

Hydrologisches Monitoring

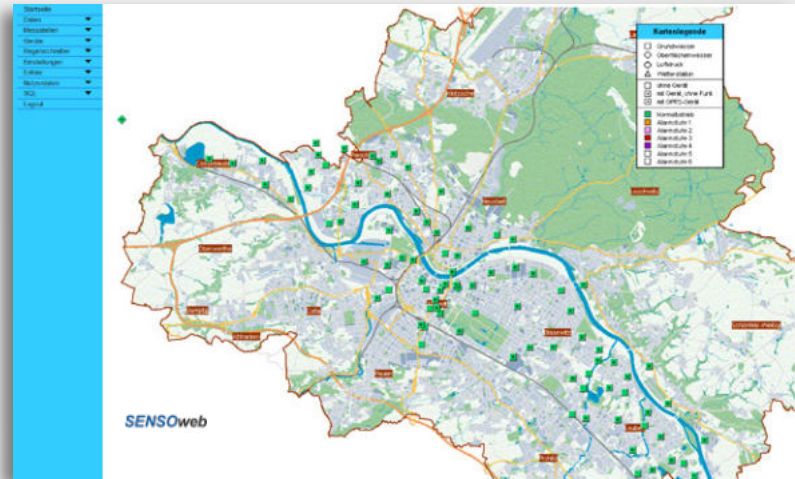
Grund-
wasser
Oberflächen-
Wasser



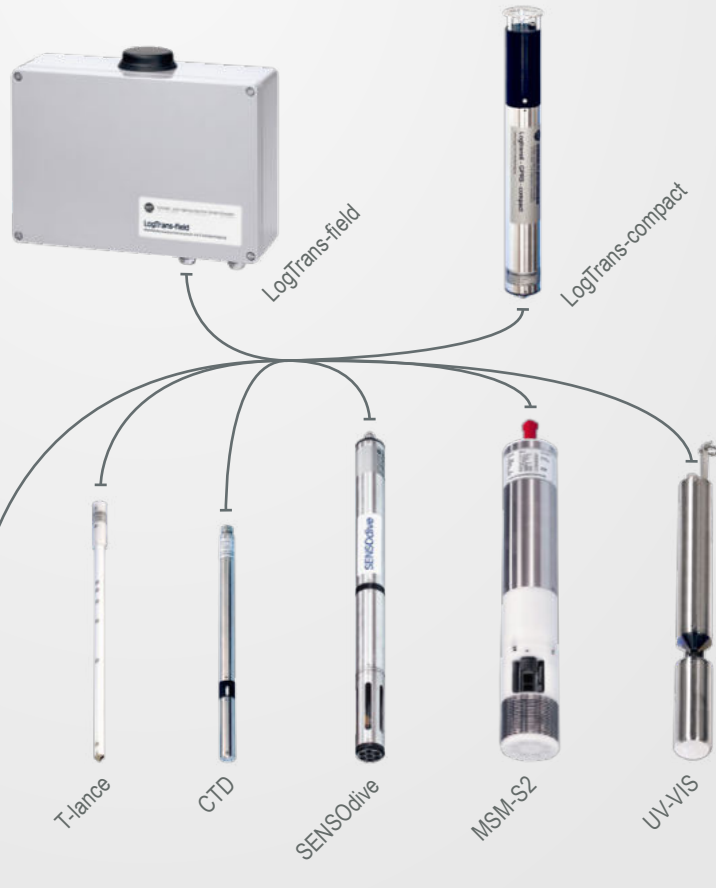
Messsysteme

Remote Sensing/ Monitoring

SENSOweb ©



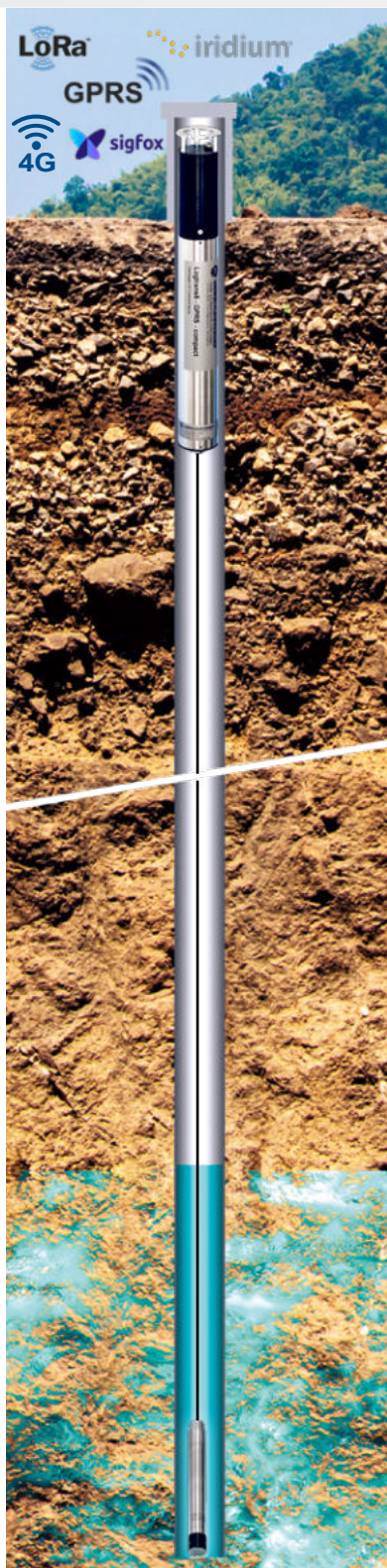
Probes))))))) Wireless Telemetry))))))) Data Management



Applikationen

Grundwasser

Pegelkappe
Datenlogger
GOK



Pegelrohr

Kabel

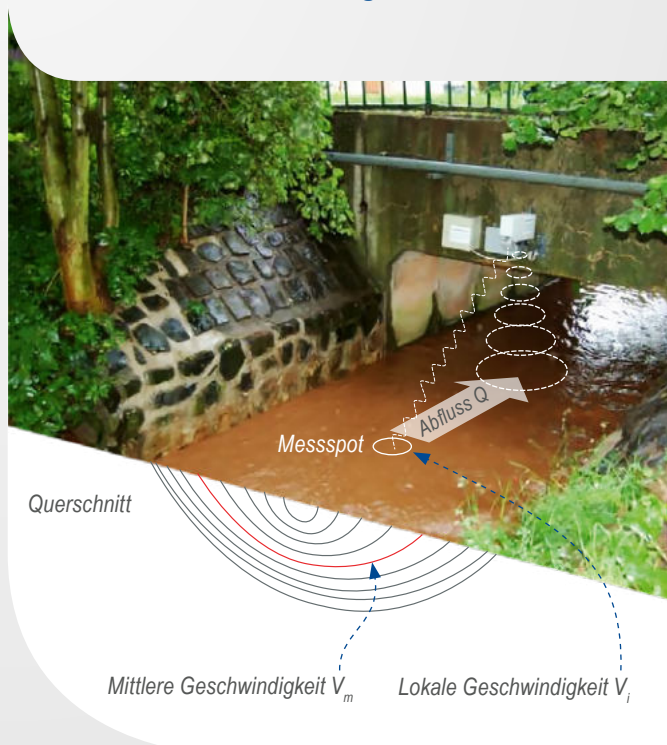
Grundwasser

Sonde

Oberflächenwasser/ Niederschlag



Abfluss/ Durchflussmessung



DWLR compact Wasserstandsrecorder

Der digitale Wasserstandsrecorder **DWLR compact** ist ein Messsystem zur Messung und Speicherung des Wasserstandes und der Temperatur. Der **DWLR compact** besteht durch präzise Sensorik, einen leistungsstarken integrierten Datenlogger und geringsten Stromverbrauch verbunden mit hoher Batteriestandzeit.

Wasserstandssonde/ Temperatursensor	
Wasserstandssonde	
Relativdruckaufnehmer	0 – 20 mWs
Linearität	0,1 % FS
Temperatursensor	
Messbereich	0 °C...+40 °C
Auflösung	0,1 °C

Datenlogger	
Speicher	4 MB
Speicherbare Datensätze	256.000
Abtastzeit	Datenlogger 5 Sekunde - 24 Stunden, on-line ab 30 Sekunden
Spannungsversorgung	1 Stück Lithiumbatterie, bei einer Messung pro Stunde bis hin zu 10 Jahre Batteriestandzeit
Schnittstellen	RS 485/ USB

Mechanische Abmessungen/ Material/ Umweltbedingungen	
Abmessungen	Durchmesser: Sonde inkl. Datenlogger: 22 mm Länge ca. 240 mm
Material	Edelstahl 1.4301, Dichtungen NBR, EPDM
Sondenkabel	Material PUR, Durchmesser 6 mm Sondenkabel inkl. Luftdruckausgleichskapillare
Schutzgrad	Schutzgrad Auslesestecker: IP 65

DWLR-compact



E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00

WR-4G compact

Wasserstandsrecorder mit innovativer DFÜ

Der Wasserstandsrecorder **WR-4G compact** ist ein Messsystem zur Messung und Speicherung des Wasserstandes und der Temperatur inkl. modernster Datenfernübertragungstechnik und diversen Spannungsversorgungsmöglichkeiten. Der **WR-4G compact** weist eine komplexe Alarmfunktionalität auf und ist somit auch ideal für Frühwarnsysteme einsetzbar. Das System ist auch in überflutungssicherer Ausführung lieferbar.

Wasserstandssonde/ Temperatursensor	
Relativdruckaufnehmer	0 – 10 mWs; 0-20 mWs; 0 – 50 mWs; 0-100 mWs
Absolutdruckaufnehmer	800-2.100 mbar; 800-6.100 mbar; 800-11.100 mbar
Durchmesser	22 mm
Genauigkeit	0,05 % FS bei 10 °C bis 40 °C; Auflösung 0,002 % FS + Drift
Temperatursensor	Messbereich 0 °C bis +50 °C

Datenlogger LogTrans 7-compact	
Abmessungen/ Gehäuse	Durchmesser 48 mm, Länge 700 mm
Schutzgrad	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare: IP 68 Variante 3 – ohne Kapillare, mit Luftdrucksensor: IP68
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Temperatureinsatzbereich	-25 °C bis +70 °C
Spannungsversorgung	2-4 Stück Lithiumbatterien – 13/26Ah oder 4 Stück Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder 2 x Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah, Festlegung mit dem Angebot
Funktechnik	GSM/ GPRS Modem, D-Netz 900 MHz, E-Netz 1.800 MHz, GSM: 800, 850, 1.900 MHz plus 3G (UMTS) plus 4G (LTE)
Option: Externe Antenne	montierbar bei möglicher Aufrechterhaltung des Schutzgrades
Option: Datensicherheit	TLS - Client-Serverzertifikat
Schnittstellen	USB – parametrierbar mit SENSOlog Option: Bluetooth LE für drahtlose Basisparametrierung

DFÜ-Funktechnik – Empfangseinheiten	
Empfangseinheit	FTP-Server oder WEB-Server mit SENSOweb

GPRS

4G



WR-4G-compact



E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00

WR-sat compact

Wasserstandsrecorder mit innovativer DFÜ

Der Wasserstandsrecorder **WR-sat compact** ist ein Messsystem zur Messung und Speicherung des Wasserstandes und der Temperatur und überträgt die Daten unter Nutzung des Satellitensystems Iridium. Damit weist es eine weitestgehende komplette weltweite Netzabdeckung auf. Selbst beim Ausfall klassischer landgestützter Datenübertragungstechnik (GPRS; 4G, etc.) kann das Wasserstandsmesssystem mit Satellitenübertragung noch zuverlässig funktionieren.

