

**PERMANENTES
NETZWERK-MONITORING**

sebaKMT
by Megger®



**Wasserverluste
aktiv reduzieren**

Permanentes Netzwerk-Monitoring

Frisches Wasser ist entscheidend für das Leben auf der Erde und ein Menschenrecht. Nur 3% des Wassers auf der Erde sind trinkbar (97% Salzwasser). Die Bevölkerung wächst kontinuierlich und da der Einfluss des Menschen auf die Natur zunimmt, sind Süßwasserressourcen und deren Erhalt für das menschliche Leben und für alles Leben auf der Erde lebensnotwendig. Nach Angaben der Weltbank erreichen nur 65% bis 85% des gesamten geförderten Wassers den Endverbraucher.

Die übrigen 15% bis 35% gehen während des Transports innerhalb des Wassernetzes verloren. Die Hauptaufgabe der Wasserversorgungsunternehmen ist es, ihren Kunden den kontinuierlichen Zugang zu sauberem und frischem Trinkwasser zu gewährleisten. Somit sind alle Anstrengungen auf ein Leben in einer sauberen und gesunden Umwelt und ein verantwortungsvolles Handeln in Bezug auf die Ressourcen unserer Umwelt ausgerichtet.

Da für uns jeder Tropfen zählt (every drop counts), haben wir das [Permanent Remote Monitoring System](#) entwickelt und bieten Ihnen unsere Expertise und unsere Lösungen an. Wir geben Ihnen damit die Möglichkeit zur umfassenden Überwachung Ihrer Wasserverteilung bis zum Endverbraucher.



Jeder Tropfen zählt!

Was ist das Permanent Remote Monitoring System (PRMS)?

Das **Permanent Remote Monitoring System (PRMS)** ist ein erweiterbares Überwachungssystem, welches den Wasserversorgungsunternehmen auf einfache und effektive Weise die Betrachtung der Zustände innerhalb ihres Leitungsnetzes ermöglicht. Das System besteht aus Messstellen, die an Hydranten, Schiebern, sonstigen Armaturen oder direkt an der Leitung angebracht werden können, und einer Cloud-basierten Software, die eine permanente Online-Überwachung ermöglicht. Zeitaufwändiges Abfahren der einzelnen Messstellen ist dank der automatisierten Datenübertragung nicht länger notwendig. Die Installation der Messeinheiten in das bestehende Leitungsnetz ist einfach und benutzerfreundlich.

Unser System ermöglicht die Überwachung von allen kritischen Parametern im Wasserversorgungsnetz wie **Durchfluss**, **Druck**, **Geräuschpegel**, **Frequenz** und **Temperatur**.



**QR-Code scannen und
das neue Monitoring
Erklär-Video ansehen**

(2:47 Min)



Überwachung von Zonen

Um Ihr Trinkwassernetz bestmöglich zu überwachen, empfiehlt es sich das Netz in Zonen aufzuteilen. Diese Zonen können nun mit Hilfe der Ultraschalldurchflussmessung überwacht werden. Hierzu hat SebaKMT **zwei Optionen** entwickelt:

1 – SebaFlow Classic

SebaFlow ermöglicht die permanente Durchfluss- und Zonenüberwachung eines Rohrnetzabschnittes mittels Ultraschalltechnik. SebaFlow CLASSIC arbeitet komplett materialunabhängig. Das bedeutet, dass die Messung bzw. Überwachung auf allen Rohrtypen möglich ist. Zur Stromversorgung kann die bereits vorhandene Infrastruktur (z. B. Straßenbeleuchtung) genutzt werden. Der zusätzlich integrierte Akku gewährleistet eine lückenlose Betriebsbereitschaft für mehrere Tage. Die gesammelten Daten werden mittels LTE/GSM-Modem an die neue SebaKMT Cloud POSEYEDON (www.poseyedon.de) geschickt. *Siehe auch letzte Seite.*

