



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

Con un Módulo para la medida estacionaria y móvil del caudal

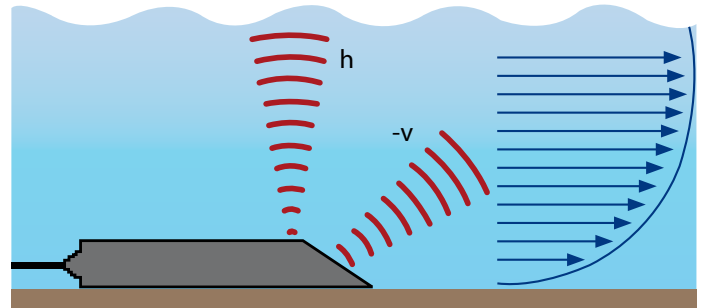
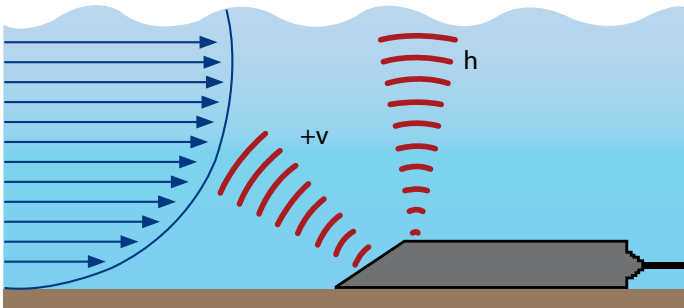
- Registrador de datos multicanal robusto, compacto, con un módem celular integrado y optimizado para la medida continua del caudal en canales pequeños, arroyos y tuberías parcialmente llenas.
- Disponible en varios formatos LogCom-Q con una carcasa de protección en aluminio, resistente a los golpes, un compartimento de batería suspendido y una conexión roscada para la monitorización de tubos desde Ø 4", así como con UnilogCom-Q para montaje en carcasas de protección / armarios de conexiones ya existentes.
- Pantalla LCD con tres botones multifunción para visualización de los valores actuales y del estado del sistema (Opcional: Pantalla LCD retroiluminada)
- Insertable vertical u horizontalmente, un sensor de 1.04 MHz Doppler por pulsos para determinar los perfiles de velocidad en un máximo de hasta 18 celdas.
- Sensor ultrasónico integrado para la medida precisa del nivel (0,1 % FS) hasta 1,3 m.
- Opciones para transferencia de datos: recuperación de datos móviles, FTP Push, TCP Push, SMS Push, Alarmas SMS
- Posibilidad de conexión con los sensores adicionales (como por ejemplo, la sonda de presión de SEBA DS(T) 22)



## Descripción del sistema

La velocidad del fluido se puede determinar en hasta 18 niveles diferentes mediante un sensor de velocidad que sigue el principio Doppler por pulsos. A partir de estos valores se obtiene la velocidad media en el área de detección de la ecosonda. El caudal total de la sección transversal de medida se determina a partir de la velocidad media, el nivel de la lámina de agua y los datos del perfil del canal.

Este método de medición es adecuado tanto para canales de lámina libre como para canalizaciones. Los datos de nivel de la lámina de agua, velocidad media de flujo y caudal se almacenan localmente en un registrador de datos operado por batería y se transmiten a través de una red móvil a una estación central.



Medición en sentido contrario al flujo (izquierda) y en dirección al flujo (derecha).

## Descripción y Funcionalidades

El módulo Q está integrado al registrador de datos LogCom-Q del cabezal inteligente de SEBA que tiene entre sus aplicaciones el monitoreo del nivel de la lámina de agua, de la velocidad y del caudal. Este sistema compacto permite el registro, almacenamiento y transmisión de los valores de los parámetros determinados. El cabezal inteligente de SEBA es un sofisticado sistema compacto de transmisión de datos para el monitoreo económico de las estaciones de control de aguas superficiales.

### Construcción compacta

El registrador, el módem celular, la antena y la pantalla LC están localizados

en una carcasa abisagrada: a diferencia de los sistemas convencionales de transmisión remota, el punto de medida es de libre acceso. El cabezal inteligente puede ser montado fácilmente en casquillos roscados de 4". También se puede instalar en tubos de 2", 3", 4.5", 5" y 6" con adaptadores adicionales.

### Gestión de la energía

Una sofisticada gestión de la energía (procedimiento de intervalo de tiempo) permite una larga vida de la batería, lo que resulta en bajos costos de mantenimiento.

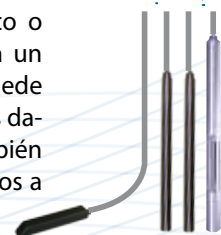
El compartimento de la batería conectable (LogCom) está suspendido dentro del piezómetro, siendo el cambio de batería muy sencillo debido a la existencia de conexiones enchufables. Con el cabezal solar adicional, que es opcional, no hay necesidad de cambiar la batería.

### Transmisión automática de datos y sistema de Alarmas por SMS

Con el cómodo software (DEMA-SOL) se pueden recopilar los datos desde el LogCom-Q de forma libre con franjas horarias programables. No obstante, los límites de alarma se pueden definir (p. ej., el nivel de agua, capacidad de la batería ...), las alarmas por SMS pueden ser enviadas hasta a ocho móviles diferentes, así como por correo electrónico o a través de un proveedor a un fax. Alternativamente, se puede realizar la transmisión de los datos a un servidor FTP. También se pueden transmitir los datos a través de un SMS binario.



- ✓ Sensor de velocidad
- ✓ Sensor de nivel de la lámina del agua
- ✓ Sensor de calidad del agua
- ✓ ...



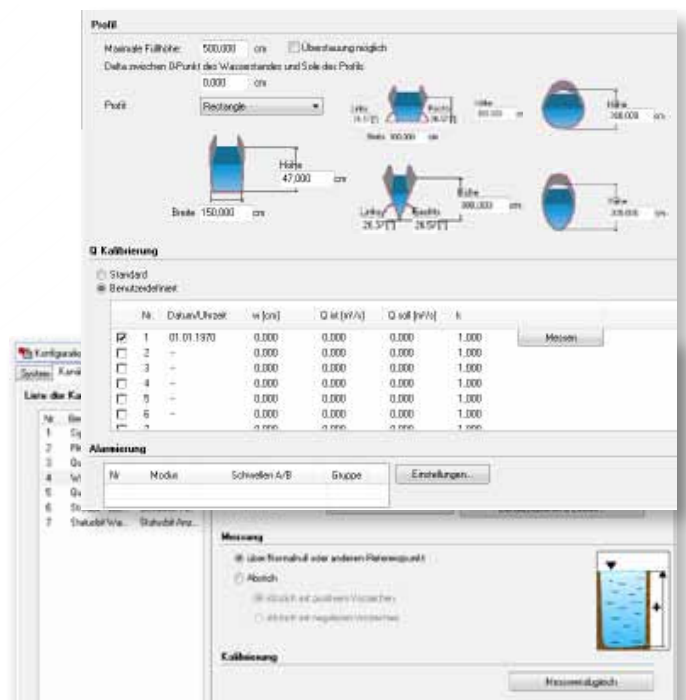


El módulo Q también puede utilizarse como un módulo externo conjuntamente con otros sensores y registradores de datos (p. ej., UniLogCom).

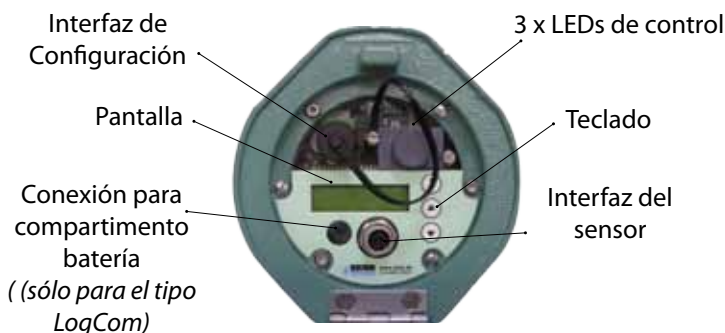
## Operación con SEBAConfig

El software operativo SEBAConfig ofrece varios programas adicionales con funciones que simplifican el funcionamiento y la configuración. La configuración del perfil se lleva a cabo de acuerdo a los siguientes pasos:

- Definición de los canales de entrada con escalado en la Unidad base del SI empleada para el cálculo.
- Definición del perfil de acuerdo a su forma: rectangular, trapezoidal, perfil en V, circular, oval y de boca.
- Calibración: Los factores de calibración pueden ser especificados de manera explícita, o calculados automáticamente con sólo introducir el valor de referencia actual.



# Especificaciones Técnicas



<b>Sensor combinado:</b>	PSC
<b>Parámetro:</b>	Velocidad de flujo [m/s]
<b>Sensor:</b>	Ultrasónico Doppler por Pulsos
<b>Principio Medición:</b>	Ultrasonido Doppler
<b>Frecuencia acústica:</b>	1,04 MHz
<b>Rango de medida:</b>	± 5,1 m/s (con detección de reflujo)
<b>Precisión de la medida:</b>	± 2 % FS
<b>Concentración partículas:</b>	> 50 ppm
<b>Número de Celdas:</b>	Máximo. 18 * <i>Dependiendo del nivel de la lámina de agua</i>
<b>Sección de perfilado:</b>	0,31 m - 2,44 m
<b>Tamaño de la celda:</b>	1,7 cm - 13,6 cm * <i>dependiendo del nivel de agua</i>
<b>Parámetro:</b>	Nivel de agua [m]
<b>Sensor:</b>	Ultrasonido
<b>Principio Medición:</b>	Ultrasonido
<b>Rango de medida:</b>	0,04-1,30 m
<b>Precisión de la medida:</b>	± 1,2 % FS
<b>Alojamiento:</b>	
<b>Material:</b>	Resina epoxi
<b>Dimensiones:</b>	110 x 25 x 15mm (L x An x A)
<b>Índice de protección:</b>	IP 68
<b>Fijación:</b>	Placa de base Adaptable a los anillos de sujeción de DN200-1450
<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	0 °C ... +60 °C
<b>Longitud del cable:</b>	10 m (estándar), máximo 80 m

<b>Registrador datos:</b>	LogCom-Q
<b>Controlador:</b>	Controlador Flash de 32-bit con función integrada watchdog
	Reloj en Tiempo Real RTC IC
<b>Capacidad de memoria:</b>	16 MB (= 1.120.000 lecturas)
<b>Intervalo de almacenamiento:</b>	2 min - 99 horas
<b>Canales:</b>	Máximo 32
<b>Rutinas de medición:</b>	Valor único, valor medio, reloj de eventos, modo Delta
<b>Interfaz de comunicación:</b>	RS 232 (estándar)
	Bluetooth® (opcional)
<b>Operación:</b>	Cable de interfaz (USB/RS 232)
	BlueCon 2 (Bluetooth®)
<b>Entradas:</b>	Digital: 1 x RS 485 (SHWP) para el sensor combinado y otros sensores digitales de SEBA, 1 x Impulso
	Análogica: 2 x 0-1 V, 0/4-20 mA
<b>Alojamiento:</b>	
<b>Material:</b>	Aluminio fundido
<b>Dimensiones:</b>	Ø 168 mm, Altura: 265 mm
<b>Pantalla:</b>	Indicador LCD de 3 líneas
<b>Teclado:</b>	3 botones multifuncionales
<b>Índice de protección:</b>	IP 67
<b>Montaje:</b>	Rosca hembra de Whitworth de 4"
<b>Modem 4G:</b>	
<b>Redes compatibles:</b>	GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSD-PA+/LTE
<b>Frecuencias:</b>	800/900/1800/2100/2600 MHz (En todo el mundo)
<b>Temperatura de operación:</b>	-40 °C ... +65 °C
<b>Módulo Q:</b>	
<b>Material:</b>	Aluminio
<b>Dimensiones:</b>	175 x 160 x 105 mm (L x An x A)
<b>Interfaces:</b>	RS 485 (SHWP)
<b>Índice de protección:</b>	IP 65

Se reserva el derecho de cambiar o modificar las especificaciones técnicas anteriores sin previo aviso.

## Contacto:

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