

Über 50 Jahre Erfahrung - weltweit für Sie da

Grundwasser-Monitoring

intelligent
wartungsarm
innovativ
modular
zuverlässig
kompakt

benutzerfreundlich

intelligent
wartungsarm
innovativ
modular
zuverlässig
kompakt

benutzerfreundlich

intelligent
wartungsarm
innovativ
modular
zuverlässig
kompakt

benutzerfreundlich





Grundwasser

Liebe SEBA-Kunden und Interessenten,

das Grundwasser liefert in vielen Ländern der Welt einen entscheidenden Beitrag zur Wasserversorgung von Millionen von Menschen und Nutztieren sowie zur Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen für die Nahrungsmittelproduktion. Klimawandel, steigender Meeresspiegel, Verunreinigungen durch Mikroplastik, Hormone, Gülle und Abwässer aus der Industrie, dazu eine exponentiell wachsende Weltbevölkerung stellen die Wasserversorger vor eine schier unlösbare Herausforderung, die da lautet: sauberes und bezahlbares Grundwasser in ausreichender Menge und Verfügbarkeit möglichst nachhaltig bereitzustellen.

Um hydraulische und hydrochemische Veränderungen im Grundwasser rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen ggfls. einleiten zu können, ist der Einsatz zuverlässiger (telemetrischer) Messtechnik unerlässlich! Dabei kommt u.a. den Grundwassermessstellen, die sich im Zustrom von Förderbrunnen oder natürlichen Trinkwasserquellen befinden, eine besondere Bedeutung zu. In welchem qualitativen und/oder quantitativen Zustand befindet sich das Grundwasser im Grundwasserleiter (Aquifer)? Wo gibt es neue Grundwasservorkommen in ausreichender Menge und Qualität? Wieviel Trinkwasser kann in heute immer länger werdenden Trockenperioden und fehlenden Niederschlägen noch gefördert werden, ohne dabei Gefahr zu laufen, den Aquifer nicht mehr nachhaltig zu nutzen? Wie ist die

langfristige Entwicklung der Grundwasserstände an ausgewählten Trendmessstellen?

Auf diese und viele andere Fragenstellungen geben wir mit unserer innovativen, robusten und zuverlässigen Feldmesstechnik zur mobilen und stationären Wasserstands- und Wasserqualitätsmessung seit mehr als fünfzig Jahren die passenden Antworten. Dabei sind unsere geschätzten Kunden aus der Wasserwirtschaftsverwaltung, der kommunalen Wasserversorgung, den Universitäten und Ingenieurbüros auch gleichzeitig unsere wichtigsten Ideengeber. Aus Ideen werden Lösungen, die wiederum zu marktfähigen Standardprodukten entwickelt werden. Viele dieser bewährten Standardprodukte finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

Bei uns sind Sie aber auch richtig, wenn Sie nach maßgeschneiderten Lösungen suchen. Profitieren Sie aus unserem wertvollen Erfahrungsschatz im Bereich der Grundwasser-Hydrometrie. Wir finden für Sie eine praxisgerechte Lösung und beraten Sie kompetent und umfassend, gerne auch vor Ort und im Feld.

Unser besonderer Dank gilt wie immer unseren treuen SEBA-Kunden und engen Partnern für ein wertschätzendes Miteinander in all den zurückliegenden Jahren. Ihr Erfolg ist auch unser Erfolg!

Ihre SEBA Hydrometrie



SENSOREN

Typische Anwendungsbereiche:

- Förderbrunnen, Vorfeldmessstellen, Trendmessstellen, Baustellen, Deponien
- Dämme und Talsperren (Sickerwasser)
- Flüsse, Kanäle, Seen, Reservoirs, Hochwasserrückhaltebecken
- Sohldruckmessstellen
- Behälter und Schächte
- Quellschüttungen
- Einleiterüberwachung
- Wärmefahnenmonitoring

SEBA-Drucksonde Typ DS(T) 22

- Keramisch, kapazitive Relativdrucksonde zur präzisen Messung von Wasserstandsschwankungen
- Robuste und schlanke Bauform (Ø 22 mm) aus 1.4404 Edelstahl; Option: 1.4539 Edelstahl
- Hohe Messgenauigkeit (0,05 % FS) und Langzeitstabilität (0,1 %/Jahr)
- Große Auswahl an verfügbaren Messbereichen (0-2/1/4/5/20/40/100/200/300 m)
- Wahlweise mit digitalem RS485-Ausgang (MODBUS, SDI-12, SHWP) oder analogem Ausgangssignal (0-20 mA, 0-1 V)
- Option: mit kombiniertem Temperaturfühler zur hochgenauen Wassertemperaturmessung (Typ DST 22)



Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Unilog
- UnilogCom
- SlimLogCom
- LogCom/FlashCom
- NetLogCom

SEBA-Multiparametersonde Typ MPS-PTEC

- Multiparametersonde zur Erfassung von Druck, Temperatur und Leitfähigkeit
- Qualitativ hochwertige 4-Elektroden-Leitfähigkeits-Messzelle
- Keramisch-kapazitiver Druckaufnehmer mit hoher Messgenauigkeit (0,05 % FS) und Langzeitstabilität (0,1 %/Jahr)
- Robustes, schlankes Gehäuse (Ø 22 mm) aus 1.4539 Edelstahl für extreme Einsatzbedingungen
- Digitaler RS485-Ausgang (MODBUS, SDI-12, SHWP)
- Optional mit integriertem Datenlogger, Variante „Dipper-PTEC“



Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Unilog
- UnilogCom
- NetLogCom
- SlimLogCom

- LogCom/FlashCom
- Dipper-PTEC (*intern*)