2 – SebaFlow-BAT

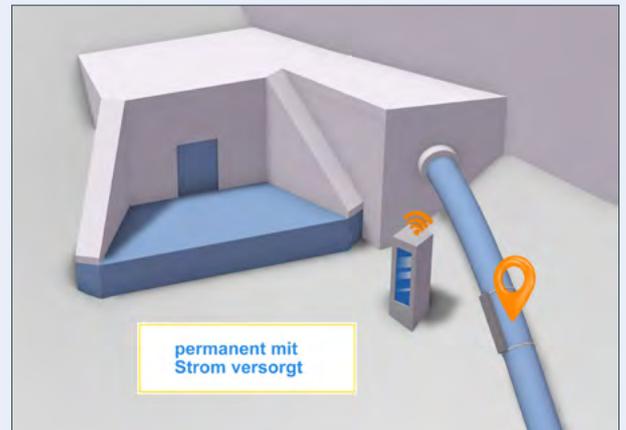
Das SebaFlow-BAT erweitert und optimiert die SebaKMT-Geräteserie SebaFlow. Als bislang erster Hersteller vollumfänglicher Messsysteme hat SebaKMT seit Ende 2020 eine komplett autark arbeitende, batteriebetriebene Ultraschalldurchflussmessung samt Datenübertragung im Sortiment.



Vorteile der SebaFlow-Anwendung

Da die SebaFlow durch den Einsatz der Ultraschalltechnik im ‚Clamp-on-Verfahren‘ nicht mit dem Trinkwasser in Berührung kommt, werden mögliche Verunreinigungen und Zusatzkosten wie bei anderen Techniken verhindert. Ein weiterer Vorteil der SebaFlow-Technik sind die genauen und reproduzierbaren Messwerte, die Sie erhalten, speziell bei sehr niedrigen Durchflüssen $< 0,2 \text{ m/s}$, welche im Trinkwassernetz vieler Wasserversorger vorliegen. Die Sensorpaare sind bereits werkseitig kalibriert, was die Inbetriebnahme vereinfacht und beschleunigt. Des Weiteren ist SebaFlow verschleiß- und driftfrei. Dies verhindert fehlerhafte Messergebnisse und reduziert mögliche Folgekosten.

SebaKMT bietet hiermit effektive und umweltfreundliche Überwachungssysteme, mit denen bereits niedrige Wasserverluste festgestellt werden können und schnelles Eingreifen ermöglichen.



Kennen Sie auch unsere
Produktbroschüre zur
SebaFlow Serie?



SEBAFLOW SERIE
Permanente Zonenüberwachung
mit Ultraschalldurchflussmessung

sebaKMT
by Megger®

W-BAT NEU
Erste batteriebetriebene
Durchfluss- und Druck-Monitoringsystem

AT erweitert und optimiert nun die SebaKMT-Geräte Serie SebaFlow. Als bislang erster
anfänglicher Messsysteme hat SebaKMT seit Ende 2020 eine komplett autark arbeitende,
re Ultraschalldurchflussmessung samt Datenübertragung im Sortiment. Dem Anforde-
Kunden aus den Bereichen der Rohrnetzplanung, als auch der Bilanzierung und Verrech-
werden folgende Anforderungen als besonders wichtig definiert:

erminale Stromversorgung nötig
IP 68 Gehäusevariante
ent großteilgleich 1 Jahr
sollstellung flexibel an-
sch anpassbar

