



FlashCom-2 LogCom-2 Grundwasserüberwachung-Online

Die "intelligente" SEBA-Kappe zur Datenerfassung und -fernübertragung

Kurzbeschreibung

- Datenfernübertragung über GSM/GPRS Netze:
 - automatischer Messstellenabruf
 - Datenpush zu FTP-Servern
 - SMS Datenversand
 - SMS Alarmierung
- Mehrkanal Datensammler mit LC-Display
- einsetzbar in Pegelrohre ab 2"
- Batteriebetrieb/Solarbetrieb
- Kostenreduzierung durch längere Kontrollintervalle
- Option: mit Bluetooth-Schnittstelle



LogCom-2
(batteriebetrieben)



FlashCom-2
(solarbetrieben)



Internet-Hydrocenter



LogCom mit Floatsens



Programmierung der SEBA-Kappe



Auslesen der Daten
mit SEBA-HDA



Quellmessungen



LogCom-2 mit DS22



Systembeschreibung

Die **intelligente SEBA-Kappe** ist ein kompaktes Fernübertragungssystem zur wirtschaftlichen Überwachung von Grundwassermessstellen. Folgende herausragende Eigenschaften zeichnen die intelligente SEBA-Kappe aus:

1. Kompakte Bauform

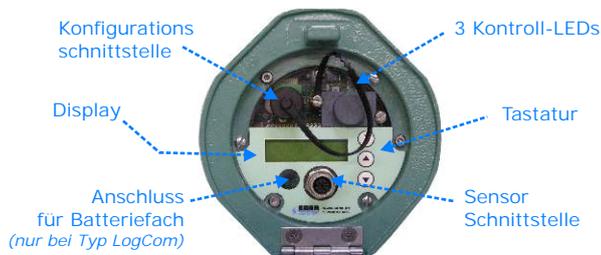
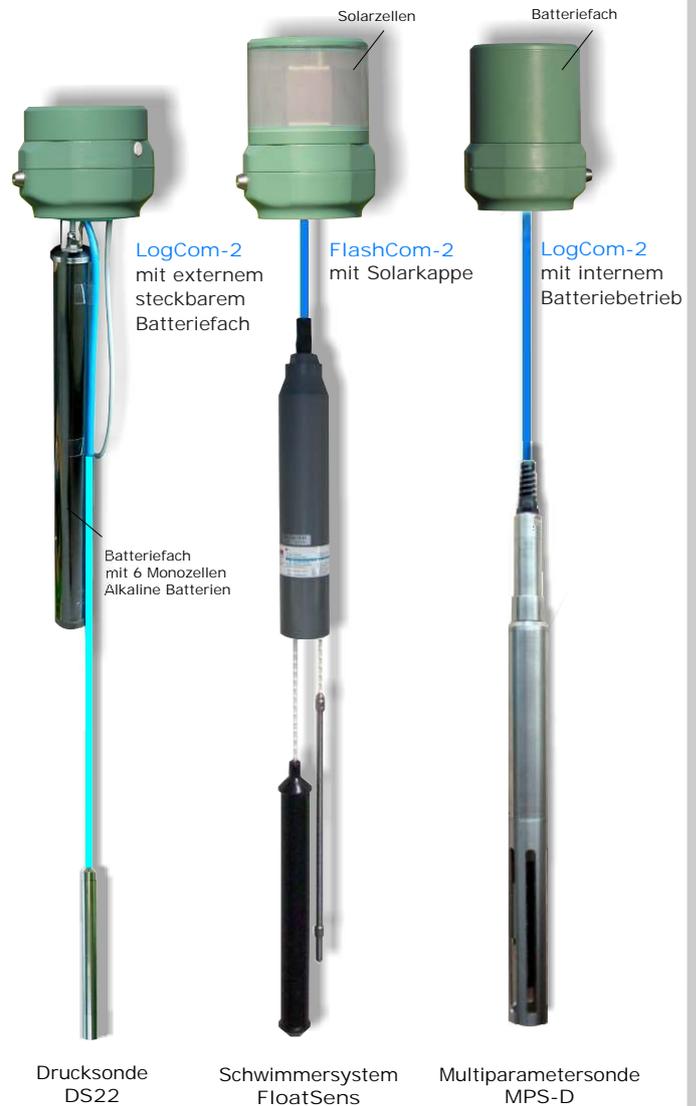
Logger, GSM/GPRS-Modem, Antenne und LCD-Display befinden sich im aufklappbaren Gehäusedeckel. Im Gegensatz zu herkömmlichen DFÜ-Systemen ist die Messstelle für Kontrollmessungen, Probenahmen etc. frei zugänglich. Die intelligente SEBA-Kappe lässt sich einfach auf 4" Messstellen mit Rohrgewinde montieren. Mit Hilfe von Adapterstücken ist eine Montage auch auf 2", 3", 4.5", 5" und 6" Rohren möglich.