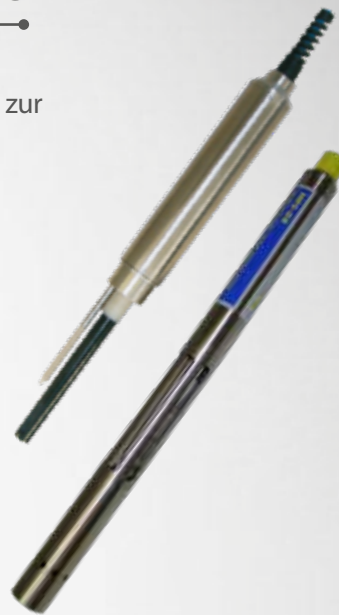
SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (*Windows*)

Datensammler (*Fremdfabrikate*)
und **Steuerungen** (*SPS*) mit
digitalem Eingang (*SDI-12/Modbus*)

SEBA-Multiparametersonde Typ MPS-D3/D8

- Robuste, steckbare Multiparametersonde aus 1.4439 Edelstahl zur Aufnahme von bis zu drei (MPS-D3) bzw. acht Sensoren (MPS-D8)
- Schlanke Bauform (Ø 48 mm, 493 mm Länge), einsetzbar ab 2"-Rohrdurchmesser
- Wahlweise mit digitalem RS485-Ausgang (MODBUS, SDI-12, SHWP) oder analogem Ausgangssignal (0-20 mA, 0-1 V)
- Verfügbare Sensoren: Wasserstand, Temperatur, Leitfähigkeit, Sauerstoff, Redoxpotential, pH-Wert, Trübung, Ammonium, Ammoniak, Chlorid, Florid, Kalium, Natrium, Calcium
- Zusätzliche Kabellichtlotfunktion in Verbindung mit mobilem Feldlabor KLL-Q-2
- Option: mit integriertem leistungsstarken SEBA-Datenlogger (Typ Qualilog-8) und PowerPack



MPS-D3/D8/Qualilog-8

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Unilog
- UnilogCom
- NetLogCom
- LogCom/FlashCom

- SlimLogCom
- Qualilog-8

SEBA-Kabellichtlot:

- SEBA KLL-Q-2

SEBA-Handgerät:

- Checker-2

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)



SEBA-Multiparametersonde Typ MPS-K16

- Robuste Multiparametersonde aus Kunststoff (PVC-U) zur Aufnahme von bis zu zwölf Sensoren
- Verfügbare Sensoren: Wasserstand, Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoff, Trübung, Ammoniak, Nitrat, Chlorid, Ammonium, Natrium, Calcium, Fluorid, Kalium, Chlorophyll, Cyanobakterien Rhodamin WT
- Zusätzliche Kabellichtlotfunktion in Verbindung mit mobilem Feldlabor KLL-Q-2
- Optimierte Bauform (Ø 89 mm, 572 mm Länge), einsetzbar ab 4"-Rohrdurchmesser
- Ausgang: RS485 (SHWP), Option: MODBUS, SDI-12, 0/4-20 mA
- Option: mit integriertem batteriebetriebenen SEBA-Datenlogger (Typ Qualilog-16) und PowerPack für Messstellen ohne externe Energieversorgung



MPS-K16 / Qualilog-16

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Unilog-Light (*extern*)
- Unilog (*extern*)
- UnilogCom (*extern*)
- LogCom/FlashCom (*extern*)
- SlimLogCom (*extern*)
- Qualilog-16 (*intern*)

SEBA-Kabellichtlot:

- SEBA KLL-Q-2

SEBA-Handgerät:

- Checker-2

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (*Windows*)

SEBA-Nitratsonde SPS-NO3

- Robuste, praktisch wartungsfreie Single-Parameter-Sonde aus 1.4571 Edelstahl zur Messung von Nitrat (NO_3^- , $\text{NO}_3\text{-N}$)
- Schlanke Bauform (Ø 48,3 mm) für Pegelrohre ab 3"-Durchmesser
- Hohe Messgenauigkeit, driftfrei
- Lieferbar in unterschiedlichen Messbereichen bis max. 0...266 mg/L NO_3^-
- Ausgang: RS485 (SHWP, Modbus RTU)



SPS-NO3

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Unilog
- UnilogCom
- NetLogCom

Datensammler (Fremdfabrikate)

und **Steuerungen (SPS)** mit digitalem Eingang (SDI-12/Modbus)



DATENSAMMLER

Typische Anwendungsbereiche:

- Grundwasser- und Wasserqualitätsmonitoring in Förderbrunnen und auf Großbaustellen
- Wärmefahnenmonitoring, Einleiterüberwachung, Überwachung von Deponien und Altlasten in Verbindung mit Wasserqualitätssonden (Multiparametersonden, Nitratsonden)
- Wasserstand-, Durchfluss- und Wasserqualitätsmonitoring in Fließgewässern, Seen und Talsperren
- Erfassung meteorologischer Parameter von Wetterstationen

SEBA-Messdatensammler Typ Dipper-PT Relativdruck

- Universell einsetzbarer, leistungsstarker 32 Bit-Messdatensammler optimiert zur Wasserstands- und Temperaturüberwachung im Grund- und Oberflächenwasser
- XL-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Robuste und schlanke Bauform (Ø 22 mm) aus 1.4404 Edelstahl (Option: 1.4539 Edelstahl), einsetzbar ab 1"-Messstellen
- Individuelle Messroutinen (Einzelwertmessung, Mittelwertbildung, Ereignissteuerung, Quicklog für Pumpversuche)
- Präziser, langzeitstabiler keramisch-kapazitiver Druckaufnehmer bis max. 300 m Messbereich
- NTC30-Temperaturfühler mit 0,3 °C (Standard) bzw. 0,1 °C (Option) Genauigkeit
- Wechselbare Lithiumbatterien für ca. 8-10 Jahre Standzeit
- Bedienung mit Notebook, Tablet-PC, Smartphone oder Tablet via Bluetooth® (Option)
- Modular nachrüstbar mit Funkmodul SlimCom (4G, LoRaWAN)



WASSERSTAND



TEMPERATUR

SEBA-Messdatensammler Typ Dipper-PTEC

- Leistungsstarker 32 Bit-Messdatensammler optimiert zur Wasserstands-, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessung im Grund- und Oberflächenwasser
- XL-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Robuste, schlanke Bauform (Ø 22 mm) aus 1.4539 Edelstahl für extreme Einsatzbedingungen
- Individuelle Messroutinen (Einzelwertmessung, Mittelwertbildung, Ereignissteuerung, Quicklog für Pumpversuche)
- Qualitativ hochwertige 4-Elektroden-Leitfähigkeits-Messzelle
- Präziser, langzeitstabiler keramisch-kapazitiver Druckaufnehmer
- NTC30-Temperaturfühler mit 0,1 °C Genauigkeit
- Externes PowerPack-Modul mit wechselbaren 1,5 V-Babyzellen
- Bedienung mit Notebook, Tablet-PC, Smartphone oder Tablet via Bluetooth® (Option)
- Modular nachrüstbar mit Funkmodul SlimCom (4G, LoRaWAN)



WASSERSTAND



TEMPERATUR



LEITFÄHIGKEIT

Dipper-PT/PTEC smart kombinierbar mit:

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro
- SEBA HDA-Tablet

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)
- SEBAConfigApp (Android, iOS)

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

Datenfernübertragung:

- SEBA SlimCom (4G, LoRaWAN)



SEBA-Messdatensammler Typ Dipper-APT Absolutdruck

- Leistungsstarker 32 Bit-Messdatensammler mit Absolutdrucksensor für überflutungsgefährdete Messstellen sowie für Sohldruckmessungen in großen Tiefen
- XL-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Robuste und schlanke Bauform (Ø 22 mm) aus 1.4404 Edelstahl (Option: 1.4539 Edelstahl), einsetzbar ab 1"-Messstellen
- Individuelle Messroutinen (Einzelwertmessung, Mittelwertbildung, Ereignissteuerung, Durchflussberechnung via W/Q-Beziehung)
- Präziser, langzeitstabiler keramisch-kapazitiver Absolutdrucksensor für Messbereiche bis max. 20 bar
- NTC30-Temperaturfühler mit 0,3 °C (Standard) bzw. 0,1 °C (Option) Genauigkeit
- Wechselbare Lithiumbatterien für ca. 8-10 Jahre Standzeit
- Bedienung mit Notebook, Tablet-PC, Smartphone oder Tablet via Bluetooth® (Option)
- Luftdruckkompensation mit zusätzlichem Baro-Dipper und Software DEMASdb
- Modular nachrüstbar mit Funkmodul SlimCom (4G, LoRaWAN)



SEBA-Messdatensammler Typ Baro-Dipper

- Messdatensammler mit Baro-Sensor optimiert zur präzisen Erfassung des atmosphärischen Drucks
- Robustes, Ø 22 mm schlankes Edelstahlgehäuse
- XL-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Wechselbare Lithiumbatterien für ca. 8-10 Jahre Standzeit
- Bedienung mit Notebook, Tablet-PC, Smartphone oder Tablet via Bluetooth® (Option)
- Einsatz in Verbindung mit Dipper-APT zur Luftdruckkompensation
- Modular nachrüstbar mit Funkmodul SlimCom (4G, LoRaWAN)



Dipper-APT/Baro-Dipper smart kombinierbar mit:

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro
- SEBA HDA-Tablet

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)
- SEBAConfigApp (Android, iOS)

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

Datenfernübertragung:

- SEBA SlimCom (4G, LoRaWAN)



DATENFERN- ÜBERTRAGUNG

Typische Anwendungsbereiche:

- Überwachung von Messstellen, die eine hohe Datenaktualität erfordern (z.B. Baustellenüberwachung, Einleiterüberwachung, Bürgerportale)
- Messstellen von großem öffentlichen Interesse (z.B. Hochwassernachrichten-Pegel)
- Kostenoptimierung durch Reduzierung von Messstellenbesuchen
- Schwer zugängliche Messstellen (z.B. Unterflurmessstellen, abgelegene Messstellen)




Brunnen 3
Wasserwerk Geschendorf
Betreten verboten
 Stadtwerke Lübeck GmbH Tel.: 0451 / 0888 2554

SEBA-Messdatensammler Typ NetLogCom

- High-Performance Datensammler mit insgesamt 100 konfigurierbaren analogen und digitalen Eingangskanälen
- 2 GB SD FlashCard für ca. 50 Millionen Messdaten
- Kompaktes Kunststoffgehäuse zur Wandmontage
- Großes 320 x 240 mm (3,5") TFT-Farb-Display mit Folientastatur zur einfachen Bedienung und Parametrierung des NetLogCom
- Darstellung von Zeitreihen in grafischer Form (Ganglinie, Liste)
- Mess- und Störungsansage inkl. Lautsprecher
- Integriertes 4G/LTE-Modem
- Voice over IP (VoIP)
- Sprachansage und Push-Betrieb über verschiedene Netze
- Schnittstellen: Ethernet (TCP-IP), 2x RS232, 2x RS485, SDI-12, USB-M, USB-S
- IP-Kommunikation: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS
- Beide Netzwerkadapter können gleichzeitig genutzt werden (Routing)



4G

LAN

NetLogCom

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Sensoren:

- DS(T) 22, MPS-D3/8,
- MPS-PTEC, SPS-NO3

Bediengeräte:

- Notebook
- SEBA HDA-Pro

Bediensoftware:

- Konfigurator

Abrufsoftware:

- MAWIN (SODA)

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter

SEBA-Messdatensammler Typ UnilogCom

- Universell einsetzbarer, leistungsstarker Mehrkanal-Datensammler mit integriertem Mobilfunkmodem (4G/LTE)
- Großer 16 MB-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Kompaktes, platzsparendes Kunststoffgehäuse zur Wandmontage
- LC-Display mit drei Multifunktionstasten zur Anzeige aktueller Messwerte und Systemzustände (Option: hinterleuchtetes LC-Display)
- Übertragungsoptionen: Abruf über mobile Daten, FTP-Push, TCP-Push, SMS-Push, SMS-Alarmierung, Ereignis-Push
- Anschlussmöglichkeit von digitalen und analogen Sonden



4G

UnilogCom

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Sensoren:

- DS(T) 22, MPS-D3/8,
- MPS-PTEC, SPS-NO3

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro
- SEBA HDA-Tablet

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)
- SEBAConfigApp (Android, iOS)

SEBA-Abrufsoftware:

- DEMASole

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter



SEBA-Messdatensammler Typ LogCom/FlashCom

- Robuster, kompakter Mehrkanal-Datensammler mit integriertem Mobilfunkmodem (4G/LTE)
- Schlagfestes Alu-Schutzgehäuse mit Gewindeanschluss, optimiert für Pegelrohre ab Ø 4"
- Wahlweise mit externem Batteriefach oder integriertem Solarmodul
- LC-Display mit drei Multifunktionstasten zur Anzeige aktueller Messwerte und Systemzustände (Option: hinterleuchtetes LC-Display)
- Übertragungsoptionen: Abruf über mobile Daten, FTP-Push, TCP-Push, SMS-Push, SMS-Alarmierung, Ereignis-Push
- Anschlussmöglichkeit von DS(T) 22, MPS-PTEC/D8/K16 sowie weiteren externen Sensoren



Smart kombinierbar mit:

SEBA-Sensoren:

- DS(T) 22,
- MPS-D3/8, MPS-PTEC

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro
- SEBA HDA-Tablet

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)
- SEBAConfigApp (Android, iOS)

SEBA-Abrufsoftware:

- DEMASole

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter

SEBA-Messdatensammler Typ SlimLogCom

- Kompakter Mehrkanal-Datensammler mit integriertem Mobilfunkmodem (4G/LTE)
- Großer 16 MB-Ringspeicher für ca. 1.120.000 Messdaten
- Autarke Stromversorgung mit handelsüblichen Babyzellen
- Übertragungsoptionen: Abruf über mobile Daten, FTP-Push, TCP-Push, SMS-Push, SMS-Alarmierung, Ereignis-Push
- Anschlussmöglichkeit von digitalen SEBA-Sonden, z.B. Drucksonde DS(T) 22, Multiparametersonde MPS-PTEC/MPS-D8 sowie von verschiedenen Antennentypen, u.a. für Unterflurmessstellen



Smart kombinierbar mit:

SEBA-Sensoren:

- DS(T) 22,
- MPS-D3/8, MPS-PTEC

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro
- SEBA HDA-Tablet

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)
- SEBAConfigApp (Android, iOS)

SEBA-Abrufsoftware:

- DEMASole

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter



SEBA-Datenfernübertragungsmodul Typ SlimCom

- Schlankes Alu-Gehäuse zur Montage in Pegelrohre ab 2" Rohrdurchmesser
- Autarke Stromversorgung mit handelsüblichen Babyzellen oder Lithiumbatterien
- Anschlussmöglichkeit von verschiedenen Antennentypen
- Wahlweise mit integriertem 4G/LTE-Modem (SlimCom 4G) oder LTE-M Modem (SlimCom LTE-M) lieferbar



LTE-M

4G

SlimCom

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Dipper-PT
- Dipper-PTEC

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro

SEBA-Bediensoftware:

- SEBA Modem Konfigurator

SEBA-Abrufsoftware:

- DEMASole

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter

SEBA-Datenfernübertragungsmodul Typ SlimCom IoT-LR

- Datenfernübertragung via LoRaWAN-Technologie
- Anschlussmöglichkeit (Baukastensystem) von SEBA-Datensammlern mit Sensoren zur Messung von Wasserstand, Wassertemperatur und Leitfähigkeit
- Hohe Batteriestandzeit
- Schlanke Bauform (Einbau ab 2"-Rohrdurchmesser)
- Geeignet für Überflur- und Unterflurmessstellen
- Einfache Nachrüstung vorhandener SEBA-Datensammler (Dipper-PT/Dipper-PTEC)
- Hohe Betriebssicherheit durch redundante Energieversorgung



LoRa
WAN

SlimCom IoT-LR

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Datensammler:

- Dipper-PT
- Dipper-PTEC

Bediengeräte:

- SEBA HDA-Pro

SEBA-Bediensoftware:

- SEBA Modem Konfigurator

SEBA-Abrufsoftware:

- DEMASole

SEBA-Web-Portal:

- SEBA-Hydrocenter



KABELLICHTLOTE

Typische Anwendungsbereiche:

- Überwachung von Grundwassermessstellen, Brunnen und Schächten
- Tiefenbestimmung in Pegelrohren, Brunnen, Schächten und Oberflächengewässern in Verbindung mit Grundtaster bzw. Tiefenlot (TLG)
- Durchführung von Temperaturprofilen (KLL-T) in Grund- und Oberflächenwasser
- Wasserqualitätsmonitoring im Grund- und Oberflächenwasser:
Grundwassermessstellen, Brunnen, Deponien, Seen, Restlöchern, Talsperren
- Durchführung von Kontroll-/Vergleichsmessungen an Messstellen mit Datensammlern und Multiparametersonden

SEBA-Kabellichtlot Typ KLL-Mini

- Mobiles Pocket-Handgerät zur Ermittlung des aktuellen Wasserstands bis 15 m Tiefe in Peilrohren ab Ø 1"
- Optisches und akustisches Signal bei Wasserkontakt
- Erweiterbarer Funktionsumfang (Grundtaster, Salzwasser-Sondenkappe etc.)



