



**SEBA**  
**HYDROMETRIE**

# Enregistreur de données de mesure Dipper-PT

Pour la mesure fiable du niveau d'eau et de la température

## Avantages:

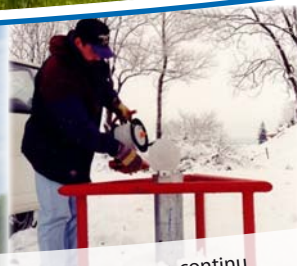
- fiabilité et robustesse
- précision et stabilité à long terme
- forme élancée
- d'utilisation facile
- possibilités d'extension
- programmable individuellement
- pratiquement sans entretien



Essais de pompage



Surveillance de chantiers



Mesure en continu



Mesure de débit



Surveillance des puits

 Nous sommes certifiés  
**ISO 9001:2008**  
Numéro de certificat 01150509  
La qualité est notre standard



Chercher l'amélioration constante, tel est le défi à relever au quotidien par nos ingénieurs en recherche et développement. Le dosage subtil entre expérience, savoir-faire, progrès technique et évidemment feedback de nos clients à travers le monde stimule la création et l'amélioration! Le Dipper-PT est l'enregistreur universel par excellence: il sait tout faire dans le domaine de la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines. Quels que soient vos critères de comparaison, le Dipper-PT s'en sort toujours

haut la main. Avec nos possibilités d'extension, équipements d'exploitation et applications logiciels, nous vous proposons dans un seul appareil tout ce dont vous avez besoin pour mettre en place et faire fonctionner un système moderne de surveillance de l'environnement.

## Enregistreur



Dipper-PT

- Corps robuste en acier inox et forte résistance du matériau adaptés à des conditions d'utilisation extrêmes (surveillance des décharges et des sites contaminés etc.).
- Petit diamètre de 22mm s'adaptant à des tubes de forage à partir de 1".
- Grande mémoire tampon circulaire de 8 MB pour 560 000 données de mesure, ce qui est amplement suffisant pour ne pas avoir à consulter toujours le calendrier, même lorsque les intervalles de mesure sont courts.
- Ne nécessite quasiment aucun entretien en raison d'une consommation d'énergie minimale. Deux piles au lithium garantissent une fiabilité élevée et des durées de service de 8 à 10 ans. Une façon d'économiser les frais d'entretien et de préserver l'environnement.



## Capteurs

Capteur de pression capacitif, en céramique



Que serait le meilleur des enregistreurs sans capteur de pression adapté? Il serait tout bonnement inutilisable! C'est la raison pour laquelle nous misons depuis de nombreuses années déjà sur des cellules de mesure de pression relative, en céramique et sans huile, dont les plages de mesure vont de 0 à 200m. Elles sont précises et fiables et se caractérisent par une forte stabilité à long terme; elles sont robustes et faciles à nettoyer. Les variations de pression atmosphérique sont immédiatement compensées au moyen d'un câble de mesure spécial avec capillaire de compensation de la pression intégré. La sonde de température haute précision, intégrée de série dans le Dipper-PT, n'a elle non plus rien à envier à ses pairs.



## SEBA-Config

Pourquoi faire compliquer si l'on peut faire simple?

Notre nouveau logiciel „SEBA-Config“ et son guide utilisateur pour Windows 7 vous conduisent efficacement à travers le labyrinthe de toutes les possibilités. Qu'il s'agisse d'une première installation ou d'une utilisation routinière, la programmation d'un enregistreur n'a jamais été aussi simple: il suffit d'installer le Dipper-PT, de lancer SEBA-Config et c'est parti!

Bien entendu, le Dipper-PT ne fait pas que collecter les données. En sélectionnant le „Mode“ correspondant, vous obtenez précisément les données de mesure dont vous avez besoin: le mode Quicklog concerne les essais de pompage, le mode Événement sert à recenser les dépassements/sous-dépassements de seuil, le mode formation de moyennes permet de surveiller le niveau des eaux de surface et de mesurer simplement

à intervalles réguliers. Et voilà! De plus, il est possible de saisir les valeurs de contrôle sur le terrain, afin de pouvoir par la suite vérifier, voire corriger la plausibilité des séries chronologiques sur le PC.

### SEBA-Config „Guide utilisateur“

Quelle tâche souhaitez-vous exécuter ?  
Sélectionnez une tâche et cliquez sur Suivant > pour continuer.

**Première installation**  
Choix de la station

- ☐ Première installation du site de mesure  
Activité lors de la visite du site de mesure
- ☒ Première installation de la station de mesure avec télétransmission  
Tâches lors de l'installation du site de mesure y compris la transmission des données
- ☐ Visite du site de mesure  
Activité lors de la visite du site de mesure
- ☐ Vue classique de SEBAConfig  
Pour étalonner un capteur de qualité ou configurer des alarmes, utilisez la vue classique de SEBAConfig

### Configuration avec SEBA-Config

Current values  
Show the current values. Select new measurement by clicking on the radio button. Click on "Print" to print.

First installation  
Select station  
Station ID  
Clock

No.	Device	Item	Unit	Value	Ref. Value
1	Abstand Füll...	Abstand Füllhöhe	mm	221,692	221,692
2	Wasser temp.	Temperatur	°C	7,5	7,5
31	PT pour l...	Internal Lithium	V	3,612	3,612
32	ext. power	External supply	V	0,04	0,04

Download current values  
Save data

### SEBA-Config „Vue classique“

Stations

Channel information

Data Logging

Sensor information

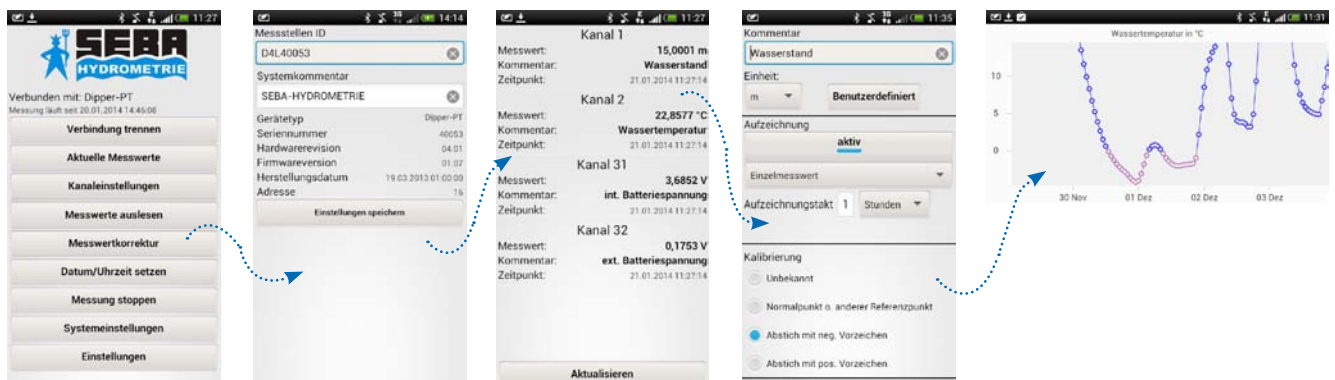
Measurement

Calibration

## SEBA-ConfigApp

Les utilisateurs de Tablet PC et de Smartphones ont de quoi se réjouir:

Avec SEBA-ConfigApp pour les systèmes d'exploitation Android, la programmation est simple et intuitive. Un simple clic suffit et les séries chronologiques sont mises à disposition de l'utilisateur sous forme de graphique et/ou de liste pour le contrôle de plausibilité.



# Interaction



Quel que soit l'appareil de commande qui vous convient le mieux pour la programmation et l'extraction des données, nous vous offrons de nombreuses possibilités:

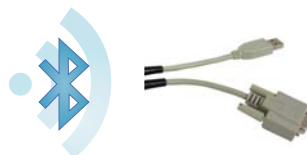
## Appareil de commande

Notebook



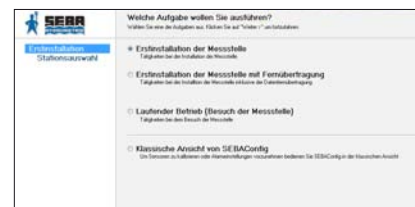
## Transmission

Câble d'interface (USB/RS232) /  
Bluetooth

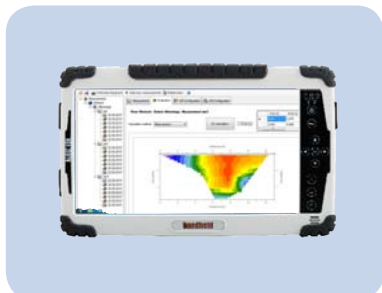


## Logiciel de programmation

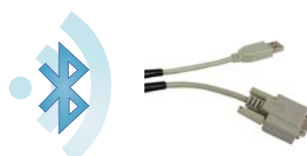
SEBA-Config



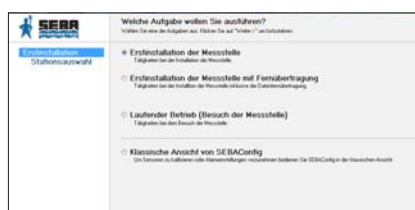
HDA-Pro



Câble d'interface (USB/RS232) /  
Bluetooth



SEBA-Config



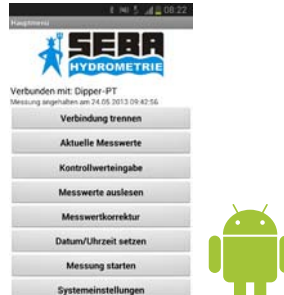
Tablet (Android)



Bluetooth BlueCon



SEBA-ConfigApp



Smartphone (Android)



Bluetooth BlueCon



SEBA-ConfigApp



Pour plus de détails techniques, se référer à la brochure SEBA HDA-Tablet/SEBA HDA-Pro

Vous avez déjà des Dipper-PT en service, mais vous avez besoin de données actuelles et ne voulez pas constamment vous rendre sur le site de mesure? Vous voulez réduire les frais de fonctionnement liés à l'entretien de votre réseau de mesures? Vous disposez de points de mesure souterrains et/ou de surfaces avec des diamètres de tubes à partir de 2"? Nous avons la solution qu'il vous faut!

## Utilisable avec le Dipper-PT:



### SlimCom 3G

Avec le module „SlimCom“ de SEBA, les données arrivent directement sur votre bureau. Il suffit pour cela d'insérer une carte SIM data, de raccorder le SlimCom au Dipper-PT, de programmer l'adresse de destination et c'est parti! Qu'il s'agisse d'une utilisation routinière ou par événements: votre „SlimCom“ envoie toutes les données pertinentes par GPRS (ou par SMS) et de façon autonome sur un serveur de communication de votre choix. A l'aide de plages horaires librement programmables il est possible de paramétrer à distance ou de lire les données de façon conventionnelle via un modem téléphonique ou via GSM/GPRS.

Le module de transmission de données „SlimCom“ fonctionne avec 4 piles alcalines au manganèse de 1,5V, facilement remplaçables. En fonction de la cadence de mesure et de l'intervalle de transmission choisis, un lot de piles peut permettre un fonctionnement de plusieurs années. La dissociation énergétique du Dipper-PT et de SlimCom garantit une fiabilité maximale. Si une panne survient néanmoins, elle n'aura aucune incidence sur la capacité de fonctionner et les fonctionnalités de votre Dipper-PT. Vos données sont sécurisées!



Surface



Souterrain

Pour éviter qu'une défaillance ne survienne, SlimCom vous envoie automatiquement un SMS sur votre portable en cas de dépassement du seuil critique de la tension des piles.

Par ailleurs, le système de mesure ne reconnaît pas seulement les événements, mais y réagit aussi rapidement en transmettant à la centrale des données de mesure à intervalles plus courts (Dynamic Push). Tout est donc toujours sous contrôle. Notamment dans les moments où c'est vraiment important!

Les batteries de verrouillage baïonnette peuvent être pratique et échangé rapide.

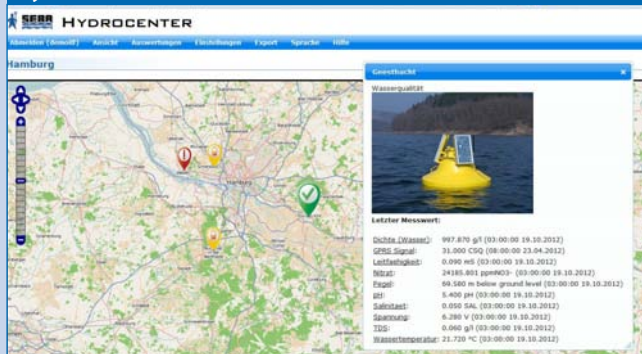




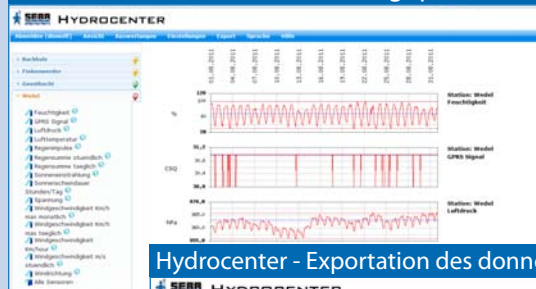
## SEBA-Hydrocenter (Webmodul)

Vous ne disposez pas de votre propre serveur de communication? Vous ne souhaitez pas vous occuper vous-même de la gestion des données et êtes ennuyé de devoir toujours demander de l'aide à votre administrateur système? Avec SEBA-Hydrocenter, nous mettons à votre disposition un portail Internet protégé par mot de passe sur lequel nous vous présentons en ligne les valeurs de mesure actuelles d'une manière claire et conviviale. Pour bénéficier de cette possibilité, c'est très simple: il vous suffit de nous en faire la demande. Nous nous occupons de la première mise en service et de l'installation de vos points de mesure, de la mise à disposition des données et de l'hébergement du serveur. Vous pouvez ainsi gagner du temps et vous concentrer sur l'essentiel!

### Hydrocenter - carte Web



### Présentation des séries chronologiques



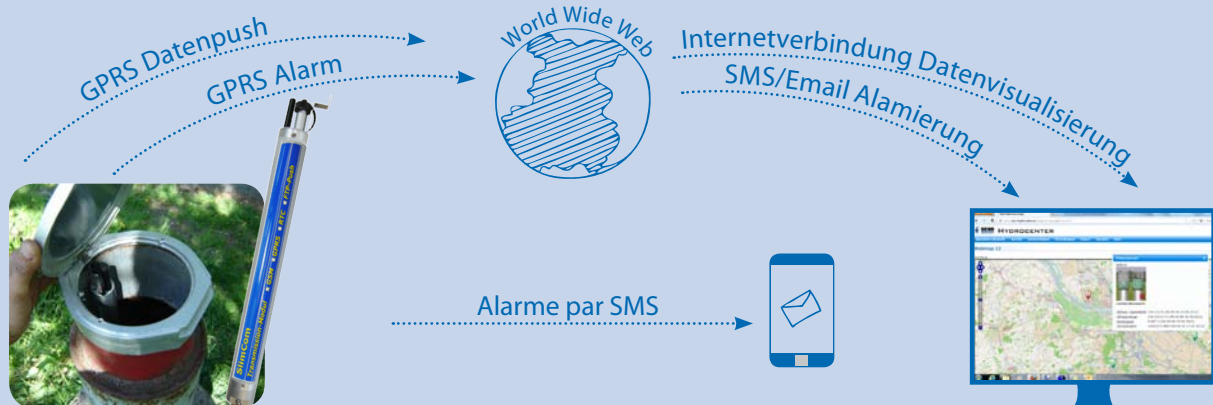
### Hydrocenter - Exportation des données



#### Avantages:

1. Que ce soit au bureau, à la maison ou en chemin, vous pouvez consulter vos données à tout moment sur Internet.
2. Les données de mesure actuelles sont présentées de façon claire sous forme de graphiques (multi-courbes) et de tableaux.
3. Les événements (tels que des valeurs de mesure manquantes, des tensions de piles critiques) sont présentés visuellement.
4. Les données de mesure, qui sont protégées par mots de passe, peuvent être partagées avec d'autres personnes autorisées (agences pour l'environnement, bureaux d'ingénierie, membres de l'ARGE etc.).
5. Les implantations géographiques des points de mesure sont localisées sur OpenStreetMap.
6. Possibilité de télécharger les séries chronologiques pour les traiter sur votre ordinateur local.

## Aperçu du fonctionnement de SEBA-Hydrocenter



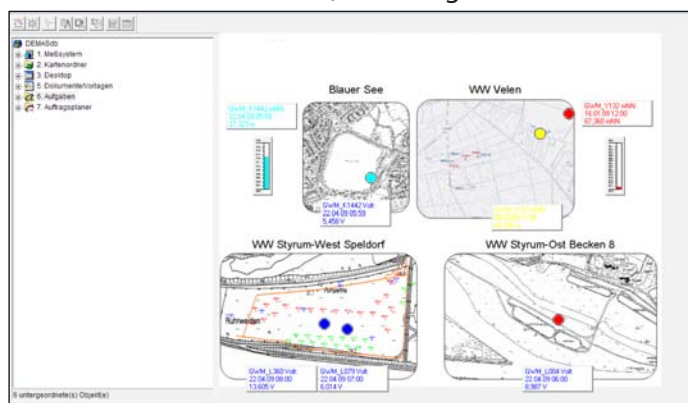
Pour plus de détails techniques, se référer à la brochure SEBA-Hydrocenter



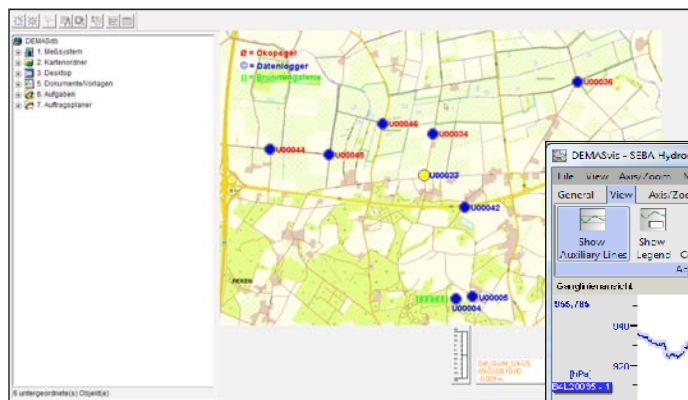
## DEMASdb et DEMASvis

Votre objectif n'est-il pas de pouvoir exploiter efficacement les données collectées sur votre PC? Cette tâche est généralement fastidieuse avec les tableurs courants. Mais avec nos logiciels de gestion des données „DEMASdb“ et „DEMASvis“ conçus pour la visualisation et le traitement des séries chronologiques, vous disposez de l'outil qu'il vous faut! Vos données sont transférées sans entrave de vos points de mesure jusqu'à votre base de données, sans nécessiter aucune conversion laborieuse: vous gagnez ainsi beaucoup de temps et d'argent et ménagez vos nerfs.

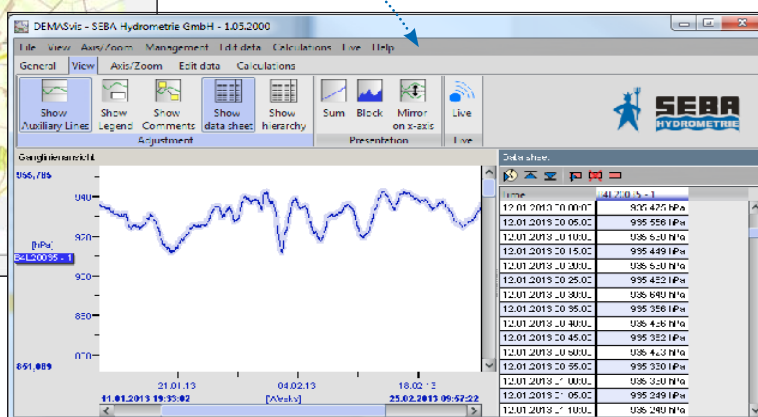
DEMASdb est une interface graphique de bases de données, spécialement conçues pour la collecte, l'archivage et la gestion de données de mesure. DEMASdb est adapté aussi bien aux petits qu'aux grands réseaux de mesure. Que les données soient acquises en ligne ou non, DEMASdb canalise toutes les données de mesure entrantes, les enregistre dans la base de données fournie et permet ainsi davantage de



clarté. DEMASdb peut aussi être relié à une base de données SQL existante (comme Oracle, MS-SQL-Server, MySQL). DEMASdb peut en outre être utilisé en réseau, de sorte que plusieurs utilisateurs peuvent accéder à la base de données, la cohérence des données étant toujours garantie. Les droits d'utilisateurs sont configurables de sorte qu'il est possible d'imposer des restrictions à des utilisateurs partiellement ou non autorisés. Grâce à la fonction d'exportation de DEMASdb, vos séries chronologiques peuvent être converties dans divers formats et transmises à des tiers.



DEMASvis



DEMASvis peut être utilisé aussi bien sur un poste de travail individuel qu'en tant que module associé à DEMASdb. Il suffit de cliquer sur le point de mesure souhaité dans l'explorateur de stations pour ouvrir DEMASvis, qui affiche alors clairement les données recueillies sous forme de limnigrammes et de listes. Vous disposez en outre de nombreuses fonctions d'édition et de calcul ainsi que d'importantes possibilités de correction (adaptation de la valeur de contrôle, correction des dérives etc.).

Cela vous intéresse? Il vous suffit de télécharger les deux outils sous [www.seba-hydrometrie.com](http://www.seba-hydrometrie.com) dans nos archives de téléchargement et de les essayer!



# Données techniques

## Dipper-PT

### Electronique:

- Microprocesseur 32 Bit
- Mémoire flash 8 MB (= 560 000 données de mesure)
- Watch-Dog pour la surveillance des activités du microprocesseur
- Interface de communication de série RS 485 avec bouchon de protection, \*
- Connexion optionnelle via une interface Bluetooth
- Horloge temps réel
- Entrée analogique (niveau de l'eau et température)
- Alimentation électrique par piles au lithium pour une durée de fonctionnement de 8 à 10 ans (pour un intervalle de 60 min.)
- Gamme de température de fonctionnement: -25...+70°C

### Capteur de pression pour mesures de niveau d'eau:

- Capteur de pression en céramique, robuste et stable à long terme
- Principe de mesure: capacitif
- Précision: Plage de mesure  $\pm 0,05\%$   
= 1 cm à 20 m
- Stabilité à long terme:  $\pm 0,1\%$  / an
- Stabilité de température:  $\pm 0,01\%$  / K
- Plages de mesure: 2 / 10 / 20 / 40 / 100 / 200 m ou selon indication

### Sonde de température:

- NTC30 avec linéarisation des polynômes
- Plage de mesure: -5...+50°C  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Précision de mesure: 0,3°C (Standard), 0,1°C (Option)

**Câble spécial:** Câble rond blindé avec capillaire compensateur de pression (longueur jusqu'à 1000 m max.) comprenant un absorbeur d'humidité, à 2 phases, doté d'une cartouche dessiccative et d'une membrane Gore-Tex

### Mémorisation des valeurs de mesure:

- en temps réel
- résolution 16 bit
- Stockage des valeurs de contrôle avec date/heure
- Intervalle de mesure: 30 secondes à 99 heures, en option: 1 sec (Quicklog)
- Programmation: Fonctionnement à cadences régulières, Quicklog, prise de moyenne, gestion d'événements, Règlage essai de pompage: (QuickLog Modus)

### Corps:

- Matériau: Acier inoxydable
- Dimensions: diamètre 22 mm, longueur 300 mm
- dispositif d'accrochage pour les bouchons de tube de sondage à partir de 2"
- Option: Plaque d'accrochage pour des diamètres de tube allant de 2" à 6"

### Module d'alimentation (enfichable/Quicklog):

- Alimentation électrique avec 4 piles baby 1,5V remplaçables (alcalines au manganèse, MN1400, LR14,C)  
Option: Piles Baby au lithium d'une durée d'utilisation d'environ 5 ans (pour un intervalle de 15 min)
- Matériau (tube): aluminium
- Dimensions: diamètre 35 mm, longueur 345mm
- Classe de protection: IP68
- Dispositif d'accrochage pour obturateurs à partir de 2"
- Option: Plaque d'accrochage pour des diamètres de tube allant de 2" à 6"
- Interface de communication série RS 485 avec bouchon de protection • Connexion optionnelle via une interface Bluetooth



## SlimCom 3G

### Corps:

Aluminium, IP67  
Dimensions:  
standard: diamètre 35 mm, longueur 380 mm  
longueur 420 mm, antenne comprise

### GSM/GPRS Modem (intégré):

- Fréquence: 850/900MHz/1800/1900MHz (EGSM, Quadband), GPRS
- sortie HF max.: 2W (850/900 MHz); 1W (1800/1900 MHz)
- Carte SIM: 1,8V / 3V
- Consommation d'électricité: ~ 50mA (recevoir)  
0 mA (Stand-by)  
0.5A (émettre)
- Fonctionnement FTP-Push: ZRXP, D-Kanal, CSV-Format
- Envoi de données SMS: au format binaire



### Interfaces:

RS 232  
Option: Bluetooth

### Alarme SMS:

Alarme SMS sur au maximum 8 téléphones portables  
Alarme SMS sur télécopieur

### Séries

**chronologiques:** librement programmables (nombre, durée, moment)

### Alimentation électrique:

**standard:** 4 piles Baby alcalines au manganèse 1,5V

**Durée de fonctionnement:** > 1 an pour 1 appel/jour

### Option:

4 piles Baby au lithium de 3,6 V

**Durée de fonctionnement:** > 8 ans pour 1 appel/semaine (dépend de la qualité de la liaison GSM)

**Antenne:** vissée, robuste, résistant aux intempéries, antenne en tige courte, de série (Dualband) \*)

**Température de fonctionnement:** -25°...+70°C

\*) Possibilité de brancher une antenne externe (telle qu'une antenne de canal, une antenne Puck, une antenne soudée etc.)



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