2. Energiemanagement

Ein ausgeklügeltes Energiemanagement (Zeitschlitzverfahren) sorgt für hohe Batteriestandzeiten und damit für minimalen Wartungsaufwand. Das steckbare Batteriefach (LogCom) wird im Pegelrohr abgehängt und kann mit Hilfe der wasserdichten Steckverbindungen ohne Werkzeug aus der Messstelle entnommen werden. Ein Batteriewechsel gestaltet sich dadurch denkbar einfach! Eine Solarkappe (FlashCom) macht den Batteriewechsel an der Messstelle sogar völlig überflüssig.

3. Automatische Datenübertragung und SMS-Alarmierung

Die intelligente SEBA-Kappe lässt sich in frei programmierbaren Zeitschlitz mit der komfortablen Datenabrufsoftware **DEMASole** automatisch abrufen. Unabhängig davon können Alarmschwellen bei Grenzwert- über-/unterschreitung (z.B. Wasserstand, Batteriekapazität) definiert werden. SMS-Alarmer können an bis zu 8 Handy-Nummern oder mittels einer Weiterleitung über einen Provider an ein FAX-Gerät oder per Email (bei GPRS Übertragung) abgesetzt werden. Alternativ ist eine Datenübertragung im PUSH-Betrieb zu einem FTP-Server möglich. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die erfassten Daten auch per SMS zu versenden.



Messwertgeber direkt anschließbar an LogCom-2/FlashCom-2

Wasserstand:

- mit Schwimmersonde **FloatSens**
- mit Drucksonde **DS 22**
Robuster, hochgenauer Differenzdruckaufnehmer mit extremer Langzeitstabilität; Edelstahlkapselung; Spezialkabel mit Druckausgleichsleitung.

Wasserstand-/Temperatur:

- Kombisonde **DST-22** mit Spezialkabel und Druckausgleichsleitung zur Wasserstands- und Temperaturmessung mit extremer Langzeitstabilität.

Wasserqualität:

- Multiparametersonde **MPS-D** zur Messung von:
 - Wasserstand
 - Wassertemperatur
 - Leitfähigkeit
 - Salinität
 - pH-Wert
 - Redoxpotential
 - gelöster Sauerstoff
 - Trübung
 - etc.

Bedienung mit SEBA-HDA oder Notebook

Die Justierung und Programmierung der **intelligenten SEBA-Kappe** wird mit Hilfe eines Notebooks, einem Interfacekabel und der bedienerfreundlichen Konfigurationssoftware Config ermöglicht. Alternativ zum Notebook empfehlen wir unseren feldtauglichen, handlichen SEBA-HDA (Hydrologischen Digitalen Assistenten):

SEBA-HDA "Der Handheld, der was aushält!"

Robustes PDA für den rauen Feldeinsatz als Alternative zum Notebook. Vibrations-, stoß-, staub- und wasserfestes Magnesiumgehäuse gemäß IP67 für den Einsatz von -30°C bis +60°C. Hohe Standzeit von bis zu 30 Stunden. Einfache Bedienung bzw. Eingabe von Parametern (z.B. von Kontrollwerten) via TFT-Farb-LCD-Touchscreen oder Stift.

Im Lieferumfang enthalten:



Bediensoftware SEBA-ConfigCE zur einfachen Programmierung, Justierung und Bedienung des Pegelwächters sowie zur Übertragung der gespeicherten Messwerte auf PC.



Auswertesoftware MGMDs/MLMDS CE zur Plausibilitätskontrolle gespeicherter Messwerte in Form von Form Ganglinien- und Listendarstellung.

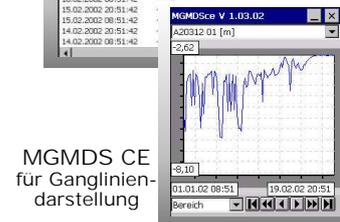


SEBA-HDA mit SEBAConfigCE



Datum	Uhrzeit	Wert
19.02.2002	20:51:42	-2,63 m
19.02.2002	08:51:42	-2,69 m
18.02.2002	08:51:42	-2,64 m
18.02.2002	08:51:42	-2,64 m
17.02.2002	08:51:42	-2,69 m
17.02.2002	08:51:42	-2,66 m
16.02.2002	08:51:42	-2,63 m
16.02.2002	08:51:42	-2,64 m
15.02.2002	08:51:42	-2,64 m
14.02.2002	08:51:42	-2,64 m
14.02.2002	08:51:42	-2,64 m

MLMDS CE für Listendarstellung



MGMDs CE für Ganglinien-darstellung

Automatischer Abruf der Messwerte mit DEMASole oder mit dem Hydrocenter über das Internet

Datenarchivierung (SQL-Datenbank) mit **DEMASdb** und Messdatenvisualisierung (Ganglinie/Liste) mit **DEMASvis**

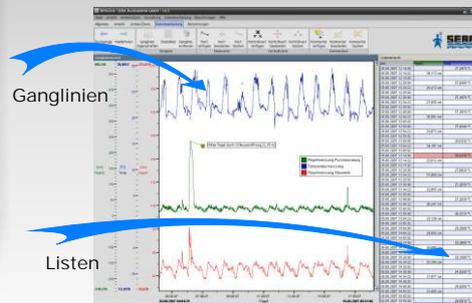
Für die automatische Abfrage des LogCom-2 / FlashCom-2 wird die komfortable Daten-Erfassungs-Management-Auswerte-Software DEMASdb (DEMASole) verwendet.

DEMASdb arbeitet mit einer komfortablen grafischen Benutzeroberfläche und verfügt über ein Abrufmodul (DEMASole) sowie ein Auswertemodul (DEMASvis) mit umfangreichen Berechnungsmöglichkeiten. Standardmäßig ist eine Paradox-Datenbank im Lieferumfang enthalten. Optional kann DEMASdb auch auf vorhandene SQL-Datenbanken (z.B. Oracle, MySQL) aufgesetzt werden.

Mit DEMASdb können somit kleine, mittlere und große Messnetze einfach und übersichtlich verwaltet werden!

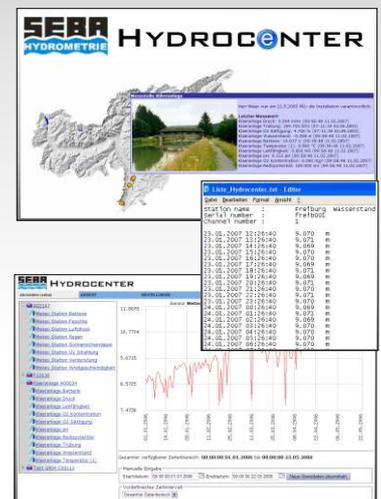


Grafische Benutzeroberfläche



Ganglinien

Listen



- Client/Server-Betrieb, Netzwerkfähigkeit, Benutzerverwaltung
- **DEMASole**: Messstellenabruf via GSM, Satellit, Festnetz-Modem, TCP/IP
- **DEMASvis**: Messdatenauswertung (Multigrafik, Multiliste)
- **DEMASdb**: Messwertarchivierung (SQL-Datenbankanbindung)
- Messwertalarmierung (z.B. FAX, SMS, E-Mail)
- Messdatenexport zu Fremdprogrammen (automatisch)

Technische Daten SEBA-Kappe (LogCom-2/FlashCom-2)

Elektronik:

- Verbrauch (Ruhestrom): < 80µA
- Spitzenstrom (Modem überträgt): max. 500mA
- Flashspeicher mit 4 MB (für ca. 280.000 Messwerte)
- Flashcontroller 16bit mit integriertem Watchdog
- Uhren IC (batteriegepuffert)
- Logische Kanäle: bis zu 32 Kanäle
- A/D Konverter 16 bit