WASSERSTAND

Zubehör:

- Schutzbeutel
- Grundtaster
- Sondenkappe für hoch- bzw. nicht leitfähige flüssige Medien
- Salzwasser-Sondenkappe

SEBA-Kabellichtlot Typ KLL-Light

- Preiswertes, mobiles Handgerät zur Ermittlung des aktuellen Wasserstands bis 200 m Tiefe
- Optisches und akustisches Signal bei Wasserberührung
- LED-Batteriestatusanzeige
- Robuster Stützrahmen mit Haltegriff aus Polycarbonat



WASSERSTAND

Zubehör:

- Tragetasche
- Peilrohrreinhängung
- Belastungsgewicht: 450 g/800 g

SEBA-Kabellichtlot Typ KLL

- Mobiles Handgerät zur Ermittlung des aktuellen Wasserstands bis 500 m Tiefe
- Optisches und akustisches Signal (Option) bei Wasserberührung
- Lieferbar auf Handtrommel oder mit robustem Alu-Stützrahmen
- Erweiterbarer Funktionsumfang (Grundtaster, Probenahme, elektrischer Antrieb etc.)



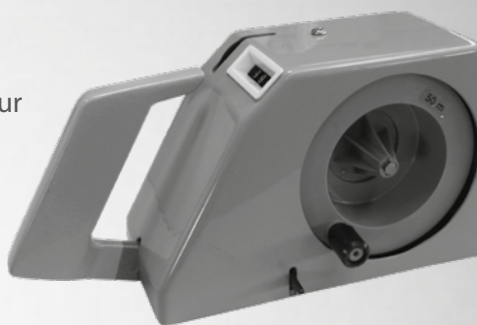
WASSERSTAND

Zubehör:

- Tragetasche
- Grundtaster
- Salzwasser-Sondenkappe
- Sondenkappe für hoch- bzw. nicht leitfähige flüssige Medien
- Belastungsgewicht: 450 g/800 g
- Elektrischer Antrieb
- Mechanischer Probenheber

SEBA-Tiefenlotgerät TLG

- Mobiles Handgerät zur Ermittlung des Wasserstands sowie zur Tiefenlotung bis max. 200 m
- Feinmechanisches, vollautomatisches Messverfahren
- Mechanisches Zählwerk zur Anzeige des Grundwasserstandes in m und cm
- Geringes Gewicht und kompakte Bauform



TLG

Zubehör:

- Tragetasche

SEBA-Kabellichtlot Typ KLL-T

- Mobiles Handgerät zur Ermittlung des aktuellen Wasserstands sowie der Wassertemperatur in Wassertiefen bis 500 m und Peilrohren ab Ø 1"
- Folientastatur mit LC-Display und Hintergrundbeleuchtung zur Anzeige der aktuellen Temperatur
- Optisches und akustisches Signal bei Wasserberührung
- Robuster Alu-Stützrahmen



KLL-T

Zubehör:

- Schutzbeutel



SEBA-Kabellichtlot Typ KLL-Q-2

- Mobiles Feldlabor mit Kabellichtlotfunktion zur Messung von Wasserstand, Temperatur und weiteren Wasserqualitätsparametern (z.B. Sauerstoff, pH-Wert, Leitfähigkeit, Redox-Potential, Trübung) in Grund- und Oberflächengewässern
- SEBA-Stecksystem zur Ankopplung von SEBA-Multiparametersonden Typ MPS-D3/D8/K16
- Bedrucktes Rundkabel mit cm/dm/m-Skalierung, lieferbar von 30 m bis max. 400 m
- 3-Zeilen-LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Integrierter Logger zur manuellen und/oder automatischen Messwertspeicherung (Option)



KLL-Q-2

Smart kombinierbar mit:

SEBA-Sensoren:

- MPS-D3/8
- MPS-K16

Bediengerät:

- SEBA HDA-Pro

SEBA-Bediensoftware:

- SEBAConfig (Windows)

SEBA-Auswertesoftware:

- DEMASvis

SEBA-Archivierungssoftware:

- DEMASdb

SEBA-Kappe – Das Original

- Vandalismussicherer Abschluss von Grundwassermessstellen ab 1,5"- 6"-Rohrdurchmesser
- Aluguss-Speziallegierung für hohe Korrosions- und Wetterbeständigkeit
- Lieferbar in zwei Verschlussvarianten (Normal-/Sicherheitsverschluss)
- Dichtungseinsatz für hochwassergefährdete Grundwassermessstellen (Option)



Zubehör:

- Schlüssel für Normalverschluss
- Schlüssel für Sicherheitsverschluss

SEBA-Kappe



BEDIENSOFTWARE

Bediensoftware SEBAConfig (Windows)

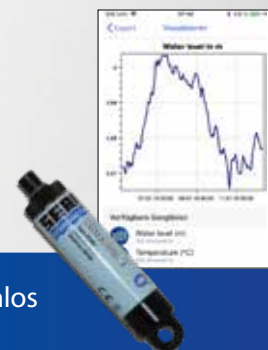
- Bediensoftware (Windows) zur Programmierung, Justierung und zum Datenauslesen von SEBA-Loggern sowie zur Kalibrierung von SEBA-Druck- und Multiparametersonden
- Datenvisualisierung von ausgelesenen Zeitreihen in grafischer Form (Ganglinien mit DEMASvis)



- **Quick-start für Einsteiger:** Ob Ersteinrichtung oder Routinebetrieb - SEBAConfig nimmt Sie an die Hand und führt Sie Schritt für Schritt durch die Einstellungsoptionen.
- **Ein Tool für alle Aufgaben:** Mit SEBAConfig werden alle Routine-Aufgaben zur Aufrechterhaltung des Messbetriebs mit SEBA-Loggern und -Sensoren erledigt. Neben der Parametrierung, Kalibrierung und Datenauslesung ist auch ein Fernzugriff auf Online-Stationen via GPRS oder Modem möglich. Ausgelesene Zeitreihen werden außerdem mit DEMASvis graphisch in Ganglinienform dargestellt.
- **Konfigurierbar:** Im Stationsexplorer kann der Anwender bequem beliebige Messstellen, Logger- oder Sensor-Typen anlegen, um bei Bedarf sofort eine Verbindung per Mausklick herzustellen.

Bediensoftware SEBAConfigApp (Android, iOS)

- Bediensoftware (Android) zur Programmierung, Justierung und zum Datenauslesen von SEBA-Loggern in Verbindung mit SEBA BlueCon 2
- Datenvisualisierung von ausgelesenen Zeitreihen in Ganglinienform



ANDROID



IOS

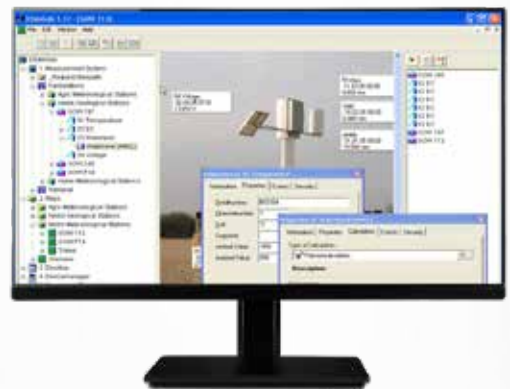


- **Sofort verfügbar:** Aktuelle SEBAConfigAPP im Google PlayStore kostenlos herunterladen, auf Smartphone oder Tablet installieren und los geht's.
- **Übersichtlich und bedienerfreundlich:** BlueCon 2 aufstecken, Verbindung herstellen und schon sind die wichtigsten Einstellungen auf einem Blick auf der Bedienoberfläche sichtbar. Die Kurzbefehle sind ablauforientiert angeordnet, sodass der Anwender alle routinemäßigen Arbeiten sehr effektiv, Punkt für Punkt erledigen kann.

DATEN- MANAGEMENT- SOFTWARE

SEBA-Daten-Management-Software DEMASdb

- Datenmanagement-Software (Windows) zur Verwaltung bzw. Archivierung großer Datenmengen
- Paradox-Datenbank (Standard), Oracle, MySQL, SAP (Option)
- Automatischer Import von (Logger-)Zeitreihen
- Automatische Berechnungen anhand mathematischer Formeln oder Tabellenabbildungen
- Export von Zeitreihen in verschiedene Fileformate (z.B. .csv-/ .txt-Datei und ASCII-Format)
- Grafische und tabellarische Zeitreihenvisualisierung mit DEMASvis
- Lieferbar als Einzel- und Mehrarbeitsplatzversion
- Benutzerverwaltung zum Schutz vor unautorisiertem Zugriff



DEMASdb ist eine grafische Datenbankoberfläche, die speziell zur Erfassung, Archivierung und Verwaltung von Messdaten konzipiert wurde. Die Anwendung ist sowohl für große als auch kleine Messnetze geeignet. DEMASdb kanalisiert und importiert manuell oder automatisch ankommende Messdaten, liest diese in die Paradox-Datenbank ein und schafft auf diese Weise Ordnung. Alternativ kann DEMASdb auch an bestehende SQL-Datenbanken (z.B. Oracle, MySQL) angebunden werden. DEMASdb ist außerdem mehrplatzfähig, sodass mehrere Benutzer gleichzeitig auf die Daten zugreifen können. Hierbei ist immer gewährleistet, dass alle Daten konsistent bleiben. Konfigurierbare Benutzerrechte (Option) regeln den Zugriff durch unterschiedliche Nutzergruppen. Mit der Exportfunktion von DEMASdb können Zeitreihen in verschiedene File-Formate konvertiert und so an Dritte weitergegeben werden. Mit der in DEMASdb enthaltenen Auswertesoftware DEMASvis lassen sich über den Messstellen-Explorer per Mausklick die archivierten Zeitreihen grafisch und tabellarisch in übersichtlicher Form darstellen.

AUSWERTUNGS- SOFTWARE

SEBA-Auswertungs-Software DEMASvis

- Auswertesoftware (Windows) zur grafischen und tabellarischen Darstellung von Messwerten, lieferbar als Einzelarbeitsplatzversion (Stand-alone) oder Bestandteil von Software DEMASdb und SEBAConfig
- Zeitgemäße Benutzeroberfläche mit grafischem Bedienkonzept (Ribbons)
- Ganglinien mit Zoom- und Fadenkreuzfunktion
- Berechnungsfunktionen (z.B. Mittelwertbildung, Extremwertberechnung, Summenbildung etc.)
- Ganglinienkorrektur über Kontrollwerte, Sensordrift-Kompensation, Interpolation
- Live-Mode für KLL-Q-2-Anwender zum Visualisieren aktueller Daten, z.B. in Verbindung mit HDA-Pro
- Datenexport in verschiedenen Formaten (z.B. .csv-/ .txt-Datei und ASCII-Format)