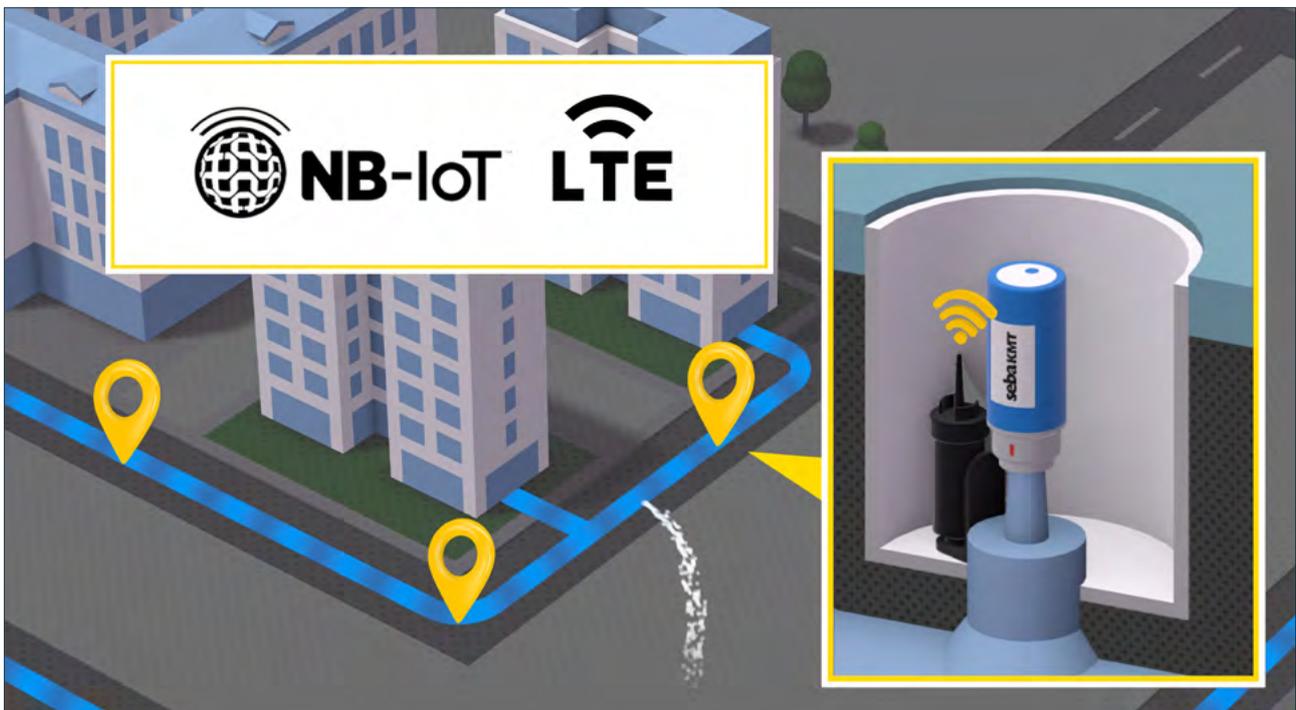
Jetzt auch mit
Batteriebetrieb!

Logger-Netzwerke

Nachdem die Zonen nun mittels Ultraschalldurchflussmessung überwacht werden, empfehlen wir die Betrachtung weiterer Parameter innerhalb der einzelnen Zonen. Auch für diese Anforderung stehen wieder [zwei Optionen](#) bereit.

1 – NB-IoT Geräuschlogger-Netzwerk

Das NB-IoT Netzwerk erfasst in einem definierten Messzeitraum den minimalen Geräuschpegel mit der zugehörigen Frequenz innerhalb eines Rohrabschnittes und speichert zeitgleich eine Geräuschdatei ab. Einmal bis zweimal täglich werden ihre Daten per NB-IoT automatisiert in die Software POSEYEDON versendet (siehe Rückseite).



Eine Messstelle beinhaltet zwei Geräte, zum einen den N-3 Geräuschlogger und zum anderen den GT-3 NB-IoT Transmitter, der für die Datenübertragung zuständig ist. Das Messstellen-Paar wird Ihnen einsatzbereit und vom Werk vorprogrammiert bereitgestellt.

Für die Installation des Netzwerkes benötigen sie nur das Messgeräte-Paar, ein Smartphone sowie die für die Transmitter entwickelte App [GPS4GT](#). Mit dieser App, kostenlos erhältlich im Google Play und Apple App Store, scannen sie den QR-Code auf den Transmitter und setzen diesen dann an den gewünschten Montageort ein. Die GPS4GT-App sendet alle für diese Messstelle wichtigen Daten (GPS & Geräte-ID) in die Software POSEYEDON. Dort können sie Ihre Messstelle direkt in einer GoogleMaps-Karte sehen und gegebenenfalls Einstellungsänderungen vornehmen.



Ein neues Feature des GT-3 NB-IoT ist die Möglichkeit zwischen zwei voreingestellten Messmodi zu wählen. Zur traditionellen Leckageortung nutzen Sie die Nachtmessung, oder wählen Sie die Permanentmessung für eine 24-Stunden-Überwachung im 15-Minuten-Takt.

Nachtmessung

Bei der werksseitigen Vorprogrammierung handelt es sich um die Nachtmessung. Während der Nacht von 2 Uhr bis 4 Uhr wird der Logger aktiv und zeichnet mit seinem Mikrofon das aktuelle Geräusch auf. Die Auswertung der Geräusche, und bei Wunsch auch die Audiodaten, werden zum eingestellten Zeitraum an die Software POSEYEDON übertragen. Neue Leckagen sind zeitnah erkennbar und können so frühzeitig zur Reduzierung von hohen Wasserverlusten beitragen.

