

# Leica Digisystem i-Serie

## Unterirdische Leitungen sicher und schnell orten



# Leica Digisystem i-Serie

## Unterirdische Leitungen einfach und sicher orten

Jedes Jahr werden Baustellenarbeiter verletzt, weil sie beim Graben versehentlich auf unterirdische Strom- oder Gasleitungen stoßen. Die Präzise Informationen über Lage und Verlauf unterirdischer Versorgungsleitungen sind heute wichtiger denn je, um Mitarbeiter, Geräte und Infrastruktur während eines Vermessungs- oder Grabungsprojektes zu schützen.

Lokale Richtlinien verlangen vor Beginn von Aushubarbeiten die Verwendung von Ortungssystemen. Daher ist es sinnvoll, vor Arbeitsbeginn alle Leitungen aufzuspüren, zu verfolgen und zu markieren.

Mit dem Digisystem können Anwender mit Leichtigkeit verborgene Leitungen auffinden. Die Geräte wurde speziell konzipiert, um menschliche Fehler zu minimieren und um die Sicherheit auf der Baustelle mit Hilfe von vielen intelligenten und einmaligen Funktionen zu verbessern.

### Das Digisystem eignet sich besonders für:

- Aushub Unternehmen
- Unternehmen für Versorgungsinstallationen & -wartung
- Generalunternehmer
- Bauunternehmen
- Gas- und Energieversorgungsunternehmen
- Kabelfernseh Anbieter
- Wasserversorgungsunternehmen

### Das Digisystem umfasst:

- Digicat 500i/550i, 600i/650i & 700i/750i Leitungsortungsgerät
- Digitex 100t & 300t Signalgenerator
- Digitrace und Zubehör
- LOGICAT Software

Mit einem Digisystem ist das Aufspüren von unterirdisch verlegten Rohren und Kabeln einfach und effizient. Sie verbessern die Sicherheit auf der Baustelle und sparen dabei noch Zeit und Geld.

### Wie funktioniert das Digicat?

Die Geräte der Digicat-Serie spüren unterirdisch verlegte Versorgungsleitungen auf, indem sie die von diesen Leitungen abgestrahlten elektromagnetischen Signale empfangen.

Die intelligente Digicat-Software interpretiert diese Signale und liefert dem Anwender sowohl akustische als auch visuelle Angaben zu Lage und Verlauf der verborgenen Leitungen. Auf diese Weise kann der Benutzer die Position der verborgenen Leitungen auf der Erdoberfläche markieren oder mit einem GIS-Kartierungssystem\* aufzeichnen, um der Aushubmannschaft klare Informationen zur Lage der Leitungen zu geben.

\* auf Digicat-Modellen mit Bluetooth® Funktionalität





## Leica Digicat Vorteile:

- Hochmoderne, digitale Signalverarbeitungstechnologie (DSP) zur präzisen Ortung von Versorgungsleitungen.
- Automatische Bedienelemente für höchste Benutzerfreundlichkeit des Digicat – nur minimale Benutzererfahrung erforderlich.
- Startet im Power Modus – Leitungen, die gefährlich hohe Spannungen führen, werden als erstes geortet.
- Warnfunktion Gefahrenzone – im Power- und im 8/33 kHz-Modus zeigt das Digicat bodennahe Versorgungsleitungen an (bis ca. 30 cm Tiefe) und warnt so vor erhöhtem Risiko.
- Integrierte Testfunktion – ermöglicht es dem Bediener, die Hardware und Software-Funktionalität des Digicat vor dem Einsatz zu testen.
- LCD-Display mit integriertem Lichtsensor und automatischer Hintergrundbeleuchtung bei schlechten Lichtverhältnissen.
- Geringes Gewicht und robustes Design, speziell für raue Umgebungsbedingungen entwickelt.
- Wartungsanzeige zeigt nach 12 Monaten einen Schraubenschlüssel an, um auf die empfohlenen Serviceintervalle oder Qualitätssysteme hinzuweisen

Instrumente der Digicat i-Serie haben verschiedene Betriebsmodi. Der Benutzer hat maximale Kontrolle immer zur Hand.

