



Extrem langlebige Batterien für Stromversorgung



Akku-/Solar-Versorgung für extra hohe Mess- & Übertragungszyklen



Hochauflösende Messwerterfassung (zeitzyklisch & messwertabhängig)



Trigger-Steuerung: flexible Erhöhung des Mess-, Archivierungs- und Übertragungsintervalls bei einem Ereignis



SSL/TLS- verschlüsselte Datenübertragung



Datenübertragung über 4G/LTE & 2G



NEU: LPWAN Übertragungswege LTE-M, NB-IoT und LoRa



Integrierte Sensoren für Luftfeuchte, Temperatur und Licht



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



Sehr große Bandbreite an Eingangsparametern und Bestromung für Sensoren

SCHRAML FWD Advanced energieautarke Datenlogger mit Fernübertragung

Mit dem Datenlogger **FWD Advanced** bietet SCHRAML eine TOP Generation des erfolgreichen, energieautarken Datenloggers FWD:

- ▶ **Batterien mit sehr langer Lebensdauer**, die eine energieautarke Versorgung des Geräts und der Sensorik >4 Jahre ermöglicht*
- ▶ Alternativ: Versorgung mit **Akku-Solar** für besonders hohe Mess- und Übertragungszyklen
- ▶ Volle Flexibilität bei der Wahl des Datenübertragungswegs: 4G/LTE, 2G oder die neuen energiesparsamen LPWAN Technologien **LTE-M, NB-IoT, LoRa**
- NEU** ▶ Wegen des modularen Aufbaus der FWD Advanced ist z.B. ein nachträglicher Wechsel von 2G auf 4G/LTE oder NB-IoT möglich.
- TOP** ▶ **Hochauflösende Messwerterfassung** - zeitzyklisch (10-900 Sek.) oder messwertabhängig (bis 1 Sek.) - für eine präzise Überwachung
- NEU** ▶ **Trigger-Steuerung** ermöglicht auf Basis eines Ereignisses (z.B. Störung, Grenzwert) die flexible Erhöhung des Mess-, Archivierungs- und Übertragungszyklus
- ▶ Sehr großer Speicher für hochauflösende Messwert-Archive und Langzeit-Datenaufzeichnung (z.B. Messkampagnen)

- ▶ 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
- ▶ Bus-Schnittstelle (optional) zur performanten Anbindung von Messgeräten, MIDs, etc. via **Modbus RTU RS485**
- ▶ In den Datenlogger **integrierte Sensoren** messen Luftfeuchte, Temperatur und Licht und können damit automatisch Probleme in der Betriebsumgebung sowie eine Öffnung des Gehäuses erkennen
- ▶ Der Datenlogger kann komfortabel über USB und optional über Bluetooth konfiguriert und gewartet werden
- ▶ Einfache Verdrahtung dank robuster, farbkodierter und leicht zugänglicher Klemmen
- ▶ Das bewährte **IP67**-Polypropylengehäuse der FWD Advanced (mit Batterie) sorgt für höchste Robustheit und leichte Zugänglichkeit
- ▶ 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. Die FWD ist so ausgelegt, dass sie bei niedrigstmöglichem Energieverbrauch Daten sammelt, speichert und in flexibel einstellbaren Rhythmen über 4G/2G, LTE-M, NB-IoT oder LoRa an das AQASYS Prozessleitsystem überträgt. Hier können die Daten und Meldungen überwacht, visualisiert, alarmiert, dokumentiert und ausgewertet werden.



Fernüberwachung entlegener Orte



Objekt- und Störüberwachung



Zählerfern-auslesung



Rohrbruch- & Leckagenerkennung



Pegel-/ Höhenstandsüberwachung



RÜB-Protokollierung

Technische Daten



FWD Advanced Batterie

FWD Advanced Akku/Solar

Allgemeine Informationen	Batterie	Akku/Solar
Datenübertragung zeitzyklisch (alle 5 min - 24h) Triggerbasiert bis zur Dauerverbindung	- 2G/GPRS - 4G/LTE - LTE-M, NB-IoT - LoRa	- 2G/GPRS - 4G/LTE - LTE-M, NB-IoT - LoRa
Stromversorgung	Batterie	Akku/Solar
Systemvoraussetzungen	mind. AQASYS V9.3	mind. AQASYS V9.3
IT-Sicherheit (optional)	SSL/TLS-Verschlüsselung gerätespezifische Zertifikate	SSL/TLS-Verschlüsselung gerätespezifische Zertifikate
Digitaleingänge (Impuls-, Stör- oder Zustandseingänge)		
Anzahl (*Standard-Lieferumfang)	4* / max. 8 in Summe	
flexibel konfigurierbar	mechanischer Schalter (z.B. Reed-Kontakt) oder digitaler Spannungseingang (3,3-24 V DC)	
Analogeingänge		
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	
Messwerterfassung		
frei einstellbare Mess- und Archivierungszyklen	zeitzyklisch (10-900 Sek.) & messwertabhängig (bis zu 1 Sek.)	
NEU Trigger-Steuerung (Störung, Grenzwert) für erhöhte Mess-, Archivierungs- und Übertragungszyklen	●	
Schnittstellen		
Bus-Schnittstelle - optionales Modul	Modbus RTU RS485	
für Konfiguration und Wartung	USB, Bluetooth (optional)	
Gehäuse		
Gehäuse	PELI-Case Polypropylen wasser- und staubdicht, bruchfest	Rittal glasfaserverstärktes Polyester, umlaufend eingesäumte PU-Dichtung in der Tür, integrierte Regenschutzleiste
kann eigenständig geöffnet werden	●	●
verplombbar	●	-
integrierter Druckausgleich	●	●
Schutzart	IP 67	IP 66
Montage	FWDA Wandhalterung	Wand- oder Stangenmontage
ATEX-Einsatz z.B. mit Zenerbarriere oder Vegapuls C21 (Zone 1)	●	●
Außenmaße (Breite x Höhe x Tiefe in mm)	170 x 213 x 100	250 x 350 x 150
Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C	-15 °C bis +50 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 90% r. F.	max. 90% r. F.

Option 1: Prozessleitsystem als lokale Installation

Kläranlage/Wasserwerk

SCHRAML Prozessleitsystem



Datenübertragung:
4G/2G, LoRa,
LTE-M, NB-IoT



Datenlogger
FWD Advanced



Option 2: Prozessleitsystem in der AQASYS Cloud

Überwachen,
Analysieren,
Dokumentieren
per Web & App

AQASYS-Cloud
oder
Hosting Server
(SCHRAML /
Anlagenbauer)



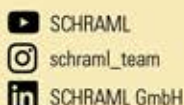
Datenübertragung:
4G/2G, LoRa,
LTE-M, NB-IoT



Datenlogger
FWD Advanced



Mehr Infos zu FWDA



SCHRAML GmbH
Herxheimer Straße 7
D-83620 Vagen
www.schraml.de

T +49 (0) 8062 7071-0
E info@schraml.de