus Sicherheitsgründen wird der SuperCell-R-Akku bei 80 °C abgeschaltet.

KONFORMITÄTBEWERTUNGEN

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorschriften: Teil 15 der FCC-Regeln; lizenzfreie Funknormen (RSS) von Industry Canada; ACMA-Standard für Funkkommunikation (Geräte mit kurzer Reichweite) (2014). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

DT15P ARES CLASSIC-CORE 15IN ALL-IN-ONE-SENDER – TECHNISCHE DATEN



Produkt-ID: DT15p

Beschreibung: Ares Classic-Core

Modellnummer: BTP

Farbe des Etiketts: Grün

Merkmale

- Breitband
- Sub-K für Bewehrungsstahl
- Spülungsdruck
- Multipower
- Bluetooth
- SnooZe-Modus
- Montiert in den USA

Kompatibles Ortungsgerät: Ares

Sendefrequenzen:

- Breitband: Tiefe und Daten 4,5 kHz bis 45 kHz; 8100 Frequenzen
- Sub-K: Tiefe 330 Hz bis 750 Hz, Daten 4,5 kHz bis 23,5 kHz; 3884 Frequenzen

Länge/Durchmesser: 38 cm/3,17 cm

Uhrzeitauflösung: 24

Tiefen-/Datenreichweite nach Akkutyp und Leistungsstufe ⁽¹⁾⁽²⁾

Breitband

- Hoch: bis 38 m / 64 m
- Standard: bis 30 m / 55m
- Niedrig: bis 25 m / 49 m

Sub-K für Bewehrungsstahl

- Hoch: bis 20 m / 52 m
- Standard : bis 20 m / 46 m
- Niedrig: bis 14 m / 37 m

Akkutyp

- Li DCI SuperCell – Nicht wiederaufladbare 3,6-V-Lithiumbatterie (Doppel-C-Zelle)
- LiR 21700 5.000 mAh – Wiederaufladbarer 4,1 V-Lithium-Akku (erfordert DCI-FTA-Adapter und spezifische Größe 21700)
- Zwei 1,5-V-Alkaline Typ C

Akkulaufzeit nach Leistungsstufe und Akkutyp

- Hoch: LiR*/SuperCell bis zu 12 Std./24 Std.
- Standard: LiR*/SuperCell bis zu 30 Std./80 Std.
- Niedrig: Alkaline/LiR*/SuperCell bis zu 40 Std./50 Std./150 Std.
- Schlafmodus: Alkaline/SuperCell bis zu 400 Std./2200 Std.

Auflösung von Neigung und Spülungsdruck

- Neigung – Standard: $\pm 0,1$ % über gesamten Messbereich
- Druck – Standard: 1 psi bei 0-250

Temperaturanzeige/-auflösung: -20 °C bis 104 °C bei 4 °C Aufl.

Gewicht (ohne Akkus): 825 gr/720 gr

Betriebsumgebung

- Temperatur <104 °C

Garantiezeitraum: 3 Jahre oder 500 Stunden, je nachdem, was zuerst eintritt.

- (1) Die Datenreichweite bezieht sich auf die Nutzung des Max-Modus.
- (2) Reichweitenangaben basieren auf SAE-Standard J2520. Die tatsächlichen Werte für Reichweiten und Akkulaufzeit variieren je nach Sendergehäuse, Frequenz und anderen Faktoren.

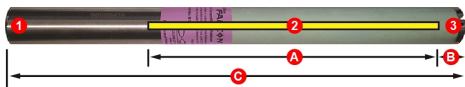
KONFORMITÄTBEWERTUNGEN

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorschriften: Teil 15 der FCC-Regeln; lizenzfreie Funknormen (RSS) von Industry Canada; ACMA-Standard für Funkkommunikation (Geräte mit kurzer Reichweite) (2014). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

ANFORDERUNGEN AN BOHRGEHÄUSE FÜR SENDER

Für maximale Reichweite des Senders und maximale Akkulaufzeit müssen die Schlitze im Bohrkopf Mindestgrößenanforderungen erfüllen und korrekt positioniert sein. Die Sender von DCI benötigen mindestens drei gleichmäßig um den Umfang des Bohrkopfs verteilte Schlitze. DCI-Sender passen in Standardgehäuse, benötigen in einigen Fällen aber einen Batteriekappen-Adapter.

Messen Sie die Schlitzlängen an der Innenseite des Bohrkopfs. Die Schlitze müssen mindestens 1,6 mm breit sein.



1. Batteriekappe
2. Schlitzposition

3. Frontkappe

A. Schlitzlänge

B. Schlitzposition

C. Senderlänge

Sender	A Minimum	B Maximum	C Länge	Durchmesser
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



Ein Ares-Sender ist zwar mit älteren Gehäuseschlitzabmessungen kompatibel, für eine optimale Leistung sind jedoch die oben angegebenen A- und B-Maße erforderlich.

SUPERCELL-R-SENDER-AKKULADEGERÄT-KIT – TECHNISCHE DATEN

Anleitung und technische Daten zum DigiTrak SuperCell-R-Akku und -Ladegerät

Produkt-IDs/Modellnummern:

DLiChKit2.5 – DigiTrak-Lithium-Ladegerät-Kit 2.5a beinhaltet:

- CrSRD/RBC1-Ladeschale für SR40-R SuperCell-R – 1 von 2
- Ch2cLi/M3546-Ladegerät für SR40 SuperCell-R 2.5A – 2 von 2
- SR40-R/RBP2v1 SuperCell-R Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku

Beschreibung: Die DigiTrak Lithium-Ionen-Ladegeräte-Sets enthalten ein Netzkabel, ein Ladegerät, eine Ladeschale und zwei wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus.

Diese Akkus sind ausschließlich zur Nutzung mit DigiTrak SuperCore-Sendern bestimmt. Sie können bis zu 300 Mal wiederaufgeladen werden. Der SR40-R SuperCell-R-Akku kann nicht in anderen DCI-Sendern verwendet werden.

Das Ladegerät wird über Wechselstrom betrieben (100-240 VAC, 50-60 Hz, max. 0,74 A). Das mitgelieferte Netzkabel entspricht dem Standard Ihrer Region.

Sicherheitswarnungen

- Das Ladegerät ist für den Innenbereich bestimmt und weder wasser- noch staubdicht. Um eine Überhitzung zu vermeiden, sorgen Sie während des Gebrauchs um das Ladegerät herum für ausreichende Luftzirkulation. Decken Sie es nicht ab.
- Das Ladegerät muss von Wärmequellen ferngehalten werden und darf nicht in Umgebungen mit brennbarer oder explosionsgefährdeter Atmosphäre verwendet werden.
- Das Ladegerät ist ausschließlich für die Verwendung mit DigiTrak SuperCell-R-Akkus vorgesehen. Verwenden Sie es nicht mit anderen Akkutypen.
- Verwenden Sie ausschließlich die dem Ladegerät beiliegenden Kabel.
- Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netz.
- Das Ladegerät erzeugt gefährliche Spannungen und enthält keine vom Benutzer austauschbaren Teile. Versuchen Sie niemals, die Abdeckung zu entfernen. Wenden Sie sich an den DCI-Support.
- Das Ladegerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Informationen hierzu finden Sie unter „Entsorgung des Geräts und der Akkus“ im Abschnitt über Sicherheit.

Einrichtung und Aufladen

1. Schließen Sie das Netzkabel an das Ladegerät an, und stecken Sie es in eine Steckdose. Bei Bedarf können Sie den Ladestecker an die Ladeschale anschließen. Zur Initialisierung benötigt das Ladegerät möglicherweise bis zu 15 Sekunden. Anschließend blinkt die LED-Anzeige grün und signalisiert, dass das Ladegerät betriebsbereit ist.
2. Setzen Sie zuerst das Ende des Akkus mit den Kontakten in die Halterung ein, und drücken Sie ihn fest hinein.
3. Die LED-Anzeige zeigt den Ladezustand und eventuelle Fehler an.
 - **gelb (Dauerlicht)** – Die ersten 80 % der Aufladung dauern etwa 2 Stunden.
 - **gelb (blinkend)** – die letzten 20 % bis zur Vollladung. Der Akku kann bei einem Ladestand von 80 % verwendet werden.
 - **grün (Dauerlicht)** – vollständig aufgeladen, insgesamt ca. 4 Stunden.
4. Nehmen Sie den Akku heraus, und trennen Sie das Ladegerät vom Netz.
5. Wenn Sie den Akku im Ladegerät lassen, blinkt die LED gelegentlich gelb, während das Ladegerät den Akku nachlädt, um ihn voll geladen zu halten. Lassen Sie den Akku nicht länger als 24 Stunden im Ladegerät.
6. Wenn Sie mehrere Akkus nacheinander laden, warten Sie 15 Sekunden, bevor Sie einen weiteren Akku einlegen.

LED-Anzeigen

- Gelb (Dauerlicht und blinkend): Akku lädt
- Gelb mit 1 Mal rotem Blinken: Akkutemperatur zu niedrig (<0° C)
- Gelb mit 2 Mal rotem Blinken: Akkutemperatur zu hoch (>45° C)
- Grün (Dauerlicht): Aufladen abgeschlossen
- Grün (blinkend): kein Akku erkannt
- 2 Mal rotes Blinken: Akku mit falscher Polarität an Ladegerät angeschlossen
- 3 Mal rotes Blinken: Kurzschluss am Ladeausgang. Bitte Ausgangskabelverbindung überprüfen

- 4 Mal rotes Blinken: Akkuspannung zu niedrig. Bitte Akkustatus oder Spannung überprüfen
- 5 Mal rotes Blinken: Sicherheitstimer abgelaufen. Bitte Akkustatus oder -kapazität überprüfen
- LED aus: Akkuspannung zu hoch. Bitte Akkuspannung überprüfen

Akkulaufzeit

Die Akkulaufzeit hängt vom Ortungsgerät ab, mit dem der Sender gekoppelt ist, und von der ausgewählten Leistungsstufe. Weitere Einzelheiten finden Sie im Artikel mit den technischen Daten für dieses Sendermodell.

Technische Daten

- Gewicht des Ladegeräts (ohne Akku oder Kabel): 325 g
- Nennleistungsleistung des Ladegeräts: – 100-240 VAC, 50-60 Hz, max. 0,74 A
- Nennausgangsleistung des Ladegeräts: Maximale Ausgangsleistung 21 W (8,4 VDC bei 2,5 A)
- Gewicht und Abmessungen des 2,5-A-Lithium-Akkus: 176 g/0,94 cm X 6,3 cm

Betriebsumgebung

- **Akkubetrieb:** 0° C bis 45° C
Lagerung: 20° C
Warnung: Der Akku schaltet sich bei einer Temperatur von über 80° C ab, und der Temperaturpunkt am Akku wird schwarz.
- Luftfeuchte 15-93 % r.F. (nicht kondensierend)
- Atmosphärischer Druck 70-106 kPa (700-1060 hPa)

Garantie: Ladegerät ein Jahr und Akku 90 Tage ab Kaufdatum. Die Garantie erlischt, wenn die Akkutemperatur über 80° C ansteigt und der Temperaturpunkt am Akku schwarz wird.

KONFORMITÄTBEWERTUNGEN

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorschriften: Teil 15 der FCC-Regeln; lizenzfreie Funknormen (RSS) von Industry Canada; ACMA-Standard für Funkkommunikation (Geräte mit kurzer Reichweite) (2014). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

UPDATE DER SOFTWARE DES ARES-ORTUNGSGERÄTS ÜBER WLAN

SCHRITT 1 VON 5

Bevor Sie beginnen



Über WLAN (auch über stabile mobile Hotspots) können Sie Software-Updates mit neuen Funktionen und Upgrades für Ihr DigiTrak Ares-Ortungsggerät herunterladen. Nach dem Update trennt das Ortungsggerät die WLAN-Verbindung automatisch.

Weitere Informationen zum Verbinden Ihres Ortungsggeräts mit dem WLAN finden Sie unter [Mit WLAN verbinden](#).



Einige Software-Updates sind optional. Allerdings stehen einige Funktionen und Features ohne die aktuelle Software nicht zur Verfügung. Wenn ein Software-Update verfügbar ist, wird auf der Geräteseite im myDCI-Portal eine entsprechende Meldung angezeigt. Sie können auch in den Einstellungen nach Updates suchen.

SCHRITT 2 VON 5

Scrollen Sie im **Startbildschirm** nach unten, und wählen Sie **Einstellungen**.

SCHRITT 3 VON 5

Wählen Sie auf der Seite **Einstellungen** unter **System** die Option **Software-Updates**.

SCHRITT 4 VON 5

Wählen Sie das zu verwendende Netzwerk aus, und geben Sie mithilfe des D-Pads und der Auslösertaste das Passwort ein. Das Ortungsgerät speichert das Passwort für die nächste Verbindung.



Wenn ein WLAN-Netzwerk verborgen ist und seine SSID nicht sendet, können Sie sich mit diesem Netzwerk dennoch verbinden, wenn Sie Folgendes wissen: 1) den Netzwerknamen oder die SSID, 2) die Art der vom Netzwerk verwendeten Verschlüsselung, 3) das Passwort des Netzwerks.

SCHRITT 5 VON 5

Sobald die Verbindung hergestellt ist, prüft das Ortungsgerät, ob Updates vorliegen.

- *Wenn die Software des Ortungsgeräts auf dem neuesten Stand ist, wird die aktuelle Version mit einer Meldung angezeigt. Wählen Sie **Schließen**, um in das Menü **Einstellungen** zurückzukehren.*
- *Falls die Software des Ortungsgeräts ein Update benötigt, wählen Sie **Herunterladen und installieren** und anschließend **Update beginnen**. Nach dem Update wird das Ortungsgerät neu gestartet.*
- *Falls das Update fehlschlägt, wenden Sie sich an den DCI-Kundendienst.*

Versuchen Sie nicht, das Ortungsgerät auszuschalten bzw. den Bildschirm zu wechseln, bis die Installation abgeschlossen ist.

Die Dauer des Updates kann je nach



Verbindungsgeschwindigkeit variieren und mehrere Minuten dauern. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Ortungsgeräts mindestens halb voll ist, damit das Update nicht unterbrochen wird.

SYMBOLE DES ARES

Zeigt das Vorhandensein von Interferenzen an (**Signalabschwächung ***).

Ist das Symbol rot oder von einem roten Rahmen umgeben, handelt es sich um eine übermäßige Signalabschwächung, die zu ungenauen Tiefenmessungen führen kann.



Bluetooth aktiv, aber mit keinem Sender oder Gerät verbunden



Bluetooth-Fehler



Bluetooth versucht, Verbindung zu Sender herzustellen



Bluetooth mit einem Sender gekoppelt



Bluetooth versucht, Verbindung zu Smartgerät herzustellen

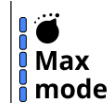


Bluetooth erfolgreich mit Smartgerät verbunden



Zeigt an, dass der Max-Modus aktiviert

ist, um Verrollungs-/Neigungsdaten und Tiefenmessungen beim Bohren an der Reichweitengrenze des Senders aufgrund extremer Tiefe oder Interferenzen zu stabilisieren, was je nach Baustelle variieren kann.



Hierüber können Sie weitere Einstellungen und Details anzeigen.



Ladestand des Akkus des Ortungsgeräts. Das Symbol wechselt zu Gelb, wenn der Akkustand unter 39 % sinkt, und zu Rot, wenn er unter 20 % sinkt.



Für den Sender ausgewählte Leistungsstufe (1 Balken = niedrig, 2 Balken = Standard, 3 Balken = hoch)



Zeigt an, dass dem Sender ein ultratiefes Frequenzband (0,3, 0,5 oder 0,7) zur Verwendung in Bereichen mit hoher passiver Interferenz, wie bei Bewehrungsstahl, zugewiesen ist.



Ladestand des Akkus des Senders. Das Symbol wechselt zu Gelb, wenn der Akkustand unter 39 % sinkt, und zu Rot, wenn er unter 20 % sinkt.



Telemetrie aktiv. Das Ortungsgerät sendet über Telemetrikanal 1 ein Signal an ein Ferndisplay.



Telemetrikanal ausgeschaltet – es wird kein Signal an ein Ferndisplay gesendet.



Telemetrie angehalten – es wird kein Signal an ein Ferndisplay gesendet.



WLAN-Verbindung hergestellt (100 %)



Es wird versucht, eine WLAN-Verbindung herzustellen



WLAN-Fehler



GLOSSARBEGRIFFE

*ABSCHWÄCHUNG

Das Ortungsgerät schwächt beim Orten in geringen Tiefen automatisch das Sendersignal ab, um eine zu hohe Signalstärke zu verhindern. Wann immer ein **A** auf dem Ortungsbildschirm erscheint, ist die Abschwächung wirksam. Abschwächung kann auch auf das Vorhandensein übermäßiger Signalstörungen hinweisen, die zu ungenauen Tiefenmessungen führen können.

Abschwächung beim Orten in unmittelbarer Nähe des Senders ist normal.

Abschwächung während der Kalibrierung ist eine Warnung, dass zur Kalibrierung an einen Ort mit weniger Signalstörungen gewechselt werden muss. Das Ortungsgerät kann nicht kalibriert werden, wenn die Signalstärkeanzeige blinkt, denn dann liegen extreme Signalstörungen vor.

ÄNDERUNG DER STANGENTIEFE UM 1,80 M ABHÄNGIG VON NEIGUNG

Zunahme der Tiefe in cm

% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm	% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm
1	2	14	43
2	5	15	46
3	10	16	48
4	13	17	51
5	15	18	53
6	18	19	56
7	20	20	61
8	25	21	64
9	28	22	66
10	30	23	69
11	33	24	71
12	36	25	74
13	36	26	76

% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm	% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm
27	79	41	117
28	81	42	117
29	84	43	119
30	86	44	122
31	91	45	124
32	94	46	127
33	97	47	130
34	99	50	137
35	102	55	147
36	104	60	157
37	107	70	175
38	109	80	191
39	112	90	203
40	114	100	216

Die angegebenen Neigungen zwischen 50 % und 100 % dienen nur als Referenz und stellen keine typischen Bohrbedingungen dar. Alle Zahlen basieren ausschließlich auf mathematischen Berechnungen und berücksichtigen keine extrem weichen oder extrem harten Bodenverhältnisse, die zu Abweichungen der Tiefenwerte führen können.

ÄNDERUNG DER STANGENTIEFE UM 3,00 M ABHÄNGIG VON NEIGUNG

Zunahme der Tiefe in cm

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

Die angegebenen Neigungen zwischen 50 % und 100 % dienen nur als Referenz und stellen keine typischen Bohrbedingungen dar. Alle Zahlen basieren ausschließlich auf mathematischen Berechnungen und berücksichtigen keine extrem weichen oder extrem harten Bodenverhältnisse, die zu Abweichungen der Tiefenwerte führen können.

ZUNAHME DER TIEFE IN CM PRO 4,60-M-STANGE

Zunahme der Tiefe in cm

% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm	% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm	% Neigung	Zunahme der Tiefe in cm
1	5	19	86	37	157
2	10	20	89	38	163
3	13	21	94	39	165
4	18	22	99	40	170
5	23	23	102	41	173
6	28	24	107	42	178
7	33	25	112	43	180
8	36	26	114	44	183
9	41	27	119	45	188
10	46	28	124	46	191
11	51	29	127	47	196
12	53	30	132	50	203
13	58	31	135	55	221
14	64	32	140	60	236
15	69	33	142	70	262
16	71	34	147	80	284
17	76	35	150	90	305
18	81	36	155	100	323

Die angegebenen Neigungen zwischen 50 % und 100 % dienen nur als Referenz und stellen keine typischen Bohrbedingungen dar. Alle Zahlen basieren ausschließlich auf mathematischen Berechnungen und berücksichtigen keine extrem weichen oder extrem harten Bodenverhältnisse, die zu Abweichungen der Tiefenwerte führen können.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

FCC-Konformitätserklärung

Dieses Gerät hält Teil 15 der FCC-Regeln ein. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

In den Vereinigten Staaten ist DCI für die Einhaltung der FCC-Vorschriften verantwortlich. Änderungen oder Modifikationen an DCI-Geräten, die nicht ausdrücklich von DCI genehmigt und durchgeführt wurden, führen zum Erlöschen der eingeschränkten Garantie des Benutzers und der Genehmigung der FCC zum Betrieb des Geräts.