Bedienung und Display:

- 3 Zeilen, je 16 Zeichen, 3,65mm (zur Anzeige aktueller Messwerte, Uhr Datum, Statusanzeige)
- Tastatur mit 3 Funktionstasten

Eingänge:

- RS485 Sensor Schnittstelle (SHWP)
- Up/down Zähler, Phasen-Zähler, Impuls (Regen)
- 2 Kontakteingänge (Überwachung, Protokollierung)
- 2 Analog (bi/unipolar) für Normsignale (z.B. 0-1V, 4-20mA etc.)
- 1 SDI-12

GSM/GPRS Modem (integriert):

- Frequenz: 850/900MHz/1800/1900MHz (EGSM, Quadband), GPRS
- HF output max: 2W (850/900 MHz); 1W (1800/1900 MHz)
- SIM Karte: 1,8V / 3V
- Stromverbrauch: 50mA/9VDC (empfangen) 0,5A (senden)
- FTP-Push Betrieb: im ZRXP oder D-Kanal Format
- SMS-Datenversand: im Binärformat

Schnittstellen:

RS 232
Option: Bluetooth 
(über externes Zusatzmodul)

SMS-Alarm:

8 x SMS-Alarm auf Mobiltelefon
SMS-Alarm auf FAX-Gerät
frei programmierbar

Zeitschlitz:

Stromversorgung:

LogCom-2: 6x1,5V Alkali-Mangan Batterien
Standzeit: > 2 Jahre bei 1 Abruf/Tag
(abhängig von der Qualität der GSM-Verbindung)

FlashCom-2:

Solarbetrieb
Standzeit: ausreichend für 1 Abruf/Tag
(andere Abrufzyklen auf Anfrage)

Gehäuse:

Aluminium, IP67

Abmessungen: Ø 168 mm, Höhe 133 mm
mit Solarkappe = Ø 168 mm, Höhe 220 mm

Antenne:

im Gehäusedeckel integriert
robust, schlagfest und witterungsbeständig

Betriebstemperatur: -20°...+70°C

SEBA-Messwertgeber

Druckaufnehmer DS-22

zur Wasserstandsregistrierung

- Hochgenauer, robuster und langzeitstabiler Druckaufnehmer mit Edelstahlgehäuse
- Messgenauigkeit: <math>\pm 0,1\% = <1\text{cm WS}</math>
bei 10m Messbereich
- Langzeitstabilität: <math><0,1\% \text{ d. S./Jahr}</math>
- Messbereiche: 2,5; 5,0; 10,0; mWS etc.
- Spezialdruckaufnehmerkabel (lebensmittelecht!) mit integrierter Druckausgleichsleitung (Länge bis 300m)



Kombisonde DST-22:

zur Wasserstands- und Wassertemperaturregistrierung

Schwimmersonde Floatsens:

zur Wasserstandsregistrierung

- SMD-Technik mit automatischen Testroutinen
- 16 Bit Mikroprozessor
- Watch-Dog zur Überwachung der CPU
- Serielle Kommunikationsschnittstelle RS 485
- Echtzeit-Uhr
- Kodierer
- Stromversorgung mit wechselbarer Lithiumbatterie ausreichend für >5 Jahre (bei 60 min. Intervall)
- Betriebstemperaturbereich: -20...+70°C
- Druckwasserdichtes PVC-Gehäuse
- Maße: Ø 40mm, Länge 280mm
- Einhängenvorrichtung für Peilrohrverschlüsse ab 2"



Multiparametersonde MPS-D

Zur Wasserqualitätsmessung von:

- Wasserstand
- Wassertemperatur
- Leitfähigkeit
- pH/Redox
- gelöster Sauerstoff
- Trübung
- u.a.

- Spezialkabel (lebensmittelecht!) mit integrierter Druckausgleichsleitung (Länge bis 300m)

weitere technische Daten (Messung weiterer hier nicht aufgeführter Parameter) siehe Prospekt Wasserqualitätsmonitoring



Datenauslesen & Gerät bedienen



HDA
hydrologisch
digitaler Assistent



HDA-Pro
robuster Tablet-PC

technische Daten zum HDA und HDA-Pro siehe separater Prospekt

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.



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

Internet: www.seba.de

vertreten durch: