



## Grundwasserüberwachung-Online FlashCom - LogCom

Die "intelligente" SEBA-Kappe für einen automatischen Messstellenabruf

### Kurzbeschreibung

- automatischer Messstellenabruf
- GSM/GPRS-Datenfernübertragung
- SMS-Alarmierung
- einsetzbar in Pegelrohre ab 2"
- Batteriebetrieb/Solarbetrieb
- Kostenreduzierung durch längere Kontrollintervalle
- Option: mit Bluetooth-Schnittstelle



LogCom



FlashCom



Internet-Hydrocenter



Logcom mit Floatsens

Grundwasser



Auslesen der Daten  
mit SEBA-HDA

Grundwasser



Logcom mit DS22

Grundwasser

# 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 Kontrollnotungen, 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.

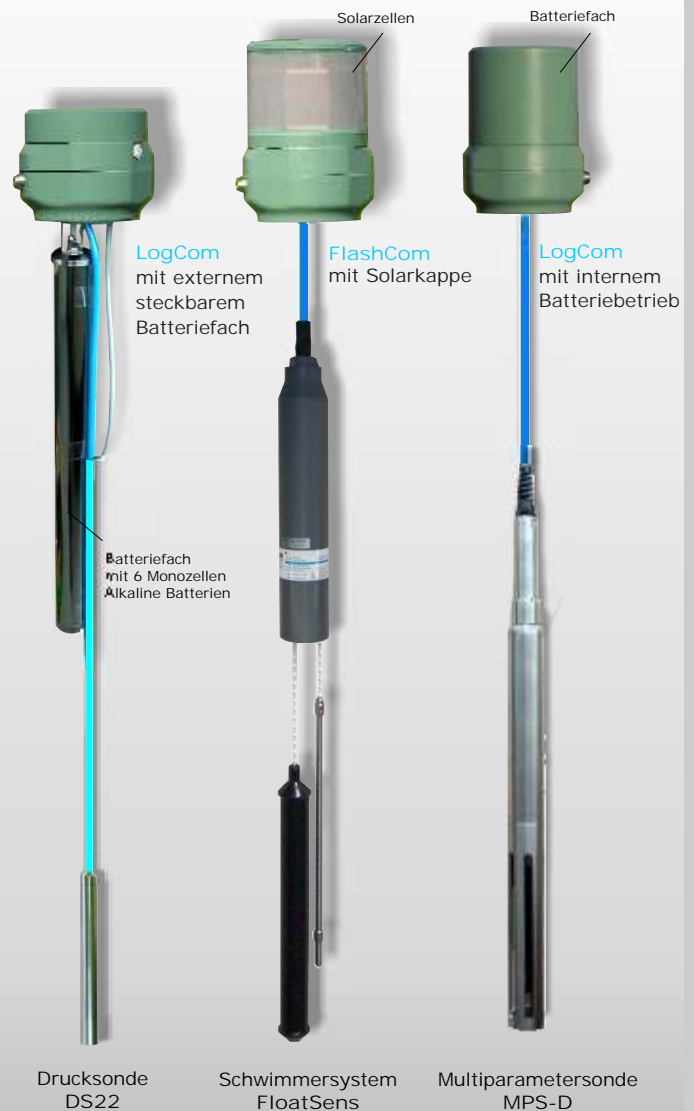
## 2. Energiemanagement

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. Automatischer Messstellenabruf und SMS-Alarmierung

Die intelligente SEBA-Kappe lässt sich in frei programmierbaren Zeitschlitz mit der komfortablen Datenmanagementsoftware DEMASdb automatisch abrufen. Unabhängig davon können Alarmschwellen bei Grenzwert- über-/unterschreitung (z.B. Wasserstand, Batteriekapazität) definiert werden. SMS-Alarme werden an bis zu 4 Handy-Nummern sowie ein zusätzlicher Alarm an ein FAX-Gerät abgesetzt.

## Die intelligente SEBA-Kappe



## Messwertgeber direkt anschließbar an LogCom/FlashCom

### Wasserstand:

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

### Wasserstand-/Temperatur:

- Kombisonde DS/T 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 WBedien 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-WBedienCE 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 WBedienCE



MLMDS CE für Listendarstellung



MGMDS CE für Ganglinien-darstellung

## Automatischer Abruf der Messwerte mit DEMASdb Ole oder mit dem Hydrocenter über das Internet

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

Für die automatische Abfrage der **intelligenten SEBA-Kappe** wird die komfortable Daten-Erfassungs-Management-Auswerte-Software DEMASdb (DEMASdb Ole) verwendet. Alternativ erlaubt das standardisierte Abrufprotokoll DDP (Deskriptives Daten Protokoll) den Datenabruf auch mit herstellerunabhängiger Software, z.B. WISKI/SODA (Kisters), MAWIN (Läufer) etc.