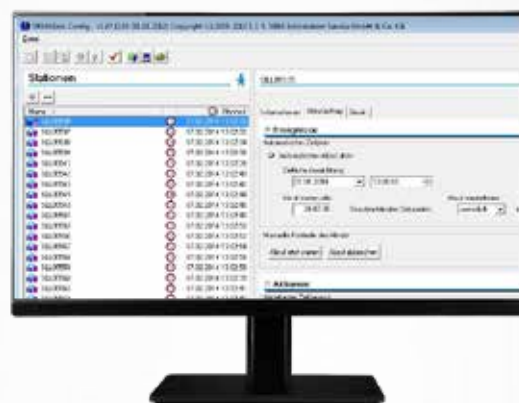


DEMASvis ist eine komfortable, windowsbasierte Software zur Visualisierung und Auswertung von Zeitreihen. Durch die gleichzeitige Anzeige von Grafiken und Listen wird eine optimale Übersichtlichkeit gewährleistet. Zahlreiche Features (u.a. Zoom, Ganglinienkorrektur, Kontrollwerteingabe, Blockdiagramme) und Berechnungsfunktionen erleichtern das Arbeiten sowohl mit Messdaten aus SEBA-Loggern als auch aus anderen Quellen bzw. Speichermedien. Mit dem praktischen „Live-Mode“ haben Anwender des SEBA-Kabellichtlots KLL-Q-2 die Möglichkeit, automatisch per Daten-Push aktuelle Messwerte sowohl tabellarisch als auch grafisch mit DEMASvis zu visualisieren und abzuspeichern, z.B. auf dem feldtauglichem HDA-Pro. DEMASvis ist als eigenständig laufendes Programm mit Einzelarbeitsplatzlizenz lieferbar. Die Auswertesoftware ist aber auch fester Bestandteil von DEMASdb und mit eingeschränktem Funktionsumfang als Visualisierungsprogramm in SEBAConfig enthalten.

ABRUF-SOFTWARE

SEBA-Abruf-Software DEMASole

- Komfortable Software (Windows) für den automatischen Abruf von DFÜ-Stationen
- Automatische Konvertierung und Bereitstellung ausgelesener Messdaten in einem beliebigen Zielverzeichnis zur Weiterverarbeitung mit der Software DEMASdb oder zur Weiterleitung an vorhandene Prozessleitsysteme (PLS)
- Automatische Protokollierung (Logbuch) sämtlicher Aktivitäten zu Analyse Zwecken



Die Aufgabe der Software DEMASole ist in erster Linie, Online-Stationen zu festen, vordefinierten Zeiten automatisch abzurufen. Dabei werden auch die oft kritischen Zeitverschiebungen, d.h. Umstellungen von Sommer- und Winterzeit, von DEMASole problemlos gemeistert. Auf Wunsch konvertiert DEMASole die ausgelesenen Datenfiles in ein geeignetes Ausgabeformat und legt diese in einem frei definierbaren Ziel-Verzeichnis ab. Von dort können die Daten dann von externen Programmen (z.B. DEMASdb) oder Prozessleitsystemen entgegengenommen und weiterverarbeitet werden.

WEB-PORTAL

SEBA-Web-Portal SEBA-Hydrocenter

- Webportal zur passwortgeschützten Bereitstellung von Zeitreihen im Internet
- Datenvisualisierung in Ganglinien- und Listenform
- Datendownload beliebiger Zeitreihen im .csv- und ASCII-Format
- Individuelle Konfiguration (Messstellen, Sensoren, berechnende Sensoren etc.) nach Kundenvorgabe
- Keine laufenden Kosten (Hydrocenter)
- Zustandsanzeige (Ampelfunktion) der DFÜ-Stationen im Messstellen-Explorer (Hydrocenter-Pro)
- Positionierung der Messstellen via GPS-Koordinaten auf einer Open-Street-Map (Hydrocenter-Pro)
- Zustandsanzeige (Ampelfunktion) der DFÜ-Stationen im Messstellen-Explorer (Hydrocenter-Pro)



- **Einloggen und loslegen:** Mit der intuitiv gestalteten, einfachen Benutzeroberfläche des SEBA-Hydrocenters findet sich der oder die Anwender schon nach kurzer Zeit spielend leicht zurecht.
- **Immer verfügbar:** Ob im Büro, zu Hause oder von unterwegs, aktuelle und historische Zeitreihen können im SEBA-Hydrocenter per Mausklick in Form von Ganglinien visualisiert und mit Hilfe des Download-Managers zur Datenverarbeitung jederzeit heruntergeladen werden.
- **Sharing is caring:** Weitere berechnete Personengruppen oder Projektmitarbeiter können selbstständig gezielt auf bestimmte Messdaten zugreifen und diese herunterladen. Die Arbeit des Team- oder Projektleiters wird dadurch maßgeblich erleichtert, da damit die oft zeitraubende Bringschuld der Datenverteilung entfällt.
- **Last, but not least:** Mit dem Hydrocenter-Pro stehen dem User für einen geringen monatlichen Betrag noch mehr nützliche Features wie beispielsweise Open-Street-Map oder eine Zustandsanzeige der DFÜ-Stationen in Form einer Ampel zur Verfügung.



BEDIENGERÄTE

SEBA HDA-Tablet

- Feldtaugliches, staub- und wasserabweisendes Tablet (Android)
- Protective Cover zum Schutz bei Stürzen aus bis zu 1,5 m Höhe
- Kontrastreiches 8"-Display, 13 Megapixel-Kamera



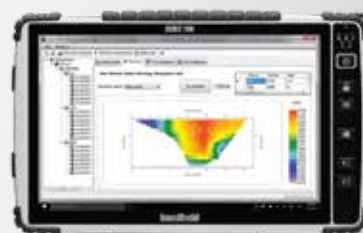
HDA-Tablet



- **Robust, schlagfest, handlich:** Das HDA-Tablet mit Android-Betriebssystem repräsentiert die neueste Generation mobiler Endgeräte, die speziell für den Einsatz im Außenbereich konzipiert wurden. Ausgestattet mit einem Bedienstift ist selbst die Bedienung mit Handschuhen unter winterlichen Bedingungen kein Problem. Durch die lange Akkulaufzeit und die Protective-Cover-Schutzhülle ist das HDA-Tablet ideal für den rauen Feldeinsatz geeignet. Für länger andauernde Geländeeinsätze ist optional ein Ersatz-Akku erhältlich.
- **Smart:** Mit der benutzerfreundlichen Bediensoftware SEBAConfigAPP, lassen sich die SEBA-Datensammler einfach und bequem kabellos via Bluetooth® parametrieren und auslesen sowie die Zeitreihen als Grafik (Ganglinie) visualisieren. Dazu benötigt der Anwender lediglich den BlueCon 2, einen kleinen, mobilen, akku-betriebenen Stick, der auf die RS232- oder RS485-Schnittstelle des jeweiligen Datensammlers aufgesteckt wird. Vorhandene Updates der SEBAConfigAPP werden einfach über den Google PlayStore vorgenommen.