Wasserstandssonde/ Temperatursensor	
Relativdruckaufnehmer	0 – 10 mWs; 0-20 mWs; 0 – 50 mWs; 0-100 mWs
Absolutdruckaufnehmer	800-2.100 mbar; 800-6.100 mbar; 800-11.100 mbar
Durchmesser	22 mm
Genauigkeit	0,05 % FS bei 10 °C bis 40 °C; Auflösung 0,002 % FS + Drift
Temperatursensor	Messbereich 0 °C bis +50 °C

Datenlogger LogTrans 7-compact	
Abmessungen/ Gehäuse	Durchmesser 48 mm, Länge 700 mm
Schutzgrad	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare: IP 68 Variante 3 – ohne Kapillare, mit Luftdrucksensor: IP68
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Temperatureinsatzbereich	-25 °C bis +70 °C
Spannungsversorgung	2-4 Stück Lithiumbatterien – 13/26Ah oder 4 Stück Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder 2 x Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah, Festlegung mit dem Angebot
Funktechnik	Integriertes Iridium Modem für das Iridium Satellitensystem mit weitestgehender kompletter weltweiter Abdeckung ; Iridium Modem 1616...1626,5 MHz; keine Aktivierung über SIM-Karte, sondern Aktivierung durch IMEI-Registration beim Provider
Externe Antenne	montierbar bei möglicher Aufrechterhaltung des Schutzgrades
Schnittstellen	USB – parametrierbar mit SENSOlog

DFÜ-Funktechnik – Empfangseinheiten	
Empfangseinheit	Via E-Mail oder System SENSOweb – siehe Infografik



WR-IoT compact

Wasserstandsrecorder mit LoRaWAN™ - DFÜ

Der Wasserstandsrecorder **WR-IoT compact** nutzt die **LoRaWAN™**-Technologie (Long Range Area Network) und kann somit die Daten im Nahbereich ohne Nutzung eines Mobilfunk-Providers zum Gateway übertragen. Von hier aus können die Daten via Ethernet bzw. 2/3 oder 4G Technologie zum Zielsystem übertragen werden. Die **LoRaWAN™**-Technologie ist extrem energieeffektiv. Es können Batteriestandzeiten von hin bis zu mehreren Jahren erreicht werden. Ein weiterer Vorteil ist die gute Gebäudedurchdringung bzw. gute Fähigkeit aus Unterflurmesstellen heraus Daten übertragen zu können. Die Technologie eignet sich bestens zum Aufbau eigener Netzwerke.

Wasserstandssonde/ Temperatursensor	
Relativdruckaufnehmer	0 – 10 mWs; 0-20 mWs; 0 – 50 mWs; 0-100 mWs
Absolutdruckaufnehmer	800-2.100 mbar; 800-6.100 mbar; 800-11.100 mbar
Durchmesser	22 mm
Genauigkeit	0,05% FS bei 10 °C bis 40 °C; Auflösung 0,002 % FS + Drift
Temperatursensor	Messbereich 0 °C bis +50 °C

Datenlogger LogTrans IoT compact	
Abmessungen/ Gehäuse	Durchmesser 48 mm, Länge 700 mm
Schutzgrad	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare oder mit Luftdrucksensor: IP 68
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Temperatureinsatzbereich	-25 °C bis + 70 °C
Spannungsversorgung	2-4 Stück Lithiumbatterien – 13/26Ah oder 4 Stück Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder 2 x Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah, Festlegung mit dem Angebot
Funktechnik	LoRa® bzw. LoRaWAN®
Option: Externe Antenne	montierbar bei möglicher Aufrechterhaltung des Schutzgrades
Schnittstelle	USB – parametrierbar mit SENSOlog Option: Bluetooth LE für drahtlose Basisparametrierung

LoRaWAN™ bzw. LoRa™- Empfangseinheiten	
Empfangseinheit	Gateway mit Weiterleitung via 4G oder Ethernet zu einem FTP- oder SENSOweb -Server







WR-IoT-compact





E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00

OFW-GPRS

Oberflächenwassermesssystem mit DFÜ

Das Oberflächenwassermesssystem **OFW-GPRS** ist ein stationäres Messsystem zur berührungslosen Wasserstandsmessung mittels Radar- oder Ultraschallsensoren, einschließlich Datenlogger und Datenfernübertragungstechnik – ideal für Frühwarnsysteme. Zur Visualisierung der aktuellen Situation kann das System mit der **Kamera K1** kombiniert werden.