Der RTP-Sender enthält:

Laird Bluetooth 5.1-Datenmodul, Modell BL653

FCC 1D SQGBL653 1 ISED 1D 3147A-BL653

Informationen zu Modulzertifizierungen des Herstellers finden Sie unter

<https://www.ezurio.com/>

ISED Canada-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien Funknormen (RSS) von Innovation, Science and Economic Development Canada. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

DigiTrak-Ortungsgeräte werden gemäß der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU als Funkgeräte der Klasse 2 eingestuft. In einigen Ländern kann ihr Betrieb illegal sein oder eine Benutzerlizenz erfordern. Eine Liste der Einschränkungen erhalten Sie auf Anfrage bei productcompliance@digital-control.com.

Déclaration de conformité FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

DCI est responsable de la conformité FCC aux États-Unis. Toute modification apportée à un équipement DCI qui n'a pas été expressément approuvée et effectuée par DCI annulera la garantie limitée de l'utilisateur et l'autorisation de la FCC d'utiliser l'équipement.

L'émetteur RTP contient les éléments suivants :

Module de données Bluetooth 5.1 Laird, modèle BL653

FCC 1D SQGBL653 1 ISED 1D 3147A-BL653

Pour obtenir les certifications des modules du fabricant, consultez le site <https://www.ezurio.com/>.

Déclaration de conformité ISED Canada

Cet appareil est conforme aux RSS exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable de l'appareil.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Les localisateurs DigiTrak sont classés comme des équipements radio de classe 2 conformément à la directive 2014/53/UE relative aux équipements radio

et leur utilisation peut être illégale ou nécessiter une licence d'utilisation dans certains pays. Pour obtenir la liste des restrictions, veuillez envoyer une demande à productcompliance@digital-control.com.

DigiTrak-Ortungsgeräte werden gemäß der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU als Funkgeräte der Klasse 2 eingestuft. In einigen Ländern kann ihr Betrieb illegal sein oder eine Benutzerlizenz erfordern. Eine Liste der Einschränkungen erhalten Sie auf Anfrage bei productcompliance@digital-control.com.

Les localisateurs DigiTrak sont classés comme équipements radio de classe 2 conformément à la directive 2014/53/UE relative aux équipements radio et leur utilisation peut être illégale ou nécessiter une licence d'utilisation dans certains pays. Pour obtenir la liste des restrictions, veuillez envoyer une demande à productcompliance@digital-control.com.



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Norm für Funkkommunikation (Kurzstreckengeräte) 2014.



Cet appareil est conforme aux exigences énoncées dans la norme 2014 sur les radiocommunications (appareils à courte portée).

Dieses tragbare Gerät erfüllt nachweislich die in ANSI/IEEE Std. C95.1-1992 (FCC 47 CFR § 2.1093) und IC Safety Code 6 (RSS-102) festgelegten Grenzwerte für die lokale spezifische Absorptionsrate (SAR) für unkontrollierte Umgebungen/allgemeine Exposition.

EINSCHRÄNKUNGEN DER TELEMETRIENUTZUNG

Land	Zulässige Frequenzen (MHz)	Einschränkungen	Region (früher)	Region (neu)
Österreich	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Belgien	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Bulgarien	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Kroatien	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Zypern	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Tschechische Republik	449,8, 449,85, 449,9, 449,95		UK	GB
Dänemark	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Estland	449,8, 449,85, 449,9 und 449,95	Ja*	ES	ES
Finnland	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Frankreich	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Deutschland	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Griechenland	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Ungarn	433,65 und 433,70	Ja*	SW oder SU	CH
Island	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB

Land	Zulässige Frequenz (MHz)	Einschränkungen	Region (früher)	Region (neu)
------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------

Irland	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Italien	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Lettland	449,8, 449,85, 449,9, 449,95	Ja*	UK	GB
Liechtenstein	433,65 und 433,70		SW oder SU	CH
Litauen	449,8, 449,85, 449,9, 449,95	Ja*	UK	GB
Luxemburg	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Malta	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75	Ja*	UK	GB
Niederlande	451,03 und 451,09	Ja*	NL	NL
Norwegen	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Polen	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Portugal	458,1125, 458,125, 458,1375, 458,15			PT
Rumänien	433,65 und 433,70		UK	CH
Slowakische Republik	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Slowenien	449,8, 449,85, 449,9, 449,95	Ja*	UK	GB
Spanien	449,8, 449,85, 449,9 und 449,95		ES	ES
Schweden	458,6, 458,65, 458,7 und 458,75		UK	GB
Schweiz	433,65 und 433,70		SW oder SU	CH

*Einzelbenutzerlizenz erforderlich – erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde. Sofern nicht anders angegeben, ist die maximale abgestrahlte Leistung auf 100 mW ERP begrenzt. Kontaktieren Sie DCI unter productcompliance@digital-control.com, falls Sie weitere technische

Informationen oder Übersetzungen benötigen.

Der FAR5 enthält ein BLE-Funkmodul mit folgenden Spezifikationen:

Frequenzbänder: 2402-2480 MHz Sendeleistung: 0,00135 W EIRP

Der AEO2 enthält WLAN/BT- und Mobilfunk-/GPS-Funkmodule, die mit folgenden Frequenzbändern arbeiten:

CE-FREQUENZBÄNDER

GSM900: 880,2 – 914,8 MHz GSM1800: 1710,2 – 1784,8 MHz

LTE-Band 1: 1920 – 1980 MHz

LTE-Band 3: 1710 – 1785 MHz

LTE-Band 5: 824 – 849 MHz

LTE-Band 7: 2500 – 2570 MHz

LTE-Band 8: 880 – 915 MHz

LTE-Band 20: 832 – 862 MHz

LTE-Band 28: 703 – 748 MHz

LTE-Band 38: 2570 – 2620 MHz

LTE-Band 40: 2300 – 2400 MHz

LTE-Band 41: 2496 – 2690 MHz

KONFORMITÄTBEWERTUNG

KONFORMITÄTBEWERTUNGEN

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorschriften: Teil 15 der FCC-Regeln; lizenzfreie Funknormen (RSS) von Industry Canada; ACMA-Standard für Funkkommunikation (Geräte mit kurzer Reichweite) (2014). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen; und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Kontakt

DCI USA

19625 62nd Ave S, Suite B103

Kent, WA USA 98032

DCI@digital-control.com

USA & KANADA

1.800.288.3610

INTERNATIONAL

1.425.251.0559

DCI China

368 Xingle Road Huacao Town

Minhang District Shanghai 201107, P.R.C

DCI.China@digital-control.com

CHINA

400-100-8708

INTERNATIONAL

+86.21.6432.5186

DCI Indien

Unit No. 1022, 10th Floor DLF Tower B Jasola

District Center

New Delhi 110025 India

DCI.India@digital-control.com

INDIEN

+91.11.4507.0444

INTERNATIONAL

+91.11.4507.0440

DCI Australien

2/9 Frinton Street Southport

Queensland 4215 Australia

DCI.Australia@digital-control.com

AUSTRALIEN

+61.7.5531.4283

INTERNATIONAL

+61.7.5531.2617

DCI Europa

Brueckenstraße 2

97828 Marktheidenfeld Germany

DCI.Europe@digital-control.com

EUROPA

+49.9391.810.6100

INTERNATIONAL

+49.9391.810.6109

DCI Philippinen

404-405 Energy Opt. Bldg Prime St, Madrigal

Business Park 2

Alabang Muntinlupa City, Philippines 1780

DCI.Philippines@digital-control.com

PHILIPPINEN

(02)79802647

INTERNATIONAL

+632-79802647

