



## FWDA IoT (Lite)

Energieautarke 5G | 4G Datenlogger mit voller Flexibilität

Messstellen | Messnetze  
Zählerschächte | Rohrbrucherkennung  
Pegelmessung | Höhenstandsüberwachung  
Wasserknappheit | Durchflussmessungen

mehr Informationen:



# FWDA IoT (Lite)

## Für zuverlässiges Monitoring und umfassende Datentransparenz - an Orten ohne Strom

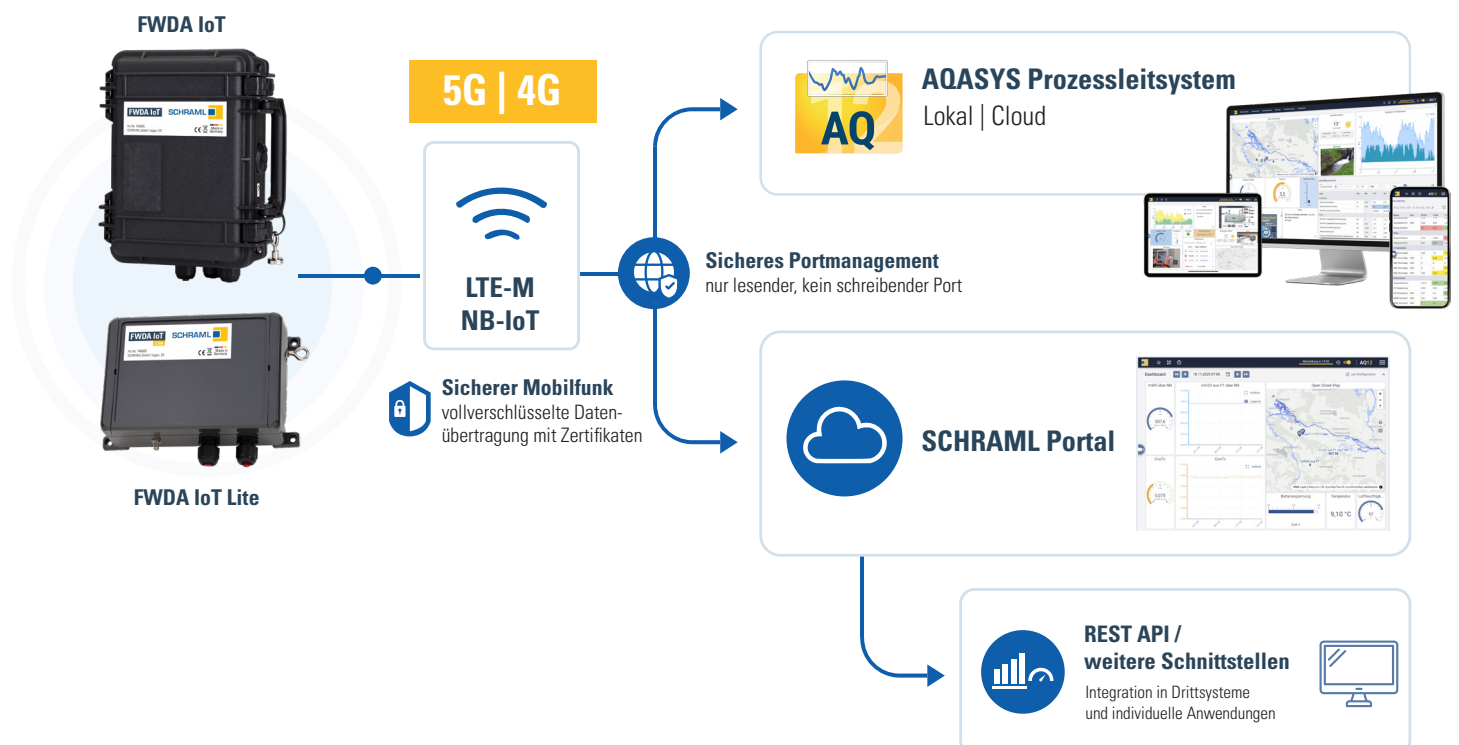
Die Anforderungen an eine moderne Infrastrukturüberwachung wachsen: Wasserversorger müssen Wasserzähler lückenlos überwachen, um Verluste frühzeitig zu erkennen und ihre Netze effizient zu steuern. Kommunen und Behörden brauchen verlässliche Daten zu allen Messtellen – ob zur Nachtminimummessung für die Leckagedetektion, zur Pegel- und Durchflussmessung in (Ab-) Wassernetzen oder zur kontinuierlichen Überwachung der Wasserqualität. Gemeinsam ist diesen Aufgaben: Eine externe Stromversorgung ist oft nicht vorhanden, und manuelle Vor-Ort-Kontrollen sind kostspielig und personalintensiv.

