

# Leitungsortungssystem

## Leica DD SMART

Sicherer, schlauer und einfacher arbeiten



leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems





# Leica DD SMART-Leitungsortungssystem

Die Leitungsortungsgeräte Leica DD SMART und die Software DX Shield eröffnen den Zugang zu einer vernetzten Welt, die Ihnen an jedem Ort und zu jeder Zeit zur Verfügung steht. Leica DD SMART-Leitungsortungsgeräte erkennen unterirdische Anlagen in größerer Tiefe und arbeiten dabei auch noch schneller und genauer. Die Software DX Shield hilft Ihnen, Aktivitäten am Einsatzort und die Nutzung der Ortungsgeräte detaillierter nachzuvollziehen. Die Ortungsgeräte DD230/220 SMART sind skalierbar und wurden mit neuester Bluetooth-Technologie ausgestattet, um eine kabellose Verbindung mit Mobilgeräten zu ermöglichen.

## Leica DD220 SMART



### Einfachheit

Einfache Bedienung und Einarbeitung mit Videounterstützung auf dem Gerät. Intuitive Hardware und Software verringern die Gefahr von Bedienfehlern erheblich.



### Sicherheit

Mit Betriebsalarmen und Systemdiagnose sind Anlagen und Arbeiter geschützt.



### SMARTE Lösung

Mit integrierten Ortungsalarmen und einem automatischen Ortungsprozess helfen die DD SMART-Ortungsgeräte, die Zeit zu verringern, die zum Auffinden von eingegrabenen Leitungen notwendig ist, und sie tragen dazu bei, Beschädigungen von Anlagen zu verhindern.



# Größere Gewissheit mit SMARTER Ortung

Sie können eine Verbindung mit dem internen Speicher der DD SMART-Leitungsortungsgeräte aufbauen und Daten herunterladen, einschließlich GPS-Positionierungsdaten, und die Daten anschließend zur Analyse an die Software DX Shield übertragen. USB-Konnektivität schafft eine komfortable Anbindung an DX Office Shield zur Produktkonfiguration, für Wartungsvorgänge und zur Datenanalyse.



## Leica DD230 SMART



### Benutzerfreundlichkeit

DD SMART-Leitungsortungsgeräte bieten ein bedienerfreundliches Ortungssystem, das ohne Probleme hochgenaue Ergebnisse liefert.



### Gewissheit

Auch dicht verlegte und komplexe Leitungsführungen können mit Gewissheit aufgespürt werden.



### Genauigkeit

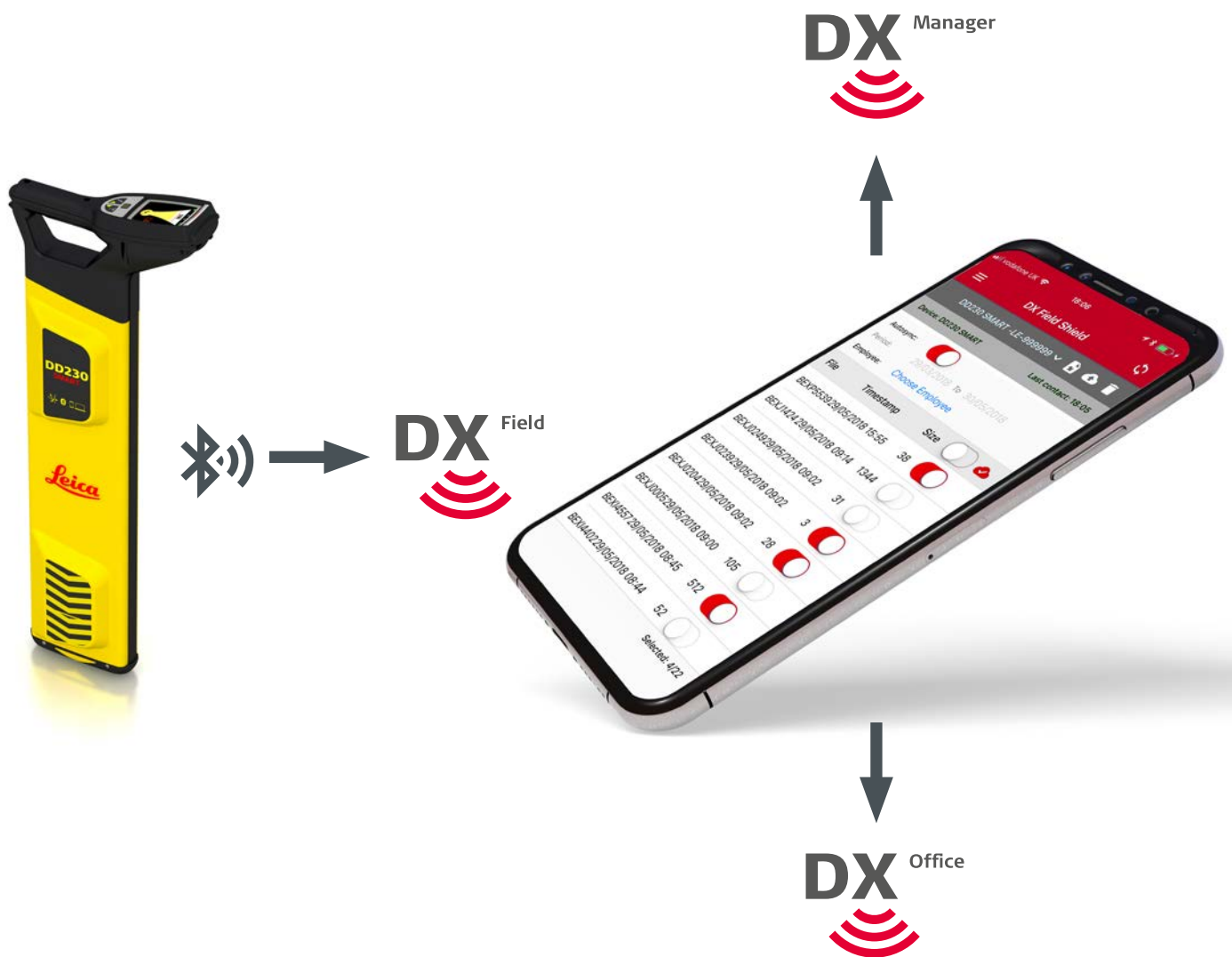
Dank aktueller Digitaltechnik können Sie Leitungen mit unkomplizierten Arbeitsabläufen aufspüren.