Radarsensor	
Messbereich	0,2 - 15 m – andere Messbereiche auf Anfrage
Abstrahlwinkel/ Frequenz	10°/ K-Band (26 GHz Technologie) oder 8° (80 GHz Technologie) – siehe Angebot
Genauigkeit/ Auflösung	Genauigkeit +/- 2 mm zzgl. +/- 0,03 % FS/10 K / Auflösung +/- 2 mm
Abmessungen	Ø 75 mm; Länge 300 mm (26 GHz) oder Ø 79 mm; Anschluss G11/2“, Länge 109 mm (80 GHz)
Kamera K1	
Technische Daten	640 x 480 Pixel, Öffnungswinkel 60°, Schnittstelle RS 232
Abmessungen	Durchmesser: 75 mm; Länge: 120 mm, IP 67
Datenlogger LogTrans-field	
Eingänge	Option: 6 analoge Eingänge, 16 Bit Auflösung, 2 Zählereingänge
Schnittstellen	MODBUS, RS 485; RS 232 für den Anschluss der Kamera K1
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung – Option: Bluetooth LE
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option 4G
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18



SENSOflow[®]

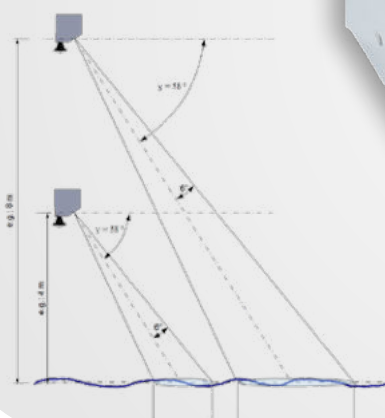
Abflussmesssystem

Das berührungslose robuste Abflussmesssystem **SENSOflow** erfasst die Fließgeschwindigkeit und den Wasserstand und kann den Abfluss direkt im Gerät berechnen. Der Abflusssensor ist kompatibel zum Datenlogger **LogTrans-field**. Zur Visualisierung der aktuellen Situation kann das System auch mit der **Kamera K1** kombiniert werden.

SENSOflow	
Fließgeschwindigkeit	Messprinzip: Doppler Radar Messbereich: 0,2 – 15 m/s; Auflösung bis hin zu 1 mm/s Messfrequenz: 24 GHz, Abstrahlwinkel 10°
Wasserstand	MB: 0,2 – 15 m, Auflösung 2 mm, 26 GHz Technologie
Abfluss	Berechnung des Abflusses direkt im SENSOflow
Basisvoraussetzung	Rauigkeit auf der Wasseroberfläche
Abmessungen	220 mm x 190 mm x 130 mm

Kamera K1	
Technische Daten	640 x 480 Pixel, Öffnungswinkel 60°, Schnittstelle RS 232
Abmessungen	Durchmesser: 75 mm; Länge: 120 mm, IP 67

Datenlogger LogTrans-field	
Eingänge	Option: 6 analoge Eingänge, 16 Bit Auflösung, 2 Zählereingänge
Schnittstellen	MODBUS, RS 485; RS 232 für den Anschluss der Kamera K1
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung – Option: Bluetooth LE
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option 4G
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65



E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
 +49 351 88646-00

SENSOflow

SENSOpipes[®] Durchflussmessung in Rohren

Das Messsystem **SENSOpipes** erlaubt die Ermittlung des Volumenstromes in vollgefüllten Rohren. Hierfür wird die Fließgeschwindigkeit im Rohr gemessen und es erfolgt die Berechnung des Volumenstromes. Das Messsystem **SENSOpipes** ist kompatibel zum Datenlogger **LogTrans-field**.

SENSOpipes	
Messprinzip	Magnetisch Induktiv – ein Installationspunkt für SENSOpipes im Rohr und Berechnung des Volumenstromes
Messbereich	0,02 – 2,5 m/s alternativ 0,1 - 10 m/s
Genauigkeit	± 1% von der gemessenen Geschwindigkeit oder ± 0.03 m/s unter Referenzbedingungen – der größere Wert ist zutreffend
Elektr. Leitfähigkeit	Minimale notwendige Leitfähigkeit des Wassers 10 µS/cm
Installationshülse	Notwendige Installationshülse, welche am Rohr befestigt werden muss
Datenlogger LogTrans-field	
Eingänge	6 analoge Eingänge, 16 Bit Auflösung, 2 Zählereingänge
Schnittstellen	MODBUS, RS 485; RS 232 für den Anschluss der Kamera K1
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung – Option: Bluetooth LE
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option: 4G
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18



E-Mail Support
info@uit-gmbh.de
 Telefon Support
 +49 351 88646-00

Messwehr

Abflussmessungen in Quellfassungen

Das Messsystem **Messwehr** mit hochgenauer Wasserstandssonde erlaubt die Ermittlung des Abflusses in Quellfassungen. Hierfür wird hochgenau der Wasserstand im Messwehr erfasst und es erfolgt die Berechnung des Abflusses. Das Messsystem ist kompatibel zum Datenlogger **LogTrans-field**.

Messwehr/ Wasserstandssonde	
Messprinzip	Messwehr mit bekannter Abfluss- Wasserstands Beziehung
Wasserstandssonde	Kapazitiver Druckaufnehmer - Relativdruckaufnehmer
Durchmesser	Großflächiger Sensor mit 38 mm Durchmesser
Messbereich	0-30 cmWs ; 0-1 mWs oder 0-3 mWs
Genauigkeit	Typ. 0,1 % FS
Auflösung	0,1 mm; 0,3 mm bzw. 1 mm entsprechend Messbereich

Datenlogger LogTrans-field	
Eingänge	Option: 6 analoge Eingänge, 16 Bit Auflösung, 2 Zählereingänge
Schnittstellen	MODBUS, RS 485; RS 232 für den Anschluss der Kamera K1
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung – Option: Bluetooth LE
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option: 4G
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18



Messwehr

E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00



Niederschlagsmessung mit Datenfernübertragungs-Technologie

Das **Niederschlagsmesssystem** mit Datenlogger und Fernübertragung, optimiert für energiesparende Applikationen, ist ein geeignetes System für die kontinuierliche Niederschlagserfassung. Auf Grund seiner Alarmfähigkeit kann es auch für die Alarmierung im Falle kritischer Niederschlagsereignissen (z.B. Starkniederschlag) eingesetzt werden.