### Genau hier setzt die neue Gerätegeneration der FWDA IoT (Lite) Datenlogger an:

- **Verdoppelte Energieautarkie (High Cap Batterie)** der Datenlogger für höchste Zuverlässigkeit auch an entlegenen Standorten – inkl. Versorgung der Sensorik - ganz ohne Netzanschluss
- **Erweiterte Konnektivität für Sensorik und Vielzahl an Messkanälen** ermöglichen es, sehr viele und vielfältige Parameter und Messgeräte gleichzeitig zu erfassen (analoge Messparameter, Störeingänge, Zähler, Impulse oder SPS-Zähler via RS485) - für ein vollständiges Monitoring
- Die integrierte **LTE-M/NB-IoT** Datenfernübertragung erfolgt **vollverschlüsselt** und stellt sicher, dass alle relevanten Messwerte zuverlässig zentral verfügbar sind - zukunftsfähig da **5G und 4G**
- **Trigger-Modus** bei der Datenübertragung: Abweichungen (Störmeldungen, Grenzwertverletzungen) werden frühzeitig erkannt, so dass Alarme automatisch ausgelöst und potenzielle Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden können
- Wo ist meine Station verbaut?  
Kein Problem, die FWDA IoT kann via integriertem **GNSS (GPS, Galileo) Modul** geortet werden

Für Betreiber, Ingenieurbüros und Behörden bedeutet das: weniger Aufwand im Feld, mehr Sicherheit in der Planung und ein verlässliches Fundament für ein nachhaltiges Ressourcenmanagement.

Vertrauen Sie auf eine Technologie, die aus der Praxis entstanden ist – und für die Praxis weiterentwickelt wurde.



# Funktionen, Vorteile, Einsatzgebiete



Sichere und zukunftsfähige Datenfernübertragung, **5G | 4G: LTE-M/NB-IoT**



**Volle TLS-Verschlüsselung - mit Zertifikaten**



**Integriertes GNSS (GPS, Galileo) Modul:** Echtzeit-Ortung und Standortbestimmung der FWDA IoT



**Enormer Umfang an Eingängen** (bis 12 AE, bis 12 DE/SPS-Zähler) **sowie Vielfalt an Anbindungsmöglichkeiten** herstellerunabhängiger Messtechnik



Verdoppelte Lebensdauer durch **mehrzellige Hochkapazitäts-Batterien**



Flexibler Datenerfassungs-, Archivierungs- und Übertragungszyklus – mit **Trigger-Modus** für verbrauchsoptimierte Anpassungen der Messung und Übertragung bei Ereignissen



Sehr großer Datenspeicher – auch bei hochauflösender Messwerverfassung



**Interne Sensorik** für Batterie, Luftfeuchte, Temperatur (und Licht)



Vollintegrierte und durchgängige Anbindung an das AQASYS Prozessleitsystem (Lokal/Cloud), SCHRAML Portal oder an Fremdsysteme via Export / REST API / OPC UA



Vor-Ort-Einstellungen via Bluetooth – weitere Einstellungen (z.B. Grenzwerte, Zyklen) und Anpassungen sind durchgängig aus der Ferne via Klick in AQASYS möglich



Eigenständige Öffnung des Gehäuses möglich für SIM-Karte, Batterie-Wechsel, Verdrahtung, etc.