Permanentmessung

Bei der Permanentmessung zeichnet der Geräuschlogger über 24 Stunden in 15-Minuten-Intervallen auf, und sendet dabei 1 mal stündlich 4 Datenpaare (Pegel & Frequenz) an die Software POSEYEDON. So können sie nahezu in Echtzeit Ihr Trinkwassernetz überwachen und gegebenenfalls kurzfristig auf Ereignisse im Netz reagieren.



Ein weiterer Vorteil des NB-IoT Netzwerkes ist die Möglichkeit, dieses auch als mobiles Netzwerk nutzen zu können. Durch die Programmierungsmöglichkeit via GPS4GT App können Sie jederzeit einzelne Messstellen, oder das komplette Netzwerk ohne erneutes Programmieren umstellen. Dieses Feature gibt Ihnen die Möglichkeit auf plötzlich auftretene Ereignisse im Netz zu reagieren, da sie so in Sekundenschnelle Ihr Netzwerk umstellen können.

Kennen Sie schon unsere Produktbroschüre zur GT-3 Serie?

GT-3 SERIE
 Datenübertragung leicht gemacht –
 per LTE oder NB-IoT

seba KMT
 by Megger

NB-IoT Übertragungstechnik
 Eine des GT-3 NB-IoT ist die Möglichkeit zwischen zwei voreingestellten Messmodi zu wählen. Zur traditionellen Leckageortung nutzen Sie die Nachtmessung, oder wählen Sie die Permanentmessung für eine 24 Std. Überwachung im 15 Minuten Takt.
 In der Nachtmessung wird zusätzlich mit täglichem Datenupload oder Permanentmessung mit stündlichem Datenupload die POSEYEDON App für Installation in Sekundenschnelle mit integrierter SIM ab Werk zur Verfügung gestellt. Die Datenübertragung erfolgt über POSEYEDON Cloud und ist über 5 Jahre sicher. Batteriewechsel im Feld möglich.

Geräusch- und Frequenzlogger N-3 Datenansmitter GT-3

LTE ●○○○ ●●●● ●○○○	NB-IoT ●●●● ●○○○ ●●●●
Durchdringungsleistung Datengröße Batterielebensdauer	●●●● ●○○○ ●●●●
← Maximum Leistung	Maximum Effizienz →

Jetzt neu mit NarrowBand-IoT

LTE NB-IoT

2 – GT-3-1 Netzwerk

Bei dem GT-3-1 Netzwerk können parallel **bis zu drei Geräte (Geräusch- und Drucklogger)** mit dem Transmitter verbunden werden. Das macht ihn sehr effizient, wenn es um die Messung mehrerer Parameter an einem Messpunkt geht.

Auch das GT-3-1 Netzwerk erfasst in einem definierten Messzeitraum den minimalen Geräuschpegel mit der zugehörigen Frequenz innerhalb eines Rohrabschnittes und speichert zeitgleich eine Geräuschdatei ab.

Für die Drucküberwachung stehen folgende Geräte zur Verfügung:

Sebalog P-3-1 und P-3-Mini

Die Sebalog P-3 Drucklogger sind ideal, um den Druck innerhalb von Trinkwasserversorgungsnetzen zu überwachen. Diese werden für kurzzeitige Messungen, zur Drucküberwachung in dauerhaften Installationen und zur Ermittlung von Druckstößen eingesetzt. Aufgrund der geringen Größe passt der P-3-1 Drucklogger problemlos in jeden Unterflurhydranten. Der P-3-Mini passt durch seine besonders kleine Bauform sogar in Schächte mit geringem Einbauplatz. Dank des äußerst widerstandsfähigen Gehäuses sind die P-3 Drucklogger besonders für den Dauereinsatz im Feld geeignet.

Es ist möglich, den Sebalog P-3-Mini ohne Öffnen eines Schachtdeckels per Funk auszulesen oder in Kombination mit dem GSM-Transmitter Daten bequem aus der Ferne herunterzuladen. Die Einstellungsmöglichkeiten des Sebalog P-3-Mini sind vielfältig. Seine sehr große Speicherkapazität ermöglicht es auch über längere Zeiträume, Messungen in geringem Intervall durchzuführen.

Das Hochladen der gesammelten Daten erfolgt standardmäßig einmal pro Tag, kann aber auf zweimal pro Tag erhöht werden. Die Programmierung erfolgt vollständig drahtlos und bietet so die beste Flexibilität und einen einfachen Arbeitsablauf.



Die Messgeräte im GT-3-1 Netzwerk können sie mit dem PocketServer PS-3 oder auch mit den USB-Radio-Interfaces LOG RI und LOG RI+ programmieren.

