



## LogCom-Q, UniLogCom-Q, Q-Modul

Durchflussmodul für stationären und mobilen Betrieb

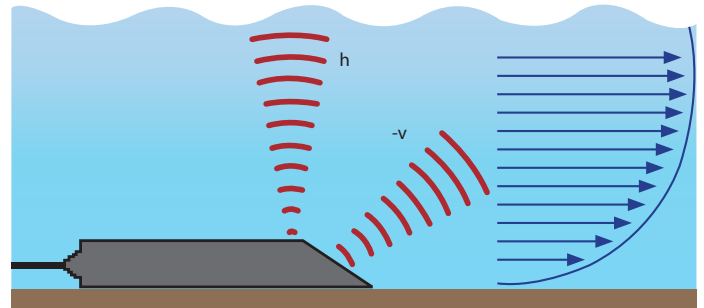
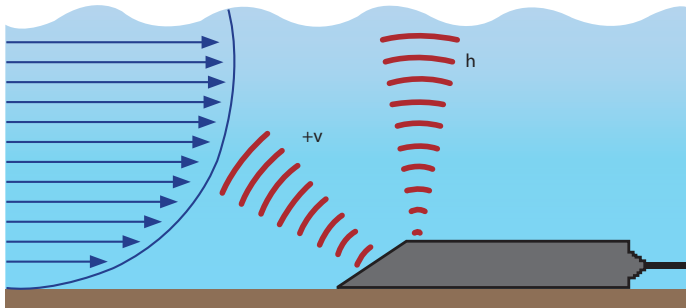
- Robuster, kompakter Mehrkanal-Datensammler mit integriertem Mobilfunkmodem optimiert zur kontinuierlichen Durchflussmessung in kleinen Kanälen, Bächen und teilgefüllten Rohren
- Lieferbar in den Gehäuse-Varianten LogCom-Q mit schlagfestem Alu-Schutzgehäuse, abgehängtem Batteriefach und Gewindeanschluss für Pegelrohre ab Ø 4" sowie UniLogCom-Q für den Einbau in vorhandene Schutzgehäuse/Schaltschränke
- LC-Display mit drei Multifunktionstasten zur Anzeige aktueller Messwerte und Systemzustände (Option: Hinterleuchtetes LC-Display)
- Vertikal oder horizontal einsetzbarer, 1,04 MHz-Puls-Doppler-Sensor zur Erfassung von Fließgeschwindigkeitsprofilen in max. 18 Zellen
- Integrierter Ultraschallsensor zur präzisen Wasserstandsmessung (0,1 % FS) bis 1,3 m
- Übertragungsoptionen: mobiler Datenabruf, FTP-/FTPS-Daten-Push, SMS-Alarmierung
- Anschlussmöglichkeiten von weitere Sensoren



## Produktbeschreibung und Funktion

Mit einem Ultraschall-Fließgeschwindigkeitssensor wird in bis zu 18 Ebenen jeweils die Fließgeschwindigkeit auf Basis des Puls-Dopplerverfahrens gemessen und zu einer mittleren Fließgeschwindigkeit im Erfassungsbereich der Schallkeule verrechnet. Mit dem ermittelten Wert der mittleren Fließgeschwindigkeit, dem Wasserstand und der durchflossenen Querschnittsfläche wird dann der Durchfluss im Messquerschnitt berechnet.

Diese Messmethode eignet sich sowohl für frei fließende als auch rückgestaute Kanäle und Gewässer. Die Daten des Wasserstands und der mittleren Fließgeschwindigkeit werden zusammen mit dem errechneten Durchfluss in einem batteriebetriebenen Datensammler vor Ort gespeichert und nach einstellbaren Vorgaben über das Mobilfunknetz zu einer Zentrale übertragen.



Messung gegen (links) und mit der Strömungsrichtung (rechts)

## Produktbeschreibung und Funktion

Das Q-Modul ist im LogCom-Q in der intelligenten SEBA-Kappe integriert und bietet sich dadurch als kompaktes System für das Monitoring von Wasserstand, Fließgeschwindigkeit und Durchfluss an. Die betrachteten Parameter werden mit Hilfe des Messsystems gemessen, gespeichert und übertragen. Die intelligente SEBA-Kappe ist ein kompaktes Fernübertragungssystem zur wirtschaftlichen Überwachung von Oberflächenwassermessstellen. Folgende Eigenschaften zeichnen die intelligente SEBA-Kappe aus:

### Kompakte Bauform

Das Q-Modul, Logger, Mobilfunkmodem, Antenne und LC-Display befinden sich im aufklappbaren Gehäusedeckel. Im Gegensatz zu herkömmlichen DFÜ-Systemen ist die Messstelle dadurch 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.