### Auto

#### Auto-Modus

Der Auto-Modus vereint alle Vorteile des Power- & Funk-Modus und trägt durch die gleichzeitige Erkennung dazu bei, Position und Verlauf von Versorgungsleitungen vor Beginn der Bauarbeiten zu bestätigen.



#### Funk-Modus

Ortet von entfernten Funktransmittern ausgelöste Signale. Diese Signale dringen in den Boden ein und werden von unterirdisch verlegten leitenden Leitungen zurückgestrahlt.



#### Power Modus (Standard Modus)

Spürt Signale von aktiven Stromkabeln auf, die das größte Risiko für Grabungsteams darstellen.

8  
kHz

33  
kHz

#### Generator Modus (8 & 33 kHz)

Ortet ein vom Digicat Zweifrequenz-Signalgenerator an einen unterirdischen metallischen Leiter angebrachtes spezifisches Signal.

# Leica Digicat i-Series

## Hoher Intelligenzgrad



### Tiefenanzeige

In Verbindung mit dem Digitex Signalgenerator oder der Digimouse Standard-Sonde im 8 kHz oder 33 kHz-Modus ermöglicht das Digicat 550i, 650i & 750i auch eine Tiefenmessung. Mit einem einzigen Tastendruck bekommt der Anwender die ungefähre Tiefe verborgener Leitungen angezeigt.

### Gefahrenzone

Oberflächennahe Leitungen stellen ein erhebliches Sicherheitsrisiko für Baustellenarbeiten dar. Die Gefahrenwarnfunktion warnt vor bodennahen Leitungen und macht den Bediener so darauf aufmerksam, dass eine unmittelbare Gefahr besteht.

### Erweiterte Sonde Ortung

Geräte der Digicat i-Serie haben eine numerische Signalstärkeanzeige, speziell zur einfachen Ortung der Sondenlage entwickelt. Die höchste numerische Anzeige gibt die genaue unterirdische Lage der Digimouse Standard-Sonde an.

### Wartungsanzeige

Wartungsanzeige zeigt nach 12 Monaten einen Schraubenschlüssel an, um auf die empfohlenen Serviceintervalle oder Qualitätssysteme hinzuweisen

### PinPoint Assistent

Der höchste Messwert der Signalstärkeanzeige wird länger angezeigt. Der Anwender kann so schnell und genau die Lage der Leitung bestimmen.



### Zusätzliche Funktionen Nur Digicat 600i / 650i und 700i / 750i

#### Daten Aufzeichnung

Die Digicat 600, 650, 700 und 750 der i-Serie erfassen und speichern kontinuierlich Daten, die nach Beendigung des Startvorgangs im Sekundenrhythmus aufgezeichnet werden. Die Daten werden im Instrumentenspeicher abgelegt und können zur Auswertung über Bluetooth® auf einen PC, ein Table PC oder ein Mobiltelefon übertragen werden. Die Speicherkapazität entspricht ca. 80 Stunden Nutzungsdauer.

### LOGiCAT Software\*

Auf dem Instrument gespeicherte Daten können importiert werden, um die Verwendung der Leitungsortung zu analysieren. Einfach alle Daten übertragen oder nach Datum suchen.

### Bluetooth®-Verbindung

Digicat 600 und 700 i-Serie Leitungsortungssysteme haben den zusätzlichen Vorteil der kabellosen Bluetooth®-Verbindung. Das Digicat kann sich nahtlos mit mobiler Kartierungstechnologie verbinden, um Aufnahme- und Protokollmedien zu protokollieren. Zudem ermöglicht dies auch kabellose Datenübertragung.

### Zusätzliche Funktionen Nur Digicat 700 i-Serie

#### Integrierte GPS Technologie

Erfasst Lageinformationen der Ortungsanwendung. Daten können einfach über Bluetooth® Verbindung und mit der LOGiCAT Software auf einen PC, ein Tablet oder ein Mobiltelefon heruntergeladen werden. Die Lageinformationen werden auf einer benutzerfreundlichen Karte grafisch dargestellt. Durch erhöhte Verfolgbarkeit und Sichtbarkeit der Anwendung wird das Vertrauen in die Ortungsergebnisse erhöht.

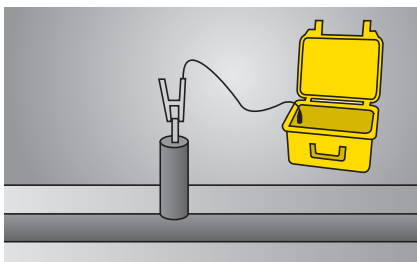
\* Digicat 600 und 700 i-Serien Geräte sind vollständig kompatibel mit der LOGiCAT Software, siehe S. 6.

# Leica Digitex Signalgeneratoren



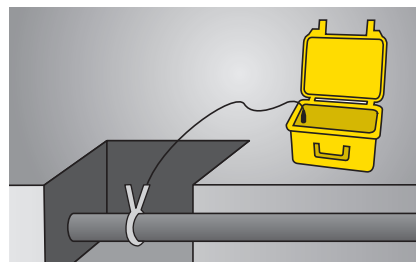
Die Leica Digitex Signalgeneratoren bieten eine deutlich höhere Ausgangsleistung als Vorgängermodelle. Die verbesserte Leistung erlaubt:

- Leitungen über noch größere Distanzen zu orten
- Verbesserte Leitungserkennung in Bereichen mit großen Signalstörungen
- Verbesserte Tiefenanzeige in Verbindung mit einem Ortungsgerät



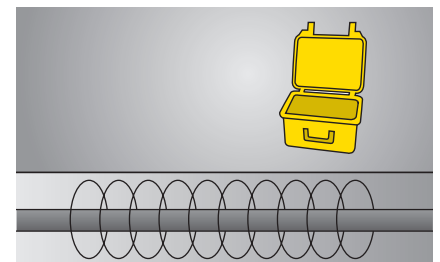
## Direktanschluss

Verbinden Sie das Digitex mit einer leitenden Leitung, z.B. an einem Ventil, Absperrhahn oder an anderen Zugangsstellen.



## Verwendung der Signalklemme

Die Signalklemme bringt das Digitex Signal an ein Rohr oder eine spannungsführende Leitung an. Die Versorgung wird durch das Signal nicht unterbrochen und das Risiko einer ernsthaften Verletzung wird deutlich reduziert.



## Induktion

Digitex induziert ein Ortungssignal in das verborgene Rohr oder Kabel. Das ist eine schnelle und einfache Methode, wenn weder eine Direktverbindung noch die Anbringung einer Signalklemme möglich ist.

Features	Digitex 100t Art. Nr. 795946	Digitex 300t Art. Nr. 798651
8 kHz-Modus	8.192 kHz	8.192 kHz
33 kHz-Modus	32.768 kHz	32.768 kHz
Doppelfrequenz 8/33	8.192 kHz/32.768 kHz	8.192 kHz/32.768 kHz
Induktion (Max)	Bis zu 1 W max	Bis zu 1 W max
Direktanschluss (300 Ohm)	Bis zu 1 W max. bei Anschluss an eine unterirdische Versorgungsleitung mit einem Widerstand von 300	Bis zu 3 W max. bei Anschluss an eine unterirdische Versorgungsleitung mit einem Widerstand von 300
Schutzklasse (bei geschlossenem Deckel)	IP67	IP67
Betriebstemperatur:	-20 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C
Batterien	4 x D Alkali (IEC LR20), mitgeliefert	4 x D Alkali (IEC LR20), mitgeliefert
Batterielebensdauer (Typische Verwendung bei 20°C)	30 Stunden diskontinuierlicher Betrieb	20 Stunden diskontinuierlicher Betrieb
Gewicht	2,5 kg/5,5 lbs, einschließlich Batterien	2,5 kg/5,5 lbs, einschließlich Batterien
Abmessungen	113 mm (H) x 206 mm (T) x 250 mm (B)	113 mm (H) x 206 mm (T) x 250 mm (B)
Erweiterter Selbsttest	Induktion und Verbindungsmodi	Induktion und Verbindungsmodi
Stufen für Ausgangsleistung	4	4

# LOGiCAT Software

## Einfach die gespeicherten Daten auslesen

Mit der LOGiCAT Software können die auf einem Digicat 600i oder 700i gespeicherten Daten hochgeladen werden. Zur Analyse der Ortungs-Verwendung des Digicat einfach alle Datensätze hochladen oder nach einem bestimmten Datum suchen. Die gespeicherten Daten beinhalten:

### Zeitpunkt und Datum

Zeigt an, an welchem Tag und zu welchem Zeitpunkt die Bodenuntersuchung durchgeführt wurde.