## Typische Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten mit Messgeräten und Sensorik

### Beispiele:

- Multiparameter-Sonde: 5x AE: Druck (bar), Druck (mWS), Druck (m ü. NN), Temperatur, Leitfähigkeit
- redundante Kontrollmessungen: z.B. Radar-Sonde und Eingänge-Sonde via 4-20 mA und RS485
- Temperaturmesskette in Baustellenüberwachung: z.B. 10x Temperaturmessungen in Xm Abständen
- MID-Wasserzähler: 2x SPS-Zähler (Vorwärts-, Rückwärts-Zähler), 4x AE (Durchflussgeschwindigkeit, Druck, Temperatur, MID-Batterie)
- im Zählerschacht: MID (Impulseingänge Vorwärts-, Rückwärts-, Haupt-, Neben-Zähler), Überflutungsüberwachung, Türkontakt, Drucksonde
- im Hochbehälter: Kombisonde mit 2 AE (Höhenstand, Temperatur), Schwimmerschalter, MID im Abflussrohr mit Durchflussmessung



### MID

z.B. Vorwärts-, Rückwärts-Zähler, Haupt-/Nebenzähler, Durchflussgeschwindigkeit, Druck, Temperatur, MID Batterie



### Multiparametersonde

z.B. Druck (in bar, mWS, in m ü. NN), Temperatur, Leitfähigkeit)



### Radarsonde

z.B. Höhenstand, Füllstand, Pegel



### Türkontakt

Kippwaage-Regenmesser  
Schwimmerschalter





# Technische Daten



**FWDA IoT**



**FWDA IoT (Lite)**

<b>Datenfernübertragung</b>	<b>LTE-M / NB-IoT</b> integriertes Modem (5G   4G) Mini-SIM Karte, eigenständig austauschbar	
<b>GNSS (GPS) Positionsdaten</b>	 (ab AQASYs 12)	
<b>Stromversorgung</b>	<b>4 Zellen</b> <b>High Cap Batterie 3,6 V 52 Ah</b> (eigenständiger Wechsel möglich)	Akku / Solar (auf Anfrage)
<b>Stromversorgung</b>	2 Zellen Batterie 3,6 V 26 Ah (eigenständiger Wechsel möglich)	
<b>CPU</b>	Ultra Low Power CPU	
<b>Systemvoraussetzungen</b>	(mind.) AQASYs 11   SCHRAML Portal   SCHRAML Connector für Fremdsysteme	
<b>IT-Sicherheit</b>	TLS-Verschlüsselung   mit geräte- und anlagenspezifischen Zertifikaten	
<b>Messwerterfassung</b>	<b>Frei einstellbare Mess- und Archivierungszyklen</b> zeitzyklisch: 10 Sek – 1h messwertabhängig: 10 Sek – 15 Min  inklusive <b>Trigger-Modus</b> (z.B. Grenzwert, Störung): für ereignisgesteuerte und flexible Anpassung des Mess- und Übertragungszyklus	
<b>Eingangskanäle</b>	<b>Analogeingänge:</b> max. <b>12 AE</b> AE 1-3: 0-22 mA (4-20 mA)   0-10 V   RS485 AE 4-12: RS485  <b>Digitaleingänge:</b> max. <b>12 DE / SPS-Zähler</b> PV 1-4: Impuls, Stör-, Zustandseingang (DE)   alternativ SPS-Zähler via Modbus RS485, PV 5-12: als SPS-Zähler via Modbus RS485	<b>Analogeingänge:</b> max. <b>1 AE</b> AE 1: 0-22 mA (4-20 mA)   0-10 V   RS485  <b>Digitaleingänge:</b> max. <b>4 DE / SPS-Zähler</b> als Impuls, Stör-, Zustandseingang (DE) oder SPS-Zähler via RS485
<b>Interner Speicher</b>	Sehr großer Datenspeicher für ca. 700.000 Einträge	
<b>Sensoranschluss</b>	0,5-1,5mm <sup>2</sup> , 0,5mm <sup>2</sup> mit Aderendhülle mit Kunststoffkragen Sensoranschluss eigenständig möglich	
<b>Sensorbestromung</b>	5-18V DC, max. 60 mA	
<b>Interne Sensoren</b>	Temperatur, Luftfeuchte, Lichtsensor, Batteriespannung	Temperatur, Luftfeuchte, Batteriespannung
<b>Schnittstellen</b>	RS485 (Modbus RTU) - 2 Anschlüsse	