### Energiemanagement

Ein ausgeklügeltes Energiemanagement (Zeitschlitzverfahren) sorgt für hohe Batteriestandzeiten und damit für minimalen Wartungsaufwand. Das steckbare Batteriefach 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!

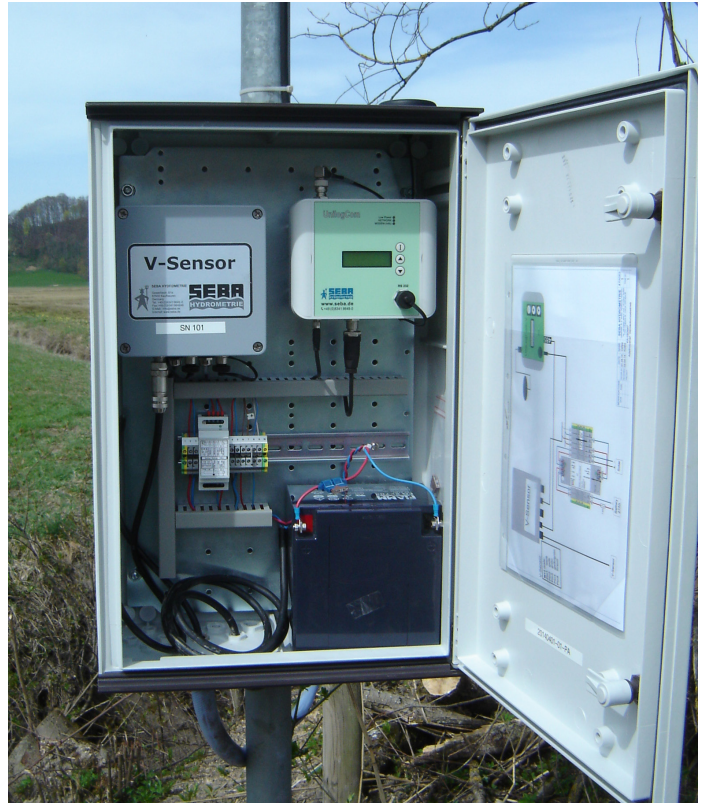
### Automatische Datenübertragung und SMS-Alarmierung

Das LogCom-Q lässt sich in frei programmierbaren Zeitschlitz mit der komfortablen Datenabrufsoftware (DEMASole) automatisch abrufen. Unabhängig davon können Alarmschwellen bei Grenzwertüber-/unterschreitung (z.B. Wasserstand, Batteriekapazität) definiert werden. SMS-Alarme können an bis zu acht Handy-Nummern oder mittels einer Weiterleitung über einen Provider an ein Fax-Gerät oder per E-Mail abgesetzt werden. Alternativ ist eine Datenübertragung im Push-Betrieb zu einem FTP-Server möglich.



- ✓ Fließgeschwindigkeit-Sensor
- ✓ Wasserstandssensor
- ✓ Wasserqualität-Sensoren
- ✓ ...





Das Q-Modul kann auch als externes Modul mit anderen Sensoren und Datensammlern (z.B. UniLogCom) angeschlossen werden.

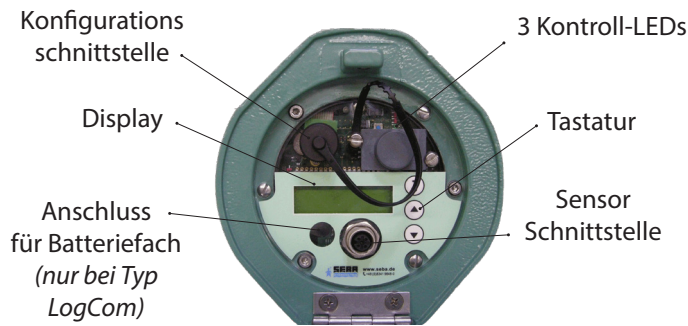
## Produktbeschreibung und Funktion

Die Bediensoftware SEBAConfig bietet diverse zusätzliche Funktionen, die die Bedienung und die Konfiguration wesentlich vereinfachen. Die Profilkonfiguration erfolgt über die folgenden Schritte:

- Definition der Eingangskanäle mit Skalierung in die zur Berechnung verwendete SI-Basiseinheit
- Definition des Profils: die Profilformen Rechteck, Trapez, V-Profil, Kreisprofil, Ei-Profil und Maul-Profil sind momentan implementiert
- Kalibriertabelle: Die Kalibrierfaktoren können explizit angegeben oder durch simple Eingabe des aktuellen Referenzwertes automatisch errechnet werden.