### Dauer der Nutzung

Ermittelt, wie lange ein Vermessungstrupp nach unterirdischen Leitungen gesucht hat und gibt an, wie lange das Gerät tatsächlich genutzt wurde.

### Nutzer-Identifikation

Macht den Einsatz des Gerätes nachweisbar. Anwender, die zusätzliches Training benötigen, können so leicht identifiziert werden.

### Betriebsmodus

Ermöglicht es Vorgesetzten, die Qualität und Gründlichkeit der Arbeit zu beurteilen. Das Ortungssystem zeichnet den Betriebsmodus sowie die Nutzung des Signalgenerators automatisch auf.

### Leitungserfassung

Zeigt schnell auf, ob unterirdische Leitungen während der Messung gefunden wurden und bestimmt die Signalstärke, die am Ortungssystem angezeigt wurde.

### Produkt-Flottenmanagement

Überwacht und zeigt die Service- und Kalibrierungstermine Ihrer Ortungsgeräte an und stellt somit sicher, dass diese sich immer in perfektem Zustand befinden und nicht verwendet werden, wenn eine Kalibrierung fällig ist.

### Diagnose Check

Zeigt Systeme an die den integrierten Test EST (Extended Self Test) nicht erfüllt haben und entfernt sie aus der aktuellen Flotte zur umgehen den Reparatur. Dies reduziert die Gefahr, dass defekte Geräte auf einer Baustelle in Betrieb sind.

### Management Reports

Erstellt aus den gespeicherten Daten statistische Standardreports, die dem Anwender Aufschluss darüber geben, wie die Bodenvermessungsteams die Geräte auf der Baustelle nutzen.

### Integrierte GPS Technologie\*

Liefert Informationen über die Anwendungsposition des Ortungsgerätes. Nach dem Import in LOGiCAT werden die Daten grafisch in einer einfach zu verstehenden Karte dar gestellt.

LOGiCAT Software Art. Nr. 795945

\* Nur verfügbar auf Digicat 750i



## Digisystem Zubehör



### Signalklemme (33kHz)

100mm Klemme, mit 33 kHz Ausgabe, wird zusammen mit dem Digitex Signalgenerator verwendet, um ein ortbares Signal an leitende, verborgene Leitungen wie Kabel oder Rohre anzubringen.



### Gebäudeanschlusskabel

Zur Verwendung mit dem Digitex Signalgenerator.

Zum Anschluss eines Ortungssignals an die Ausgangsbuchse eines internen Stromverteilungssystem.



### Digimouse Standard Sonde

(8 kHz & 33 kHz)

Kompakte Zweifrequenzsonde zur Verwendung in Abflussleitungen, Abwasserkanälen und anderen nicht leitfähigen Versorgungsleitungen. Die Digimouse kann an eine Vielzahl von Geräten angeschlossen werden, wie z.B. an Rohrreinigungsstäbe, Bohrmeißel und Kameras. Benötigt eine Mignonzelle (AA Batterie), Tiefe bis zu 5 m.

# Leica Digisystem i-Serie

## Ausgezeichneter Kundensupport, Service und Training

### Technischer Support

Digisystem Benutzer haben im Bedarfsfall einfachen Zugang zum Kundendienst. Ausgebildete Techniker bei ihrem lokalen Vertragspartner oder Leica Geosystems Händler bieten technischen Support für alle Geräte an.

### Wartung und Instandsetzung

Leica Geosystems empfiehlt, dass Geräte alle 12 Monate gewartet und kalibriert werden. Suchen Sie dazu eine durch Leica Geosystems autorisierte Servicestelle oder Händlerwerkstatt auf. Reparaturkosten und Durchlaufzeiten für Digisystem Produkte sind äußerst konkurrenzfähig.