DEMASdb arbeitet mit einer komfortablen grafischen Benutzeroberfläche und verfügt über ein Abruf- (DemasDB Ole) / und Auswertemodul (MGMDS/MLMDS) mit umfangreichen Berechnungsmöglichkeiten. Standardmäßig ist eine Paradox-Datenbank im Lieferumfang enthalten. Optional kann DEMASdb auch auf vorhandene SQL-Datenbanken (z.B. Oracle, SQL-Server) 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
- Messstellenabruf via GSM/Satelliten/Festnetz-Modem
- Messdatenauswertung (Multigrafik, Multiliste)
- Messwertarchivierung (SQL-Datenbankanbindung)
- Messwertalarmierung (z.B. FAX, SMS)
- Messdatenexport zu Fremdprogrammen (automatisch)

# Technische Daten SEBA-Kappe (LogCom/FlashCom)

für GSM/GPRS 900/1800MHz-Netze

**Gehäuse:** Aluminium, IP67  
Abmessungen:  
Standard: Ø168mm, Höhe 133mm  
Solarkappe: Ø168mm, Höhe 220mm

**Logger:** in Gehäusedeckel integriert  
Abrufprotokoll: MDS oder DDP  
Speichergröße: 512K für 240.000 Werte  
Option: 1MB für 480.000 Werte  
Option: 2MB für 960.000 Werte

**Modem:** GSM Standard, 900MHz und 1800MHz  
(EGSM, Dualband), GPRS

**Betrieb:** mit 3V- SIM-Karte

**Antenne:** in Gehäusedeckel integriert  
robust, schlagfest und witterungsbeständig

**Schnittstellen:** RS 232  
Option: Bluetooth

**Display:** 1 x 8 stelliges LCD-Display  
zur Anzeige aktueller Messwerte,  
Uhr, Datum, Statusanzeige

**SMS-Alarm:** 8 x SMS-Alarm auf Handy,  
SMS-Alarm auf FAX-Gerät

**Zeitschlitz:** frei programmierbar

**Stromversorgung:**

**LogCom:** 6x1,5V Alkaline Batterien  
(Mono, LR20, AM1, size D)  
> 2 Jahre bei 1 Abruf/Tag  
(abhängig von der Qualität der  
GSM-Verbindung und Messintervall)

**Standzeit:**

**FlashCom:** Solarbetrieb  
**Standzeit:** ausreichend für 1 Abruf/Tag  
(Andere Abfragezyklen auf Anfrage)

## SEBA-Messwertgeber

Druckaufnehmer DS-22 zur Wasserstandsregistrierung

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



Kombisonde DS/T-22:

zur Wasserstands- und Wassertemperaturregistrierung

Schwimmersonde Floatsens:

zur Wasserstandsregistrierung

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



Multiparametersonde MPS-D

Zur Wasserqualitätsmessung von:

- Wasserstand: 0-10m, 0-20m, 0-50m etc.
- Wassertemperatur:  $0...25^{\circ}\text{C}$ ,  $0...50^{\circ}\text{C}$
- Leitfähigkeit:  $0...2\text{mS}$ ,  $0...10\text{mS}$ ,  $0...100\text{mS}$  etc.
- pH/Redox:  $0...15\text{pH}$  /  $\pm 2000\text{mV}$
- gelöster Sauerstoff:  $0...40\text{mg/l}$ ;  $0...400\%$
- Trübung:  $0...1000\text{NTU}$
- Spezialkabel(lebensmittelecht!) mit integrierter Druckausgleichsleitung (Länge bis 300m)



weitere technische Daten siehe Prospekt  
Wasserqualitätsmonitoring

## SEBA-Bediengerät HDA

**Größe:** Länge: 165 mm, Breite: 95 mm, Höhe: 45 mm  
**Gewicht:** 490 g inkl. Batterie  
**Schutzklasse:** IP 67  
**Fallfestigkeit:** 26 Stürze aus 1,2 m auf Beton  
**Betriebstemperatur:**  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$   
**Feuchtigkeitsbeständigkeit:** MIL-STD 810F method 507.4  
**Prozessor/Speicher:** Intel PXA 255 X-Scale CPU  
RECON200 - 200 MHz,  
64 MB SDRAM, 64 MB NAND Flash  
**Display:** 1/4 VGA, 240 x 320 Pixel, Farbreflektor  
TFT mit Touchscreen und Displaybeleuchtung  
**Batterie:** 3.800 mAh NiMH-Batterie für 12 – 30 Stunden  
Betriebsdauer je nach Betriebszustand  
**Betriebssystem:** Windows Mobile 2003  
**Anschlüsse:** 1 x USB-B Slave (12 Mbps),  
1 x RS232 (115 Kbps)  
1 x Ladung, 2 x CF-Steckplätze Typ II  
**Tastatur:** 10 Funktionstasten, Softkeyboard zur  
Eingabe von alphanumerischen Zeichen

im Lieferumfang enthalten:

- Ladegerät
- Verbindungskabel PDA-PC
- Software SEBAConfig CE
- Software MGMDS/MLMDS CE  
zur Ganmlinien und Listendarstellung



SEBA-HDA

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.



**SEBA Hydrometrie GmbH**  
Gewerbestr. 61a • D-87600 Kaufbeuren  
Tel.: +49 (0)8341 / 9648-0  
Fax: +49 (0)8341 / 9648-48  
Email: info@seba.de  
Internet: www.seba.de

vertreten durch: