



 Extrem langlebige Batterien für Stromversorgung

 Leicht zugängliche, farbcodierte Klemmen

 Konfiguration und Wartung über USB und Bluetooth

 SSL/TLS-Verschlüsselung



Sehr große Bandbreite an Eingangsparametern und Bestromung für Sensoren



Datenübertragung jetzt auch über 4G/LTE



Stromsparende Datenübertragung mit LoRa-Modul



Integrierte Sensoren für Luftfeuchte, Temperatur und Licht



Sehr großer Speicher, z.B. für Langzeit-Messkampagnen

NEU

## SCHRAML FWD Advanced energieautarke Datenlogger mit Fernübertragung

Mit dem neuen Datenlogger FWD **Advanced** bringt SCHRAML die nächste Generation des erfolgreichen, energieautarken Datenloggers FWD auf den Markt. Wichtige Innovationen sind:

- ▶ Neue **Batterien mit sehr langer Lebensdauer**, die eine energieautarke Stromversorgung des Geräts und der Sensorik über vier Jahre ermöglicht.\*
- ▶ Zu den bisherigen Datenübertragungswegen Datenfunk und GPRS ist nun auch die Kommunikation über **4G/LTE oder LoRa** möglich.
- ▶ Wegen des **modularen Aufbaus** der FWD Advanced ist z.B. ein nachträglicher Wechsel von GPRS auf 4G/LTE oder LoRa möglich.
- ▶ In den Datenlogger **integrierte Sensoren** messen Luftfeuchte, Temperatur und Licht und können damit automatisch Probleme in der Betriebsumgebung sowie eine Öffnung des Gehäuses erkennen.
- ▶ **Sehr großer Speicher** für hochauflösende Messwert-Archive und Langzeit-Datenaufzeichnung (z.B. Messkampagnen über mehrere Monate).

- ▶ Die Archive sind alternativ zur Fernübertragung über **USB und Bluetooth** auslesbar.
- ▶ Der Datenlogger kann komfortabel über **USB und Bluetooth** konfiguriert und gewartet werden.
- ▶ Eingangsstrom oder -spannung können pro **Analogeingang flexibel** konfiguriert werden (0-2,5 V, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA).
- ▶ Die **Spannungsversorgung für Sensoren** kann flexibel zwischen 8 und 24 V DC eingestellt werden.
- ▶ Der Datenlogger lässt sich dank robuster, **farbkodierter und leicht zugänglicher Klemmen** einfach verdrahten.
- ▶ Das bewährte **IP67-Polypropylengehäuse** der FWD Advanced (mit Batterie) sorgt für höchste Robustheit und leichte Zugänglichkeit - nun auch mit massgeschneiderter **Wandhalterung**.
- ▶ Die Datenübertragung kann **SSL/TLS-verschlüsselt** und mit **gerätespezifischen Zertifikaten** gesichert erfolgen.

### Ideale Einsatzgebiete für die FWD Advanced

Mit dem Fernwirk-Datenlogger (FWD) können an allen Orten ohne externe Stromversorgung bei Störungen oder Grenzwertverletzungen Alarmer ausgelöst und Daten (z.B. Zähl- und Messwerte) erfasst und archiviert werden. Dabei ist die FWD so ausgelegt, dass sie bei niedrigstmöglichem Energieverbrauch Daten sammelt, speichert und in flexibel einstellbaren Rhythmen über GPRS, LTE, LoRa oder Datenfunk an das Prozessleitsystem AQASYS™ von SCHRAML überträgt. Hier können die Daten und Meldungen visualisiert, dokumentiert und ausgewertet werden. Alternativ kann der Datenlogger auch autark für Vor-Ort-Aufzeichnungen und Messkampagnen (auch mobil) eingesetzt werden.

Die FWD Advanced Fernwirk-Datenlogger eignen sich speziell für die Anforderungen der Wasser- und Abwasserwirtschaft:



Fernüberwachung von entlegenen Anlagenteilen ohne eigene Stromversorgung



Objekt- und Störüberwachung



Zählerfern-auslesung



Rohrbruch- und Leckagen-erkennung



Pegel-/ Höhenstands-überwachung



RÜB-Protokollierung

\* Batterielebenszeit abhängig von Sensoren, Messhäufigkeit und Datenübertragungsweg

# Technische Daten



**FWD Advanced Batterie**

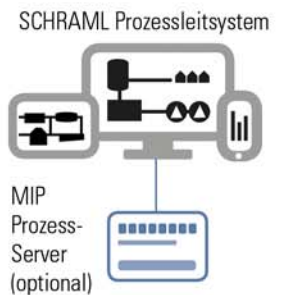


**FWD Advanced Akku/Solar**

| Allgemeine Informationen  | FWD Advanced Batterie   | FWD Advanced Akku/Solar   |
|---|---|---|
| Datenübertragung (optional)                                     | - GPRS<br>- LTE / UMTS / GPRS<br>- LoRa   | - GPRS<br>- LTE / UMTS / GPRS<br>- LoRa<br>- Datenfunk (Betrieb/Zeitschlitz)  |
| Stromversorgung   | Batterie  | Akku/Solar  |
| kompatibel ab AQASYS™ Version                                   | 9   | 9   |
| IT-Sicherheit (optional)  | SSL/TLS-Verschlüsselung<br>gerätespezifische Zertifikate  | SSL/TLS-Verschlüsselung<br>gerätespezifische Zertifikate  |
| <b>Störeingänge (SE) / Zähler (Z)</b>                           |   |   |
| Anzahl (*Standard-Lieferumfang)                                 | 2 SE* und 2 Z* / max. 8 in Summe  |   |
| flexibel konfigurierbar   | mechanischer Schalter (z.B. Reed-Kontakt)<br>oder digitaler Spannungseingang (3,3-24 V DC)  |   |
| <b>Analogeingänge</b>   |   |   |
| Anzahl (*Standard-Lieferumfang)                                 | 0* / max. 4   |   |
| flexibel konfigurierbar   | 0-2,5 V / 0-5 V / 0-10 V / 0-20 mA / 4-20 mA  |   |
| einstellbare Versorgungsspannung für Sensorik                   | 8-24 V DC   |   |
| <b>Schnittstellen</b>   |   |   |
| Schnittstellen<br>(z.B. für Konfiguration, Wartung und Archive) | USB, Bluetooth  |   |
| Bus-Schnittstelle<br>optionales Modul                           | MiniBus, RS485  |   |
| <b>Gehäuse</b>  |   |   |
| Gehäuse   | PELI-Case<br>Polypropylen<br>wasser- und staubdicht,<br>bruchfest   | Rittal<br>glasfaserverstärktes<br>Polyester,<br>umlaufend eingeschäumte<br>PU-Dichtung in der Tür,<br>integrierte Regenschutzleiste |
| kann eigenständig geöffnet werden                               | ●   | ●   |
| verplombbar   | ●   | -   |
| integrierter Druckausgleich                                     | ●   | ●   |
| Schutzart   | IP 67   | IP 66   |
| Montage   | passgenaue Wandbefestigung<br>(optional) oder flexible Befestigung<br>über Gehäusegriff oder Randboh-<br>rungen; auch für mobile Einsätze<br>an exponierten Stellen | Wand- oder<br>Stangenmontage  |
| Einsatz bei Ex-Bereichen<br>z.B. mit Zenerbarriere              | ●   | ●   |
| Außenmaße<br>(Breite x Höhe x Tiefe in mm)                      | 170 x 213 x 100   | 250 x 350 x 150   |
| Betriebstemperatur  | -20 °C bis +70 °C   | -10 °C bis +50 °C   |

## Option 1: Prozessleitsystem als lokale Installation

### Kläranlage/Wasserwerk



Datenüber-  
tragung über  
GPRS, LTE,  
UMTS, Daten-  
funk, LoRa

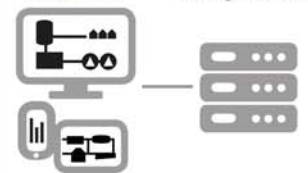
Datenlogger  
FWD Advanced



## Option 2: Prozessleitsystem als Hosting-Lösung

Visualisierung  
in der  
Anlage  
oder mobil

Hosting-Server  
bei SCHRAML  
oder beim  
Anlagenbauer



Datenüber-  
tragung über  
GPRS, LTE,  
UMTS, Daten-  
funk, LoRa

Datenlogger  
FWD Advanced



SCHRAML GmbH  
Herxheimer Straße 7  
D-83620 Vagen

Tel. +49 (0)8062 7071-0  
Fax +49 (0)8062 7071-29

info@schraml.de  
www.schraml.de