PocketServer PS-3

Der PocketServer ist ein kompaktes digitales Interface, das bequem in Ihrer Tasche Platz findet. Das Leistungsspektrum des PocketServers-3 bietet dem Anwender standardmäßig die Möglichkeit, die GSM-Transmitter der GT-Reihe sowie den Geräusch- und die Drucklogger zu programmieren. Der Pocket-Server-3 tritt somit in die Fußstapfen seines Vorgängers, des Commanders CDR-3. Zur Bedienung des PocketServer-3 können sämtliche WiFi-fähigen Endgeräte wie Smartphones oder Tablets, unabhängig von deren Betriebssystemen, verwendet werden.



Zur Bedienung des PocketServer-3 können sämtliche WiFi-fähigen Endgeräte wie Smartphones oder Tablets, unabhängig von deren Betriebssystemen, verwendet werden.

LOG RI / LOG RI+

Die Sebalog Radio Interfaces LOG RI und LOG RI+ sind kleine USB-Geräte zur kabellosen Kommunikation zwischen Sebalog-Geräten und einem Computer. Das LOG RI+ übernimmt dabei unter anderem das Programmieren und Auslesen der Geräte, sowie die Übertragung von Echtzeitmessungen. Die Übertragung der Daten erfolgt per Funk und ermöglicht bequemes, kabelloses Arbeiten sowohl am Schreibtisch als auch im Feld. Durch das bewährte SebaKMT-Funkprotokoll sind das LOG RI und LOG RI+ kompatibel zu allen aktuellen Geräten der Sebalog-Reihe. Die geringe Größe und die Spannungsversorgung per USB machen das LOG RI und LOG RI+ zum idealen, immer einsatzbereiten Begleiter im Feld.



Vergleich Logger-Netzwerke

Geräuschlogger-Netzwerk	NB-IoT	GT-3-1
Datenübertragung	NarrowBand (NB-IoT)	4G (LTE)
Schutzklasse	IP 68	IP 68
Unterstützte Logger	N-3 GT-3-NB-IoT	N-3 GT-3-1 P-3 P-3-Mini
Batterie-Laufzeit Logger / Transmitter	5 Jahre / 5 Jahre	5 Jahre / 3 Jahre
Batterie-Wechsel durch Kunden	✓	✓
Inbetriebnahme mit	Smartphone-App (GPS4GT)	PocketServer PS-3 SDV-3 (mit Laptop und RI)
Externe Antenne	✓	✓
Werte pro Messung	100 (frei einstellbar)	100 (frei einstellbar)
Messmodus	Nachtmessung (z.B. 2-4 Uhr) Permanentmessung (alle 15 Minuten)	Nachtmessung (z.B. 2-4 Uhr)
Fernkonfiguration	✓	⊘
SIM-Karte	integriert ab Werk	selbst wählbar
Software	POSEYEDON (siehe auch letzte Seite)	POSEYEDON (siehe auch letzte Seite)

