SCHRAML



FWDA IoT (Lite)

Energieautarke 5G | 4G Datenlogger mit voller Flexibilität

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

mehr Informationen:

FWDA IoT (Lite)

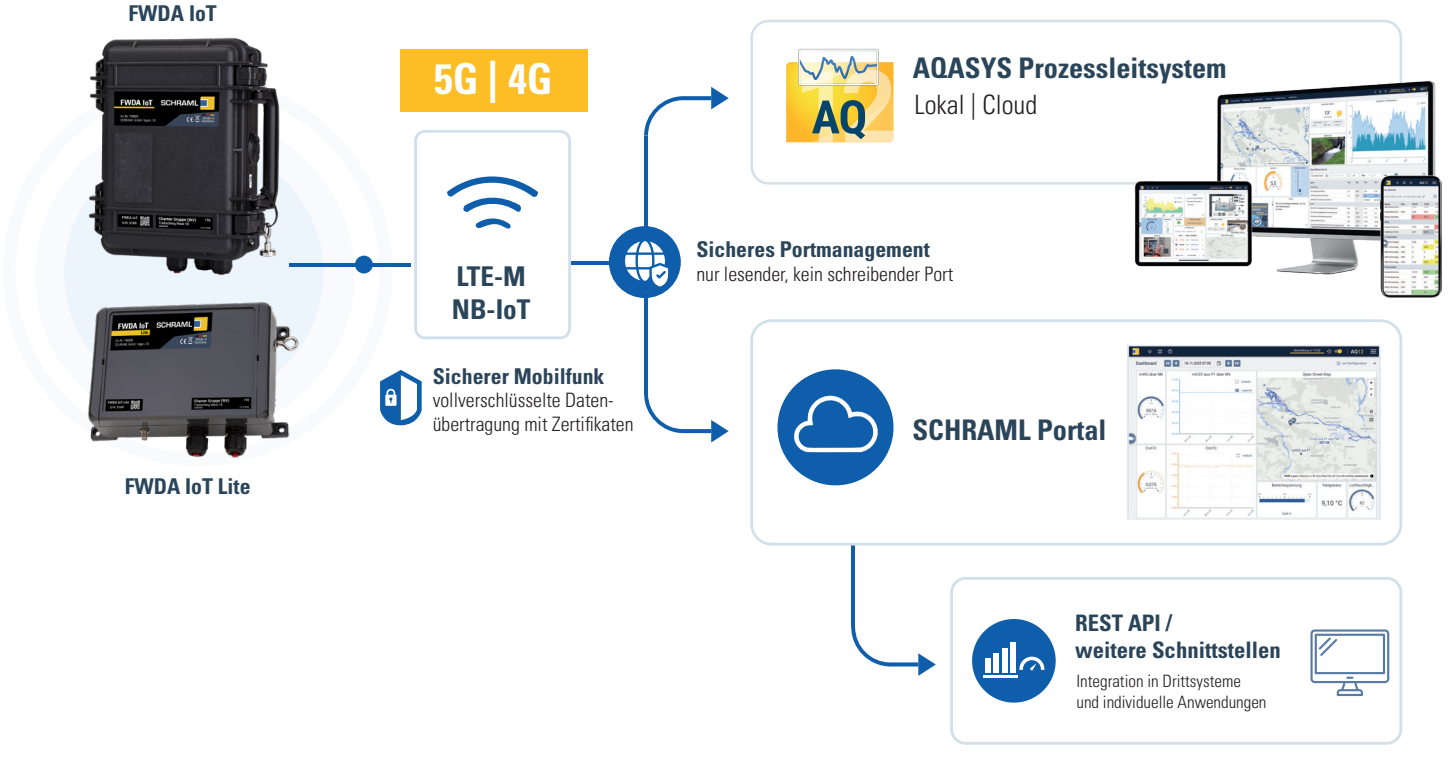
Für zuverlässiges Monitoring und umfassende Datentransparenz - an Orten ohne Strom

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**

TLS-Verschlüsselung - automatisch mit projekt- und gerätespezifischen 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 Messwerterfassung

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)