# Technische Daten

	FWDA IoT	FWDA IoT (Lite)
<b>Lokaler Gerätezugriff Basis-Konfiguration</b>	Initiale Konfiguration via Bluetooth (Stations Nr., SIM-Karte, ggf. Modbus), für Firmwareupdates etc. sowie zur Erneuerung der Zertifikate/Lizenzen  Feinkonfiguration und Anpassungen (z.B. Skalierung, Grenzwerte, Zyklen) <b>direkt und jederzeit aus der Ferne via AQASYS</b>	
	FWDA IoT	FWDA IoT (Lite)
<b>Gehäuse</b>	PELI – Pelicase Polypropylen	Bopla Polycarbonat
<b>IP-Schutz</b>	IP 67	IP 68
<b>Gehäusefunktionen</b>	Integrierter Druckausgleich eigenständig zu öffnen	
<b>Montage   Zubehör</b>	FWDA IoT Wandhalterung (optional)	Wandbefestigung (stabile Wandlaschen im Lieferumfang)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Max. 80% r.F. im Gehäuse   nicht kondensierend (via interner Sensorik überwachbar)	
<b>Aussenmaße</b> (Breite x Höhe x Tiefe in mm)	170 x 213 x 100	191 x 125 x 60 (mit Schraublaschen: Breite 209 oder Höhe 150)
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C bis +55 °C	

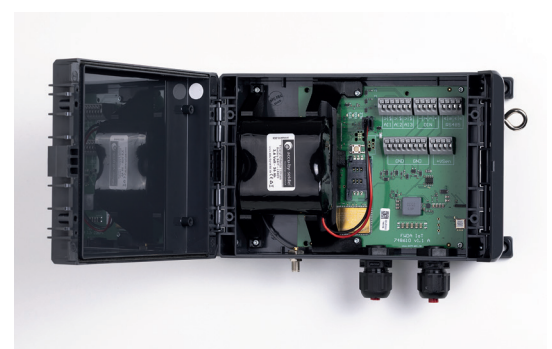


**FWDA IoT**


  
 designed, developed  
 and made in Germany



**FWDA IoT Lite**



## Prozessleittechnik | SCADA | IoT Fernwirken | Automation

Unsere Produkte der Prozessleittechnik, Fernwirktechnik und Automatisierung sind das digitale Gehirn und Nervensystem der Wasser- und Umweltwirtschaft. Seit fast 40 Jahren entwickeln wir moderne, offene Software und Hardware, die Themen wie Big Data, Automation, IoT und Künstliche Intelligenz (KI) integrieren. Wir sind Digitalisierungsexperten für alles rund um (kritische) Infrastrukturen: Wasserversorgung und -Monitoring, Grundwassermanagement, Hochwasserschutz, Kanalnetzmanagement, Kläranlagen, Energiemanagement, Wasserkraft, Sickerwasser auf Deponien sowie Nah- und Fernwärmeversorgung. Wir vereinen Innovation mit der Nachhaltigkeit eines familiengeführten Tech-Unternehmens für die Überwachung, Steuerung, Analyse und Optimierung der Prozesse.

### Kennen Sie schon...

#### FWDA Tube

Energieautarker 5G | 4G Datenlogger  
ideal für das Pegelrohr



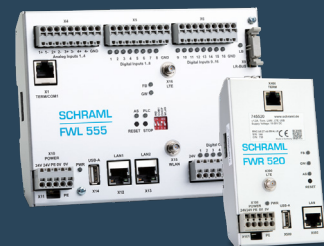
#### FWDA ATEX

ATEX Zone 1 Gesamtsystem inklusive  
Radarsonde & opt. Schwimmerschalter



#### FWL 5xx

Fernwirkstation, 5G | 4G VPN-Router, alle  
Kopplungen, optional als SPS (CODESYS)



## SCHRAML GmbH

Herzheimer Straße 7  
D - 83620 Vagen  
+49 (0) 8062 7071-0  
info@schraml.de  
www.schraml.de



SCHRAML



schraml\_team



SCHRAML GmbH