# Leica DD SMART-Leitungsortungssystem

## Systemübersicht

Die Leica DD SMART-Leitungsortungsgeräte sind ideal für Fachleute, die das Orten von Leitungen vereinfachen und dabei eine einzelne Komplettlösung einsetzen möchten. Die Software DX Shield stellt eine Arbeitsumgebung für die Analyse von Leitungen bereit. Eine komfortable Verbindungsmöglichkeit zwischen SMART Ortungsgeräten erhöht die Produktivität und spart Zeit.

Die Software DX Shield ermöglicht Ihnen ein besseres Verständnis in Bezug auf die Ausführung von Aufgaben und die Komplexität von Einsatzorten. Einfach verständliche Berichte geben auf schnelle und komfortable Weise eine Übersicht über die Produktnutzung. Die Gefahr von Leitungsschäden wird verringert und Reparaturkosten und Projektverzögerungen werden vermieden.



# DX Shield-Software

Sie können Ihr DD SMART-Ortungsgerät mit der DX Field Shield-App verbinden, um Daten automatisch zu synchronisieren und Ihre gesammelten Daten über ein Mobilgerät aufzurufen. Die App DX Field Shield bietet Anwendern ein Fernübertragungstool, mit dem Daten vom Einsatzort mit DX Manager Shield oder DX Office Shield verknüpft werden können. DX Manager Shield bietet Unternehmen eine zentral gehostete Plattform für mehrere Benutzer und verschiedene Einsatzorte. Notizen und Fotos vom Einsatzort, die aus DX Field Shield stammen, dienen der Dokumentation von Aktivitäten. DX Office Shield bietet Unternehmen eine skalierbare lokale Lösung auf einer Single-Source-Plattform.



- Gehosteter Dienst zur Zentralisierung von Daten

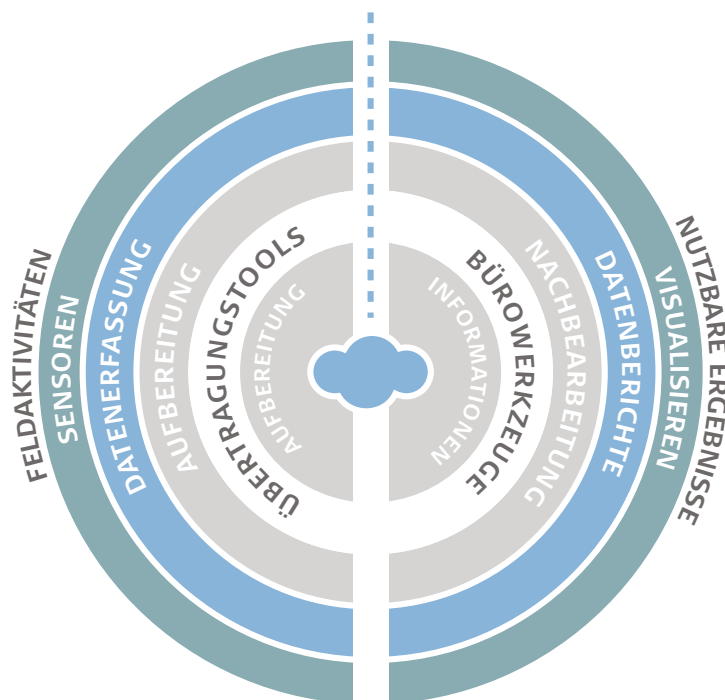


## FELD-APP

- Übertragung von Ortungsdaten und Notizen aus dem Feld über ein Mobilgerät



- PC-Software zur Erstellung von Nutzungsberichten
- Verbindung mit CalMaster und Verknüpfung zum Web zur Kalibrierungsüberprüfung



# DD SMART-Ortungsgeräte

## Technische Daten



| MODUS                   | DD220 SMART                                                                                                                                                                                                                                                                 | DD230 SMART                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spannung                | 50/60 Hz<br>Netzspannung und Oberwellen                                                                                                                                                                                                                                     | 50/60 Hz<br>Netzspannung und Oberwellen                                                                                                                                                                                                                                     |
| Funk                    | 15kHz bis 60kHz                                                                                                                                                                                                                                                             | 15kHz bis 60kHz                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Auto                    | Strom, Funk, 33 kHz                                                                                                                                                                                                                                                         | Strom, Funk, 33 kHz                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Generator-Modus         | 131,072 (131) kHz<br>32,768 (33) kHz<br>8,192 (8) kHz                                                                                                                                                                                                                       | 131,072 (131) kHz<br>32,768 (33) kHz<br>8,192 (8) kHz<br>512 Hz<br>640 Hz                                                                                                                                                                                                   |
| Tiefenbereich           | Linienmodus 0,1 m bis 5 m<br>Sondenmodus 0,1 m bis 7 m                                                                                                                                                                                                                      | Linienmodus 0,1 m bis 7m<br>Sondenmodus 0,1 bis 10 m                                                                                                                                                                                                                        |
| Tiefengenaugigkeit*     | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5%                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bluetooth               | Class 2 BLE Dualmodus-Modul<br>Bluetooth Classic 2.1<br>Bluetooth 4.0 (LE)                                                                                                                                                                                                  | Class 2 BLE Dualmodus-Modul<br>Bluetooth Classic 2.1<br>Bluetooth 4.0 (LE)                                                                                                                                                                                                  |
| GPS**                   | Chipsatz (1): u-blox® GPS<br>Empfängertyp: GPS L1C/A, SBAS L1C/A,<br>QZSS L1C/A, GLONASS L1OF, BeiDou B1<br>Genauigkeit (2): Horizontale Position 2,5 m<br>Autonom, 2,0 m SBAS, CEP<br>Startzeit: Kaltstart 45 s (typisch), geführt 7 s<br>typisch, Warmstart 1 s (typisch) | Chipsatz (1): u-blox® GPS<br>Empfängertyp: GPS L1C/A, SBAS L1C/A,<br>QZSS L1C/A, GLONASS L1OF, BeiDou B1<br>Genauigkeit (2): Horizontale Position 2,5 m<br>Autonom, 2,0 m SBAS, CEP<br>Startzeit: Kaltstart 45 s (typisch), geführt 7 s<br>typisch, Warmstart 1 s (typisch) |
| Speicherkapazität       | 8 GB interner Speicher                                                                                                                                                                                                                                                      | 8 GB interner Speicher                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Schutzart               | IP66                                                                                                                                                                                                                                                                        | IP66                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Betriebstemperatur      | -20 °C bis +50 °C                                                                                                                                                                                                                                                           | -20 °C bis +50 °C                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Akku                    | wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku, 7,4 V                                                                                                                                                                                                                                      | wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku, 7,4 V                                                                                                                                                                                                                                      |
| Akkulaufzeit **         | 15 h                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15 h                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Abmessungen (H x B x T) | 765 x 290 x 93 mm                                                                                                                                                                                                                                                           | 765 x 290 x 93 mm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gewicht mit Akku        | 2,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                      |

\*Tiefe bei ungestörtem Signal

\*\* (1) Sämtliche Daten/Informationen stammen vom Hersteller u-blox® GPS; Leica Geosystems übernimmt keinerlei Haftung in Bezug auf diese Informationen.

(2) Die Genauigkeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter atmosphärische Bedingungen, Mehrwegeeffekte, Abschattungen, Signalgeometrie und Anzahl der sichtbaren Satelliten.