	FWDA IoT		FWDA IoT (Lite)
Datenfernübertragung	**LTE-M / NB-IoT** integriertes Modem (5G | 4G) Mini-SIM Karte, eigenständig austauschbar		
GNSS (GPS) Positionsdaten	✔ (ab AQASYS 12)		✘
Stromversorgung	**4 Zellen** **High Cap Batterie 3,6 V 52 Ah** (eigenständiger Wechsel möglich)	Akku / Solar	2 Zellen Batterie 3,6 V 26 Ah (eigenständiger Wechsel möglich)
CPU	Ultra Low Power CPU		
Systemvoraussetzungen	(mind.) AQASYS 11 | SCHRAML Portal | SCHRAML Connector für Fremdsysteme		
IT-Sicherheit	TLS-Verschlüsselung | mit geräte- und anlagenspezifischen Zertifikaten		
Messwerterfassung	**Frei einstellbare Mess- und Archivierungszyklen** zeitzyklisch: 10 Sek – 1h messwertabhängig: 10 Sek – 15 Min inklusive **Trigger-Modus** (z.B. Grenzwert, Störung): für ereignisgesteuerte und flexible Anpassung des Mess- und Übertragungszyklus		
Kabeldurchlässe	**3x M16 Kabelverschraubung** für 4,5 - 10 mm Durchmesser		**2x M16 Kabelverschraubung** für 4,5 - 10 mm Durchmesser
Eingangskanäle	**Analogeingänge:** max. **12 AE** AE 1-3: 0-22 mA (4-20 mA) | 0-10 V | RS485 AE 4-12: RS485 **Digitaleingänge:** max. **12 DE / SPS-Zähler** PV 1-4: Impuls, Stör-, Zustandseingang (DE) | alternativ SPS-Zähler via Modbus RS485, PV 5-12: als SPS-Zähler via Modbus RS485		**Analogeingänge:** max. **1 AE** AE 1: 0-22 mA (4-20 mA) | 0-10 V | RS485 **Digitaleingänge:** max. **4 DE / SPS-Zähler** als Impuls, Stör-, Zustandseingang (DE) oder SPS-Zähler via RS485
Interner Speicher	Sehr großer Datenspeicher für ca. 700.000 Einträge		
Sensoranschluss	0,5-1,5mm², 0,5mm² mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen Sensoranschluss eigenständig möglich		
Sensorbestromung	5-18V DC, max. 60 mA		
Interne Sensoren	Temperatur, Luftfeuchte, Lichtsensor, Batteriespannung		Temperatur, Luftfeuchte, Batteriespannung
Schnittstellen	RS485 (Modbus RTU) - 2 Anschlüsse		

Technische Daten

	FWDA IoT	FWDA IoT (Lite)
Lokaler Gerätezugriff Basis-Konfiguration	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) **direkt und jederzeit aus der Ferne via AQASYS**	

	FWDA IoT	FWDA IoT (Lite)
Gehäuse	PELI – Pelicase Polypropylen	Bopla Polycarbonat
IP-Schutz	IP 67	IP 68
Gehäusefunktionen	Integrierter Druckausgleich eigenständig zu öffnen	
Montage | Zubehör	FWDA IoT Wandhalterung (optional)	Wandbefestigung (stabile Wandlaschen im Lieferumfang)
Luftfeuchtigkeit	Max. 80% r.F. im Gehäuse | nicht kondensierend (via interner Sensorik überwachbar)	
Aussenmaße (Breite x Höhe x Tiefe in mm)	170 x 213 x 100	191 x 125 x 60 (mit Schraublaschen: Breite 209 oder Höhe 150)
Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C	





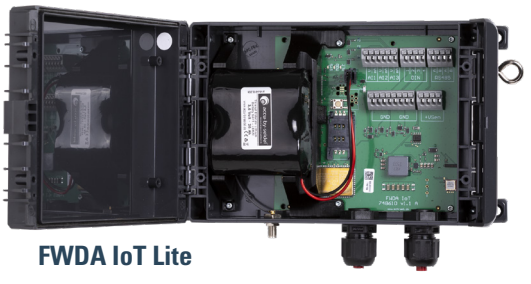
FWDA IoT





designed, developed
and made in Germany





FWDA IoT Lite



SCHRAML

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



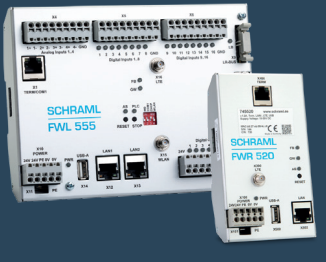
FWDA ATEX

ATEX Zone 1 Gesamtsystem inklusive
Radarsonde & opt. Schwimmerschalter



FWL 5xx

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



SCHRAML GmbH

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

www.schraml.de

SCHRAML

schraml_team

SCHRAML GmbH