Niederschlagssensor	
Fläche/ Abmessungen	200 cm ² Durchmesser: 18 cm; Höhe: 30 cm
Messprinzip/ Auflösung	Kippwaage mit 0,1 mm Auflösung und potentialfreiem Kontakt
Genauigkeit	2 % bis 25 mm/h und 3 % über 25 mm/h
Standfuß (Option)	Für die Installation des NS in 1 m Höhe inkl. Halterung Datenlogger
Heizung (Option)	18 W / Temperatureinsatzbereich: - 20 °C bis + 50 °C (beheizt)

Datenlogger LogTrans 6-compact	
Schnittstellen	MODBUS, RS 485; RS 232 für den Anschluss der Kamera K1
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Parametrierung	Unter Verwendung der PC-Software SENSOlog
Spannungsversorgung	4 Batterien LR 91; 3 Ah
Gehäuse/Abmessungen	Durchmesser: 48 mm; Länge: 395 mm
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18

Niederschlagsmesssystem



E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00



Meteorologische Messstation mit Datenübertragungs-Technologie

Meteorologische Messstationen können als Forschungseinzelstation mit hochgenauer meteorologischer Sensorik bis hin zu Netzwerken oder Frühwarnsystemen geliefert werden. Die meteorologischen Messstationen werden mit dem bewährtem Datenlogger **LogTrans-field** ausgestattet und sind prinzipiell mit Datenfernübertragungstechnik ausgestattet.

Meteorologische Sensorik	
Niederschlag	Kippwaage – andere Wirkprinzipien auf Anfrage
Messprinzip/ Fläche/ Abmessungen/ Genauigkeit	Kippwaage mit 0,1 mm Auflösung und potentialfreiem Kontakt; 200 cm ² Durchmesser: 18 cm; Höhe: 30 cm, 2 % bis 25 mm/h und 3 % über 25 mm/h
Heizung	Option - 18 W / Temperatureinsatzbereich: - 20 °C bis + 50 °C (beheizt)
Windgeschwindigkeit	Anemometer; Messbereich 0,5...50 m/s; Auflösung < 0,1 m/s
Windrichtung	Windrichtungsgeber; Messbereich 0...360 °C; Auflösung 0,4 °; Genauigkeit: +/- 2°
Luftfeuchte/ Lufttemperatur	Luftfeuchte: Messbereich 0... 100 % r.F.; Toleranz (MB 5... 95 % r.F. bei 10...40°C) ± 2 % r.F.; Zusatzfehler (<10°C,>40 °C) < 0,1 %/K; Einstellzeit (T 90) = 5 min Temperatur: Messelement (nach DIN IEC 751) PT 100 1/3 DIN; Messbereich -30...+70 °C; Toleranz ± 0,2 K; Zusatzfehler (<10 °C, > 40°C) ± 0,004 %/K; Einstellzeit (T 90) = 5 min
Globalstrahlung/ Pyranometer	Messbereich 0...1600 W/m ² ; spektr. Empfindlichkeit 285...3000 nm; second class Pyranometer, Schnittstelle Modbus RS-485; Hemispherical solar radiation; Kalibrationsfehler: < 1,8%
4-Komponenten - Net Radiometer	Messbereich 0...2000 W/m ² ; Temperatur Sensor PT 100 nach oben und unten gerichtetes Pyranometer Spektraler Messbereich: 305...2800 nm nach oben und unten gerichtetes Pyrgeometer: Spektraler Messbereich 4500...50.000 nm
Mast	Mast 2 m mit Abspannungen

Datenlogger LogTrans-field	
Eingänge	6-18 analoge Eingänge - Option, 16 Bit Auflösung, 2 Zählereingänge; MODBUS-RTU, Option SDI-12
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option: 4G Option: Satellit
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren plus optionle Solarstromversorgung
Weitere technische Daten	Siehe Seite 17-18



Meteorologische
Messstation

E-Mail Support
info@uit-gmbh.de


Telefon Support
+49 351 88646-00



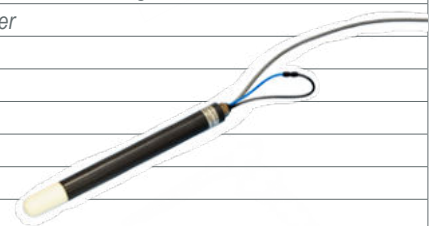
Bodenfeuchtemessstation mit Datenfernübertragungs-Technologie

Die **Bodenfeuchtemessstation** mit Datenlogger und Fernübertragung, optimiert für energiesparende Applikationen, ist ein geeignetes System für die kontinuierliche Erfassung der Bodenfeuchte und der Saugspannung im Boden. Die Anzahl und die Art der Sensoren werden projektspezifisch festgelegt.

Bodenfeuchtesensor USMT100	
Messbereich Volumetrischer Wassergehalt/ Temperatur	VWC 0...60%; bis 100 % volumetrischer Wassergehalt mit limitierter Genauigkeit Temperatur: -40 ... +80°C
Volumetrischer Wassergehalt (VWC)	Genauigkeit bis hin zu $\pm 3\%$ (VWC) in mineralischem Boden/ Werkskalibrierung Boden mit moderater Salinität im Bereich von 0...50% VWC Auflösung: 0,1 % VWC
Temperatur	Genauigkeit typisch $\pm 0.2^\circ\text{C}$, max. $\pm 0.4^\circ\text{C}$ über den vollen Bereich Auflösung 0.01°C
Interface/ Spannungsversorgung	MODBUS-RTU; 5-24 VDC; 40 mA
Sondenkabellänge	10 m
Sensorabmessungen	ca. 18,2 cm x 3 cm x 1,2 cm



Tensiometer Standard	
Durchmesser/ Länge	Ø 35 mm; Keramiklänge 70 mm; Schaftlänge kundenspezifisch; Schaft geschraubt
Messbereich/ Lufteintrittspunkt	-1000.+1000 mbar; ca. 800 mbar; Relativdruckaufnehmer
Genauigkeit	0,5 % FS
Ausgangssignal	500...2500 mV; Nullpunkt 1500 mV
Spannungsversorgung	9-14 VDC; 10 mA
Befüllung	Im eingebauten Zustand wiederbefüllbar
Material	PVC, Keramik; Epoxydharz; PUR-Kabel; EPDM
Länge Sondenkabel	10 m mit Luftdruckausgleichskapillare



Datenlogger LogTrans-field	
Technische Daten	Siehe Seite 17-18

Bodenfeuchte-
messstation

E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

Telefon Support
+49 351 88646-00



Temperaturmesskette mit Datenübertragungs-Technologie

Die robuste **Temperaturmesskette** dient der Aufnahme von Temperaturprofilen in Gewässern und Bohrlöchern. Die Temperatursensoren sind über einen RS485-Bus miteinander verbunden und können direkt am Datenlogger angeschlossen werden.

Temperaturmesskette	
Temperaturelement	Messbereich: -20 ... 50°C, Auflösung: 0,04 K, Typ. Genauigkeit: +/- 0,1 K
Abmessungen	Ø T-Sensor 16 mm, max. □ 20 mm (Verschraubung); Gesamtlänge: 140 mm
Schnittstelle	MODBUS-RTU
Max. Anzahl je T-Kette	32 Stück
Sondenkabel	Robuster PE – Mantel; Durchmesser: 7,5 mm mit Quelfäden; Einbindung des Sondenkabels in das Temperaturelement mit doppelter Dichtung
Material mit Medienkontakt	Edelstahl, NBR; PUR, PE, EPDM
Spannungsversorgung	5-15 VDC, typ. Stromaufnahme 10 mA je T-Aufnehmer, Spannungsversorgung erfolgt bei Nutzung eines LogTrans durch die Stromversorgung des jeweiligen Datenloggers

Datenlogger LogTrans-field	
Schnittstelle	MODBUS- RS 485
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option: 4G
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren – Option Solarstromversorgung
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Weitere technische Daten	Siehe Seite 17-18
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18

Temperaturmesskette im offenen Gewässer

Baustein der Temperaturmesskette mit T-Sensor und Anschlußleitungen

Datenlogger LogTrans mit Funktechnik

Temperaturkette aus 1...n T-Sensoren (maximal 32 Stück)

Temperaturmesskette im Grundwasserbohrloch

E-Mail Support
info@uit-gmbh.de

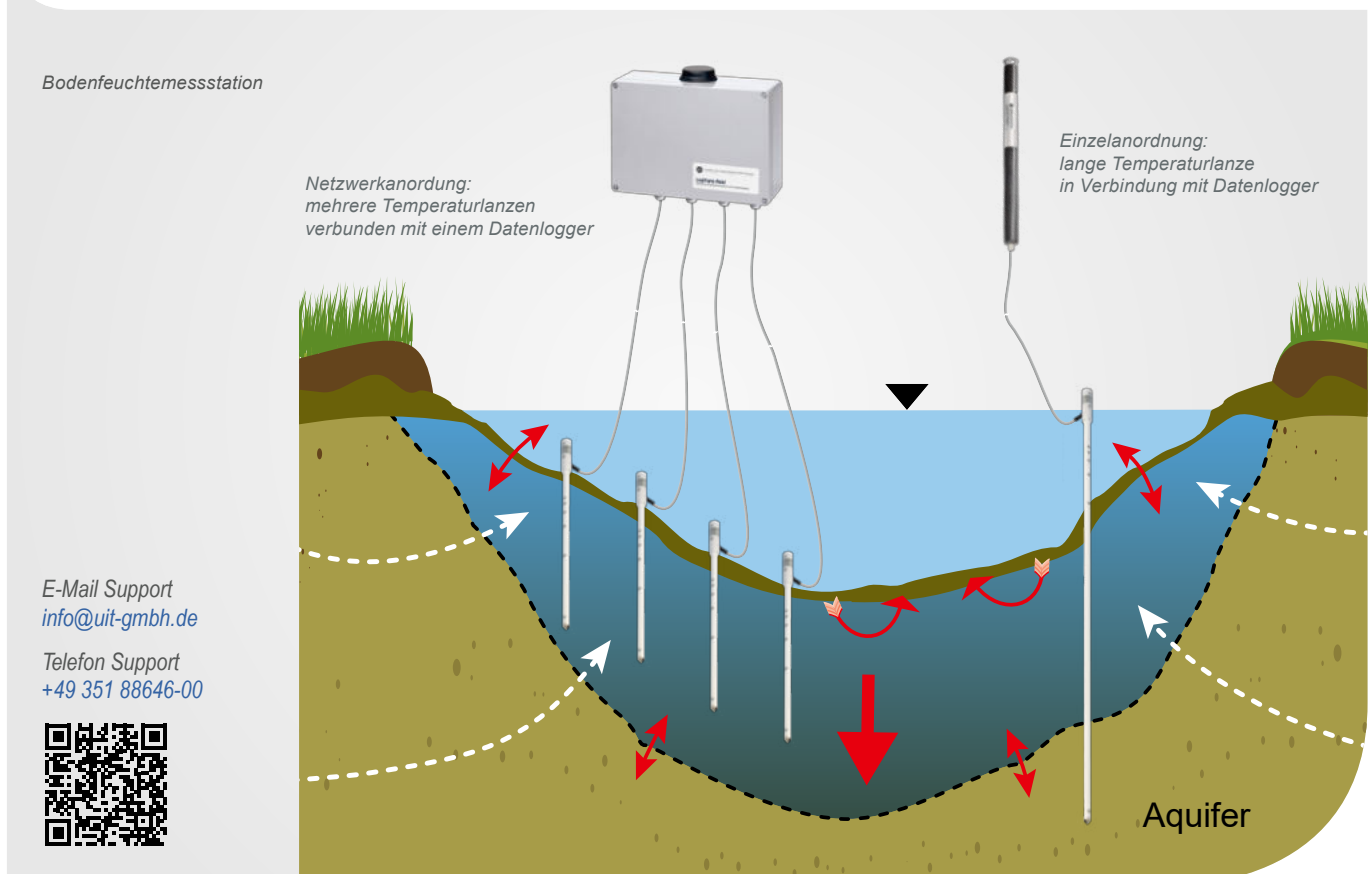
Telefon Support
+49 351 88646-00

Temperaturlanze mit Datenfernübertragungs-Technologie

Die **hochgenaue Temperaturlanze** setzt Maßstäbe im Bereich Genauigkeit und Kompaktheit. Insbesondere wird die Temperaturlanze zur messtechnischen Begleitung der Interaktion von Grund- und Oberflächenwasser eingesetzt. Hierbei spricht man auch von der hyporheischen Zone.

Temperaturlanze	
Abmessungen	Durchmesser 30 mm; Länge: kundenspezifisch (typisch 0,8m)
Material mit Medienkontakt	POM, Edelstahl, EPDM
Sondenkabelführung	Seitlich oder senkrecht am Kopf der Temperaturlanze
Sondenkabelmaterial	PUR, PVC oder FEP – siehe Angebot
Anzahl der Temperaturentnehmer	Standard 8 Stück – Anzahl der Temperaturentnehmer bis auf 40 Stück erhöhbar
Temperaturentnehmer	Installiert in Edelstahlaufnahmen
Typ 1	Messbereich: -20...+50°C; typ. Genauigkeit +/- 0.1 °C; Auflösung: 0,04°C
Typ 2	Messbereich: -10...+60°C; typ. Genauigkeit +/- 0.07 °C; Auflösung: 0,004°C
Typ 3	Messbereich: -50...+150°C; typ. Genauigkeit +/- 0.3 °C im Bereich -20°C...+110°C; Auflösung: 0,1°C

Datenlogger LogTrans-field	
Schnittstelle	MODBUS- RS 485
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem Option: 3G Option: 4G Option: Satellit
Spannungsversorgung	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren – Option Solarstromversorgung
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne, IP 65
Weitere technische Daten	Siehe Seite 17-18
Alternative Datenlogger	Siehe Seite 17-18



Datenlogger mit Datenfernübertragungs-Technologie

Die **Datenlogger der UIT GmbH Dresden** eignen sich bestens zum Aufbau energieautarker Messsysteme mit Datenfernübertragungstechnologie. Die Datenlogger weisen hocheffektive Alarmfunktionen auf und sind mit verschiedensten Datenübertragungstechnologien verfügbar.

Generelle technische Daten der UIT Datenlogger	
Schnittstellen	MODBUS, RS 485, Option: SDI-12
Eingänge	2 Zählereingänge, optionale analoge Eingänge
Abtastzeit	1s - 24h
Speicher	512 MB für Daten und 512 MB für Bilder
Schnittstelle	USB 2.0 für die Parametrierung
Alarmmeldung	Zwei Kanäle mit bis zu 6 Alarmstufen konfigurierbar
Parametrierung	Unter Verwendung der Software SENSolog
Stromaufnahme	Schlafzustand 0,08 mA, mit Bluetooth 4.0 0,12 mA, Bluetooth-Kommunikation 16 mA, Messung bzw. USB Verbindung 20 mA + Sondenstromaufnahme, Datenübertragung 200 mA
Temperatureinsatzbereich	-25 °C bis +70 °C



Nachfolgende Datenlogger Varianten stehen zur Verfügung und weisen, über die o.gen. generellen technischen Daten hinaus, folgende produktspezifische technische Daten auf.



Datenlogger LogTrans 7-compact	
Datenübertragung	integriertes 4 Band GSM/GPRS Modem GSM/ GPRS Modem, D-Netz 900 MHz, E-Netz 1.800 MHz, GSM: 800, 850, 1.900 MHz; plus 3G, plus 4G LTE oder 4G NB-IoT Modem
Datensicherheit	Option: TLS-Client-Serverzertifikat
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Option: Bluetooth	Bluetooth LE für die drahtlose Basisparametrierung und Datenanzeige
Spannungsversorgung	2-4 Li-Batterien je 3,6 V 13 Ah/ 26 Ah oder 4 x Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder Akkumulatoren Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah; Festlegung Batteriehalterung mit dem Angebot
Gehäuse/Abmessungen	Durchmesser: 48 mm; Länge: 700 mm
Schutzgrad	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare: IP 68 Variante 3 – ohne Kapillare, mit Luftdrucksensor: IP68

Datenlogger mit Datenfernübertragungs-Technologie



Datenlogger LogTrans 7-sat-compact	
Datenübertragung	Integriertes Iridium Modem für das Iridium Satellitensystem mit weitestgehender kompletter weltweiter Abdeckung Iridium Modem 1616...1626,5 MHz; keine Aktivierung über SIM-Karte, sondern Aktivierung durch IMEI-Registrierung beim Provider
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Spannungsversorgung	2-4 Li-Batterien je 3,6 V 13 Ah/ 26 Ah oder 4 x Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder Akkumulatoren Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah; Festlegung Batteriehalterung mit dem Angebot
Gehäuse/Abmessungen	Durchmesser: 48 mm; Länge: 700 mm
Schutzgrad:	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare: IP 68 Variante 3 – ohne Kapillare, mit Luftdrucksensor: IP68
Externe Antenne	notwendig