Nr.	Datum/Uhrzeit	w [cm]	Q ist [m³/s]	Q soll [m³/s]	k
1	01.01.1970	0,000	0,000	0,000	1,000
2	-	0,000	0,000	0,000	1,000
3	-	0,000	0,000	0,000	1,000
4	-	0,000	0,000	0,000	1,000
5	-	0,000	0,000	0,000	1,000
6	-	0,000	0,000	0,000	1,000
7	-	0,000	0,000	0,000	1,000

# Technische Daten



<b>Kombisensor:</b>	PSC
<b>Parameter:</b>	Fließgeschwindigkeit [m/s]
<b>Sensor:</b>	Ultraschall-Puls-Doppler
<b>Messprinzip:</b>	Ultraschall-Doppler
<b>Akustische Frequenz:</b>	1,04 MHz
<b>Messbereich:</b>	± 5,1 m/s (mit Rückflusserkennung)
<b>Messgenauigkeit:</b>	± 2 % FS
<b>Partikelkonzentration:</b>	> 50 ppm
<b>Zellenanzahl:</b>	Max. 18 *abhängig vom Wasserstand
<b>Profilbereich:</b>	0,31 m - 2,44 m
<b>Zellgröße:</b>	1,7 cm - 13,6 cm *abhängig vom Wasserstand
<b>Parameter:</b>	Wasserstand [m]
<b>Sensor:</b>	Ultraschall
<b>Messprinzip:</b>	Ultraschall
<b>Messbereich:</b>	0,04-1,30 m
<b>Messgenauigkeit:</b>	± 1,2 % FS
<b>Gehäuse:</b>	
<b>Material:</b>	Epoxy
<b>Dimension:</b>	110 x 25 x 15mm (L x W x H)
<b>Schutzart:</b>	IP 68
<b>Befestigung:</b>	Grundplatte Adaptierbar an Spannringe von DN200-1450
<b>Betriebstemperatur:</b>	0 °C ... +60 °C
<b>Kabellänge:</b>	10 m (Standard), max. 80 m

<b>Logger:</b>	LogCom-Q
<b>Controller:</b>	32 Bit Flash-Controller mit integriertem WatchDog
	RTC-IC Echtzeituhr
<b>Speicherkapazität:</b>	16 MB (= 1.120.000 Messwerte)
<b>Speicherintervall:</b>	2 min - 99 Stunden
<b>Kanäle:</b>	max. 32
<b>Messroutinen:</b>	Einzelwert, Mittelwert, Ereignistakt, Deltamode
<b>Kommunikationschnittstelle:</b>	RS 232 (Standard)
	Bluetooth® (Optional)
<b>Bedienung:</b>	Interfacekabel (USB/RS 232)
	BlueCon 2 (Bluetooth®)
<b>Eingänge:</b>	Digital: 1 x RS 485 (SHWP) für Kombisensor und weitere digitale SEBA-Sensoren, 1 x Impuls
	Analog: 2 x 0-1 V, 0/4-20 mA
<b>Gehäuse:</b>	
<b>Material:</b>	Aluminiumguß
<b>Dimension:</b>	Ø 168 mm, Höhe: 265 mm
<b>Display:</b>	3-Zeilen LC-Display
<b>Tastatur:</b>	3 Multifunktionsstasten
<b>Schutzart:</b>	IP 67
<b>Befestigung:</b>	4" Whitworth-Innengewinde
<b>Modem 4G:</b>	
<b>Unterstützte Übertragung:</b>	GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSDPA+/LTE, GSM (SMS-Alarmierung)
<b>Frequenzen:</b>	4G: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B9, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28 3G: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 2G: B2, B3, B5, B8
<b>Protokolle:</b>	FTP/FTPS-Push Betrieb (ZRXP, D-Kanal, CSV, ACRON) http SMS-Datenversand: im Binärformat
<b>Betriebstemperatur:</b>	-40 °C ... +65 °C
<b>Q-Modul:</b>	
<b>Material:</b>	Aluminium
<b>Dimension:</b>	175 x 160 x 105 mm (L x B x H)
<b>Schnittstellen:</b>	RS 485 (SHWP)
<b>Schutzart:</b>	IP 65

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten

## Kontakt:

SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG • Gewerbestraße 61 A • 87600 Kaufbeuren • Germany  
Telefon: +49 (0) 8341 96 48 - 0 • E-Mail: info@seba.de • Web: www.seba.de