Zusätzliche Cloud-basierte Lösung für die Druck- und Durchflussmessung

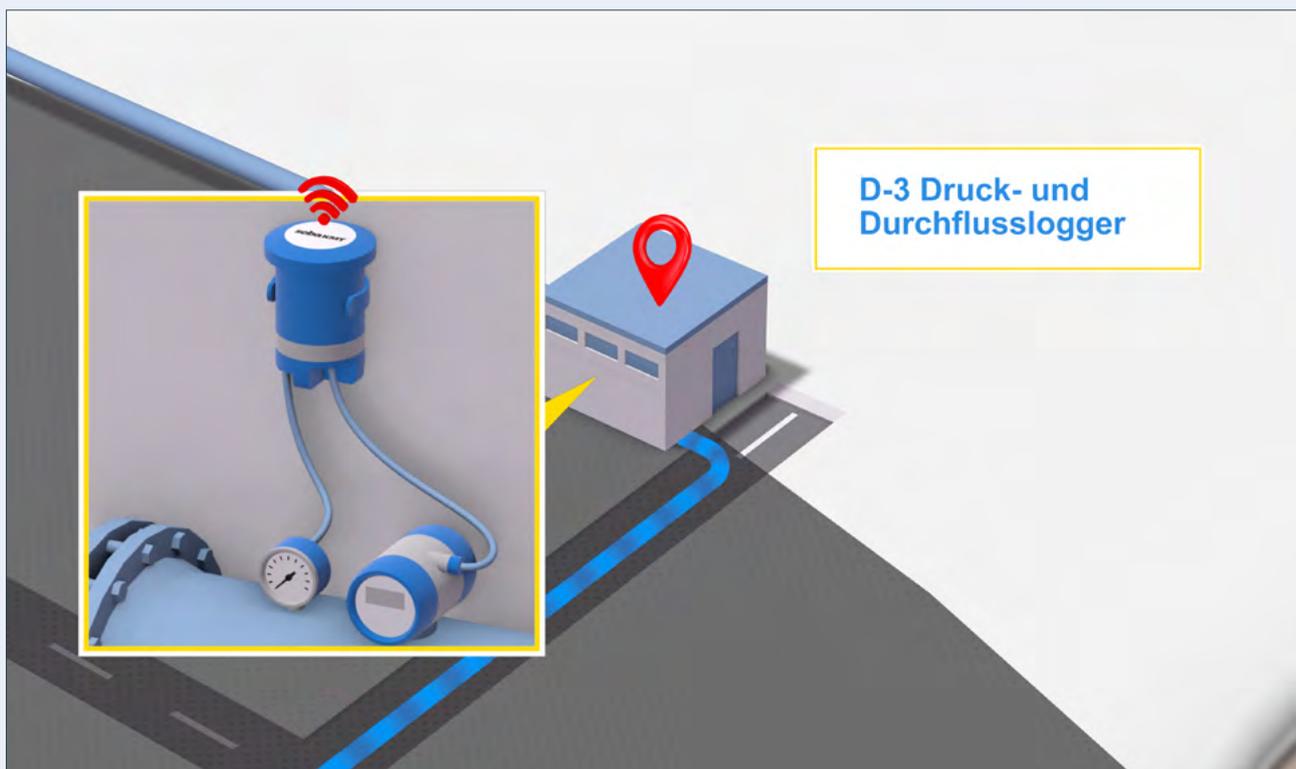
Sealog D-3

Zuverlässig informiert Sie der D-3 auf bis zu 4 Kanälen über den Zustand von Druck- und Durchflussmenge in Ihrem Versorgungsnetz. Die tagesaktuellen Daten sendet der D-3 automatisch via GSM/GPRS/3G oder UMTS an Ihre Leitstelle oder sichert diese in der eigens entwickelten Software POSEYEDON.

Der D-3 unterstützt Online-Messungen auf allen Kanälen, was Ihnen als Anwender die Möglichkeit bietet, jederzeit bequem vom Smartphone aus auf gespeicherte Messdaten sowie auf tagesaktuelle Messungen zuzugreifen.

Über die Alarmfunktion sind Sie im Fall von signifikanten Änderungen des Druckpegels oder der Durchflussmenge sofort informiert. Darüber hinaus sind die aktuellen Messdaten des D-3 nach einem Alarm direkt online verfügbar.

Den für Ihre Anwendung passenden D-3 konfigurieren wir Ihnen gerne ganz spezifisch. Wählen Sie aus einer Vielzahl an Möglichkeiten, wie z.B. 2 oder 4 Mess-Kanäle, mit oder ohne GSM-Modem zur permanenten Datenübertragung, mit internem 16 bar, 25 bar oder selbst 35 bar Drucksensor.



POSEYEDON

Die Cloud-Lösung für Leckortung und Assetmanagement, die Ihnen hilft Wasserverluste zu minimieren!

- Alle Live-Daten und Auswertungen jederzeit und überall unter Kontrolle
- Leicht verständliche und übersichtliche Benutzeroberfläche
- Stabile, schnelle, sichere und energieeffiziente Datenübertragung
- Automatische Online-Korrelation
- Kontinuierliche Weiterentwicklung von Funktionen (z.B. Mustererkennung)
- Unterstützt N-3, P-3-Mini, GT-3, D-3, SebaFlow

QR-Code scannen und
das neue POSEYEDON
Erklär-Video ansehen



www.poseyedon.de

SebaKMT
Megger Germany GmbH · Dr.-Herbert-Iann-Str. 6 · D-96148 Baunach
Tel. +49 9544 - 680 · Fax +49 9544 - 2273
sales@sebakmt.com
www.sebakmt.de

sebaKMT
by Megger®

Technische Änderungen vorbehalten. NETZWERK-MONITORING_BR_DE_V01.pdf
'SebaKMT' ist eine eingetragene Marke. Copyright © 2021