Datenlogger LogTrans -IoT-compact	
Funktechnik:	LoRa® oder LoRaWAN® – 868 MHz
Option: Luftdrucksensor	800-1.200 mbar, installiert im Datenlogger
Spannungsversorgung	2-4 Li-Batterien je 3,6 V 13 Ah/ 26 Ah oder 4 x Alkaline Baby 1,5 V (Duracell) oder 2 x Li-Ion Akkumulatoren, Kapazität 5,2 Ah; Festlegung Batteriehalterung mit dem Angebot
Gehäuse/Abmessungen	Durchmesser: 48 mm; Länge: 700 mm
Schutzgrad:	Variante 1 – mit Luftdruckausgleichskapillare: IP 65 Variante 2 – ohne Kapillare: IP 68 Variante 3 – ohne Kapillare, mit Luftdrucksensor: IP68
Option: Externe Antenne	montierbar bei möglicher Aufrechterhaltung des Schutzgrades
Option:	Gateways für Datenempfang und Weiterleitung



Datenlogger LogTrans-field	
Option: Erweiterungsboard	3 x 0-5 VDC und 3 x 0-20 mA single ended, mehrere Boards installierbar, 16 Bit Auflösung
Datenübertragung	Integriertes 4 Band GSM/ GPRS Modem, Optionen 4G LTE/ LoRaWAN/ NB-IoT/ Iridium - Modem
Standardantenne	Dachantenne, 3 dB Gewinn
Spannungsversorgung	Variante 1 - Akkumulator Variante 2 - Solar Variante 3 - Netzteil
	Akkumulator 12 V, 6,5 Ah für Datenlogger und Sensoren zusätzlicher Solarladeregler im Alu-Gehäuse installierbar 220 VAC/ 12 VDC, 3 A
Sensorversorgung 12 VDC	Über Versorgungsspannung des Datenloggers möglich, Sensorversorgungsspannung geschaltet
Option: Bluetooth	Bluetooth LE für die drahtlose Basisparametrierung und Datenanzeige - nur mit LTE-Modem/ 4G-NB-IoT-Modem
Schutzgrad	IP 65
Gehäuse/Abmessungen	Aluminium 330 x 290 x 115 mm, inkl. Antenne

SENSOweb ©

innovative, Web-basierte Messnetzzentrale



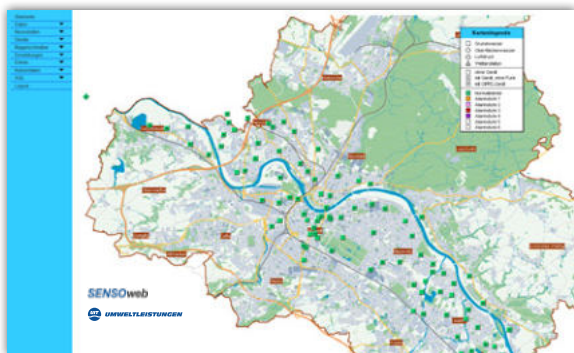
Funktechnologien

SENSOweb ©

UIT-Cloud



Basiskarte

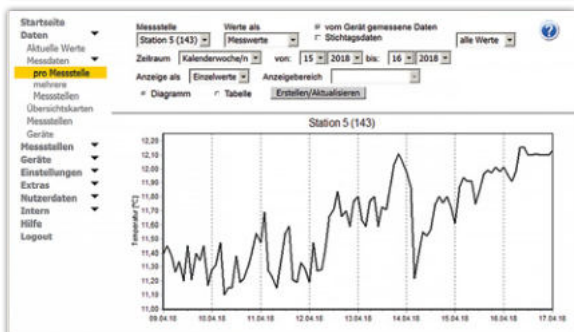


Submaps – Alarmparametrierung

Einstellung der Alarmstufen

Alarmstufe	Alarm AKTIV	Temperatur [°C]	Min	Max	Min	Max	Messperiode [min]	OPD Periode [h]	Mittelwert (Messungen)	SMS Pause (Messungen)	Alarmsenden AKTIV
1	<input checked="" type="checkbox"/>	5,0	6,0	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	5,0	6,0	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	10	5	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	
4	<input type="checkbox"/>	5,0	6,0	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	
5	<input type="checkbox"/>	5,0	6,0	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	
6	<input type="checkbox"/>	5,0	6,0	kein Kanal ausgewählt	kein Kanal ausgewählt	60	04	1	1	<input type="checkbox"/>	

Fernparametrierung Alarmstufen Datenberücksichtigung Fernparametrierung durchgeführt von



ODER

FTP-Datentransfer

FTP-Server des Kunden



Technologie pro Umwelt



● Weltweite Aktivitäten der UIT

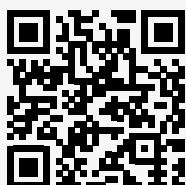
www.uit-gmbh.de

Das Unternehmen gehört zur General Atomics Europe Gruppe und ist somit Teil des weltweit tätigen Verbundes General Atomics



Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden
Zum Windkanal 21
D-01109 Dresden
Deutschland

Telefon: +49 351 8864600
Fax: +49 351 8865774
info@uit-gmbh.de
www.uit-gmbh.de



Die Informationen umfassen auch optionale Sonderausstattungen.
Der konkrete Lieferumfang wird jeweils mit dem Angebot definiert.

© Copyright 2021 Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden - Version 4 - Alle Rechte vorbehalten.