### Training

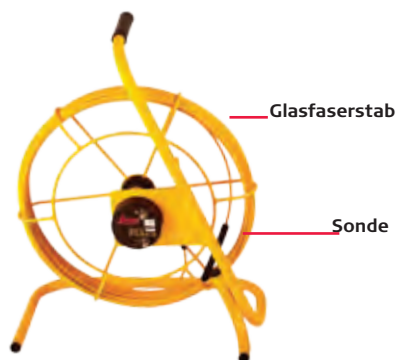
Benutzerschulungen für Digisystem sind von qualifizierten Leica Trainern oder von autorisierten Händlern möglich.

Technische Daten	Digicat 500i (Art. Nr. 50 Hz 780225/ 60 Hz 780226)	Digicat 550i (Art. Nr. 50 Hz 780231/ 60 Hz 780232)	Digicat 600i (Art. Nr. 50 Hz 795939/ 60 Hz 795940)	Digicat 650i (Art. Nr. 50 Hz 795941/ 60 Hz 795944)	Digicat 700i (Art. Nr. 50 Hz 821246/ 60 Hz 821247)	Digicat 750i (Art. Nr. 50 Hz 821248/ 60 Hz 821251)
<b>Frequenz / Modus</b>	Power Modus 50 Hz oder 60 Hz, Funk Modus 15 kHz bis 60 kHz, Generator Modus 8 kHz und 33 kHz, Auto Modus = Power + Funk Modus					
<b>Tiefenbestimmung (typisch)</b>	Power bis 3 m, Funk bis 2 m, Generator Modus abhängig von Generator oder Sonde					
<b>Schutzklasse</b>	Entspricht IP54					
<b>Akkus</b>	6 x AA Akaline (IEC LR6), mitgeliefert					
<b>Batterielebensdauer</b>	40 Stunden diskontinuierlicher Betrieb (bei 20 °C)					
<b>Gewicht</b>	2.7kg einschließlich Batterien					
<b>Tiefenanzeige</b>	Nicht verfügbar	10 % der Tiefe im Linien- oder Sondenmodus (0,3 bis 3,0 m Tiefenbereich)	Nicht verfügbar	10 % der Tiefe im Linien- oder Sondenmodus (0,3 bis 3,0 m Tiefenbereich)	Nicht verfügbar	10 % der Tiefe im Linien- oder Sondenmodus (0,3 bis 3,0 m Tiefenbereich)
<b>Bluetooth®</b>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
<b>Datenformat</b>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Ausgabe im CSV-Format			
<b>Speicherkapazität</b>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	32MB Speicher	32MB Speicher	64MB Speicher	64MB Speicher
<b>GIS Kartierfunktion</b>			X	X	X	X
<b>Integrierte GPS Technologie</b>					X	X
<b>GPS Typ*</b>					Chipsatz: u-blox®GPS, Technische Daten; Typ: L1-Frequenz, C/A-Code	
<b>GPS Genauigkeit**</b>					Position 2,5 m CEP, SBAS 2,0 m CEP	
<b>GPS Startzeit</b>					Kaltstart typ. 34 s, Warmstart typ. 34 s, Heißstart typ. 1 s	

\* Alle bereitgestellten Daten/Informationen sind gemäß Herstellerangaben u-blox®GPS; Leica Geosystems übernimmt keinerlei Haftung zu den hier aufgeführten Informationen.

\*\* Die Genauigkeit hängt von mehreren Faktoren ab, darunter atmosphärische Bedingungen, Multipath, Hindernisse, Signalgeometrie und Anzahl empfangener Satelliten.

### Digisystem Zubehör



**Mit dem Digitrace kann der komplette Verlauf nicht-metallischer Kanäle, Leitungen oder Rohre bestimmt werden, wenn das Gerät zusammen mit dem Digicat und dem Digitex (oder anderen Signalgeneratoren) verwendet wird.**

Die Glasfaserspule des Digitrace mit Kupferleiter im Kabelkern ist in einer Länge von 30, 50, oder 80 m erhältlich.

Die Glasfaserspule wird in die zu untersuchende Leitung geschoben. Der Digitex Signalgenerator sendet ein Ortungssignal durch das Glasfaserkabel, welches durch das Digicat lokalisiert wird.