SEBA HDA-Pro

- Robuster 10.1"-Tablet-PC mit Betriebssystem Windows 10
- Schutzklasse IP 65
- 1 x RS232-Schnittstelle, 2 x USB, VGA, LAN, MicroSD Slot, Lautsprecher
- Integriertes GPS, 5 Megapixel-Kamera, Bluetooth®, WWAN (Optional)



HDA-Pro



- **Robust, schlagfest, handlich:** Der HDA-Pro mit 10,1"-Display ist der Multifunktions-Tablet-PC für den rauen Feldeinsatz und damit ein vielseitig nutzbarer Helfer.
- **Leistungsstark und innovativ:** Der HDA-Pro punktet durch seinen schnellen Intel Quad-Core Prozessor und das große 10,1"-Breitbild-LED Display (1366 x 768 Pixel), mit Umgebungslichtsensor, der die Hintergrundbeleuchtung automatisch den jeweiligen Lichtverhältnissen anpasst.
- **Smart:** Der HDA-Pro ist der ideale Assistent für zahlreiche Messaufgaben. Parametrieren und Justieren von Datensammlern sowie die Datenauslesung via USB/Bluetooth® mit SEBA-Bediensoftware ConfigPC. Durchführung von ADCP-Messungen mit Software WinRiver II bzw. HydroProfiler, Flügelmessungen mit Software Q4, Datenvisualisierung und Auswertung mit DEMASvis u.v.m.



Service

Der SEBA-Rund-um-Service für Ihre SEBA-Messtechnik:

Zuverlässig, professionell und genau auf Ihre Bedürfnisse und Erfordernisse abgestimmt!



Installation und Inbetriebnahme

- Fachgerechte Montage und Inbetriebnahme
- Softwareinstallation und -einrichtung
- Testlauf und schlüsselfertige Übergabe



Bereitstellung von Zeitreihen in der Cloud

- Einrichtung und Bereitstellung von Grundwassermessstellen (online/offline) auf SEBA-Hydrocenter oder auf SEBA-FTP-Server zum gesicherten Daten-Download



Begleitung von Messprojekten

- Bereitstellung von SEBA-Datensammlern (z.B. für Pumpversuche) aus unserem Miet-Pool
- Installation und Parametrierung der Messtechnik nach Kundenvorgabe
- Betreuung der Messtechnik vor Ort
- Datenauslesung und Demontage nach Projektende
- Datenauswertung mit DEMASvis in Form von Ganglinien und Listen



Durchführung von Schulungen für Messtechnik und Software

- In-house direkt bei Ihnen, vor Ort an der Messstelle oder als Ihr Firmen-Event bei uns im Allgäu



Von der Wartung bis hin zum SEBA-Sorglospaket

- Auf Ihren Bedarf abgestimmte Serviceleistungen – von Basic bis All-Inclusive
- Systemcheck, Batteriewechsel, Justierung und Kalibrierung
- Fernüberwachung und Durchführung von Plausibilitätskontrollen
- Störungsbeseitigung per Fernwartung
- Störungsbeseitigung an der Messstelle
- Bereitstellung der Zeitreihen im SEBA-Hydrocenter
- Abgestimmtes Angebot nach Ihrer Maßgabe



Telefonsupport

- Inbetriebnahme von Online-Stationen mittels Fernparametrierung
- Unterstützung bei der Ersteinrichtung und Inbetriebnahme von Messtechnik und Software
- Unterstützung bei der Fehlersuche und Fehlerbehebung

Datenzentrale (Logger, SPS)		High-Performance-Datensammler	Univeral-Datensammler	
Typ		NetLogCom	UnilogCom	Unilog
4G-Modem integriert		●	●	
Messprinzip/ Parameter	Sensoren Wasserstand			
Druck-/Temperatur	DS(T) 22	●	●	●
Luftdruck	Baro	●	●	●
Parameter	Sensoren Wasserqualität			
Wasserstand Temperatur Leitfähigkeit	MPS-PTEC	●	●	●
Wasserstand Temperatur Leitfähigkeit gelöste Stoffe (TDS) Salinität Wasserdichte Sauerstoffgehalt Sauerstoffsättigung pH-Wert Redoxpotenzial Ammoniak Nitrat	Chlorid Ammonium Natrium Calcium Fluorid Kalium Chlorophyll a Cyanobakterien Rhodamin WT Trübung suspendierte Stoffe (TSS)	MPS-D8 / MPS-K16	●	●
Nitrat	SPS-NO3	●	●	●
Übertragungsweg	Externe DFÜ-Module			
4G/LTE-M	ModCom			●
	SlimCom			
LoRaWAN	SlimCom IoT-LR			

	Kompakt-Datensammler					
UnilogLight	LogCom	SlimLogCom	Dipper-(A)PT	Baro-Dipper	Dipper-PTEC	Qualilog
	•	•				
•	•	•	•			
				•		
•	•	•			•	
•	•	•				•
•	•					
•						
			•	•	•	
			•	•	•	

Kontakt: SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 61a
D-87600 Kaufbeuren

Tel.: +49 (0)8341 / 9648-0
Fax: +49 (0)8341 / 9648-48

E-Mail: info@seba.de
Website: www.seba.de

Vertreten durch:

Impressum:

Herausgeber: *SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG • Geschäftsführer: Rudolf Düster*

Gewerbestraße 61 A • 87600 Kaufbeuren - Germany • Telefon: +49 (0) 8341 96 48 - 0 • E-Mail: info@seba.de • Website: www.seba.de

Redaktion, Satz und Gestaltung: *SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG*

Bilder/Grafiken: *SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG*

Jegliche Haftung ist ausgeschlossen. Verwendung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers. Alle Rechte vorbehalten. © 2021