\*\*\* Konstanter Gebrauch bei 20 °C



# DA-Signalgeneratoren

## Technische Daten



| MODUS                                               | DA220                                               | DA230                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Frequenzen Induktionsmodus                          | 32,768 (33) kHz / 8,192 (8) kHz                     | 32,768 (33) kHz / 8,192 (8) kHz                                       |
| Ausgangsleistung                                    | Bis zu 1 Watt max.                                  | Bis zu 1 Watt max.                                                    |
| Frequenzen Direktanschlussmodus                     | 131,072 (131) kHz / 32,768 (33) kHz / 8,192 (8) kHz | 131,072 (131) kHz / 32,768 (33) kHz / 8,192 (8) kHz / 512 Hz / 640 Hz |
| Ausgangsleistung*<br>1-Watt-Modell<br>3-Watt-Modell | Bis zu 1 Watt max.<br>Bis zu 3 Watt max.            | Bis zu 1 Watt max.<br>Bis zu 3 Watt max.                              |
| Schutzart                                           | IP67                                                | IP67                                                                  |
| Betriebstemperatur                                  | 20 °C bis +50 °C                                    | 20 °C bis +50 °C                                                      |
| Lagertemperatur                                     | -40 °C bis +70 °C                                   | -40 °C bis +70 °C                                                     |
| Akku                                                | wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku, 7,4 V              | wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku, 7,4 V                                |
| Akkulaufzeit**                                      | 15 h                                                | 15 h                                                                  |
| Abmessungen (H x B x T)                             | 250 x 206 x 113 mm                                  | 250 x 206 x 113 mm                                                    |
| Gewicht mit Akku                                    | 2,38 kg                                             | 2,38 kg                                                               |

\* Leitungswiderstand von 300 Ohm

\*\* Definiert bei 20 °C und Leistungsstufe 2



### ORTUNGSSTÄBE

Verwendung mit DD-Ortungsgeräten und DA-Signalgeneratoren zur Nachverfolgung des Verlaufs von nicht-metallischen Abläufen, Schächten oder Rohren.  
Ortungsstab 50M / Ortungsstab 80M



### SIGNALKLEMMEN

Verwendung mit dem DA-Signalgenerator, um ein Ortungssignal an Versorgungsleitungen wie Telefonleitungen, Stromkabel und Rohrleitungen anzulegen.  
Signalklemme 100 mm / Signalklemme 80 mm



### GEBÄUDEANSCHLUSS

Verwendung mit dem DA-Signalgenerator, um ein Ortungssignal an Stromverteilungssysteme von Gebäuden anzulegen

### SONDEN

Verwendung zur Verfolgung von Abflüssen, Kunststoffrohren von Abwasserleitungen und Schächten.  
Erhältlich in vielen Größen für vielfältige Einsatzszenarien.



#### Mini-Sonde 33

18 mm Durchmesser, 33 kHz Ausgang.  
Arbeitsbereich 7 Meter



#### Midi-Sonde 8/33

38 mm Durchmesser, 8 kHz oder 33 kHz Ausgang.  
Arbeitsbereich 5 Meter



#### Schacht-Sonde 33

24 mm Durchmesser, 33 kHz Ausgang.  
Arbeitsbereich 5 Meter



#### Klemm-Sonde 33

40 mm Durchmesser, 33 kHz Ausgang. Die Clamp Sonde wird an einen flexiblen 12-mm-Stab angeklemt. Arbeitsbereich 5 Meter



#### Maxi-Sonde 8/33

55 mm Durchmesser, 8 kHz oder 33 kHz Ausgang.  
Arbeitsbereich 12 Meter

### **Leica Geosystems – when it has to be right**

Seit fast 200 Jahren revolutioniert Leica Geosystems als Marktführer für Vermessungsinstrumente und Informationstechnologie die Welt der Vermessung. Fachkräfte auf der ganzen Welt vertrauen auf unsere Komplettlösungen. Das Unternehmen ist bekannt für die Entwicklung innovativer und professioneller Lösungen, die in verschiedensten Branchen wie Vermessung und GIS, Bau und Maschinensteuerung, öffentliche Sicherheit sowie im Energie- und Anlagenbau eingesetzt werden. Präzise Instrumente, moderne Software, erstklassige Unterstützung durch den Service und Support sowie umfangreiche Dienstleistungen schaffen Kunden von Leica Geosystems täglich Mehrwert beim Gestalten der Zukunft unserer Welt.

Leica Geosystems gehört zu Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B; hexagon.com), einem weltweit führenden Anbieter von Informationstechnologien, dessen Lösungen die Produktivität und Qualität in allen raumbezogenen und industriellen Anwendungen steigern.



Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz, 2016 Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in der Schweiz – 2018. Leica Geosystems ist Teil von Hexagon. 874474de – 05.18