

Logger LSFlow (DL4W-LP)

Inkl. RS485-Schnittstelle, Batterie & Mobilfunk (2G/4G)



LSFLOW (DL4W-LP)

- **Signalstark**
Integrierte leistungsstarke Antenne entwickelt für Datenübertragung aus Schachtbauwerken – Optional externe Antenne (Flex Freischaltung)
- **Überflutbar**
Gehäuse und Anschlüsse sind wasserdicht nach Schutzart IP68 (2 m, 200 Tage).
- **Geschützte Elektronikbauteile**
Im Gehäuseinneren wasserdicht vergossene Anschlüsse und mit Leiterplatten-Schutzlack beschichtete Systemplatine für dauerhaften Schutz der Elektronikbauteile vor Umwelteinflüssen, Korrosion und mechanischer Einwirkung.
- **Servicefreundlich**
Zweiteiliges, schraubenlos verbundenes Gehäuse mit doppelter O-Ring-Dichtung und Grobgewinde-Spannring.
- **Unabhängig**
Freie Wahl der auswechselbaren SIM-Karte unabhängig vom Mobilfunkanbieter. Multi-Netz M2M-SIM mit privater APN (Sicherheit) und Zugang zu mehreren Mobilfunknetzen (Verfügbarkeit) empfohlen.
Hinweis: Ein SIM-Tarif mit 4G-M2M ist Voraussetzung für LTE-M und NB-IoT.
- **BSI-Kritisverordnungs-konform**
Daten von Prozesswächtern können auf eigenen Rechnern gespeichert werden.
- **Ökonomisch**
Aus der Ferne konfigurierbar.
- **Autark**
Mit selbst auswechselbarer interner Batterie für bis zu zehn Jahre Batterielebensdauer.
- **Garantie**
Für Prozesswächter gilt eine Garantie von drei Jahren – als Zeichen unseres Qualitätsanspruchs.

VARIANTEN

Standardbatterie

- *FC_Logger_LSFlow_4G*
- *FC_Logger_LSFlow_4G_Flex* (freigeschaltete externe Antenne)

Hochleistungsbatterie

- *FC_Logger_LSFlow_4G_HCb*
- *FC_Logger_LSFlow_4G_Flex_HCb* (freigeschaltete externe Antenne)

VIELSEITIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Anwendungsbeispiele Trinkwasser

- Automatische Wasserzähler-Fernauslesung (AMR = automated meter reading)
- Zonenüberwachung von Wassernetzen (DMA = district metering areas)
- Abrechnung von Großverbrauchern
- Durchfluss-Messreihen auf Unregelmäßigkeiten im Wasserverbrauch analysieren, um Leckagen aufzuspüren
- Qualitätsverbesserung im Wasserversorgungsnetz durch regelmäßiges Überwachen von Durchfluss, Druck, Temperatur und Verbrauch auf Unregelmäßigkeiten
- Erkennen von Gebieten mit Leckagen sowie Alarmierung bei Rohrbrüchen und anderen Grenzwertverletzungen
- Schachtbauwerke überwachen (Havarie-Alarm)
- Zutritt in Bauwerke (Schächte, Wassertürme, Hochbehälter, Betriebshäuschen etc.) überwachen

LEITSTELLE (ON PREMISE ODER HOSTING)

Anbindung der Datenlogger

- Anbindung erfolgt über standardisierte, herstellerneutrale Schnittstellen, d.h. das Produkt ist nicht an FlowChief gebunden und kann auch an Fremdsysteme gekoppelt werden.
- Verfügbare Schnittstellen: OPC und OPC UA (Siehe Zubehör zu Logger LX-Serie)

FLOWCHIEF PORTALLÖSUNG

Webportal für beliebig viele Datenlogger

- Standard- oder individuelle Visualisierung
- Langzeitarchivierung Digitaler-, Analog- und Zählerdaten
- Trending und Reporting – unter anderem RÜB- Berichte nach DWA (ATV-A 128)
- Alarmierung via SMS, E-Mail oder Sprache
- Kalkulierbare monatliche Kosten – keine Investitionskosten in Software

ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE

Gehäuse	Wasserdicht nach Schutzart IP68 (2 m, 200 Tage)
Anschlüsse	Wasserdicht nach Schutzart IP68 (2 m, 200 Tage) Zusätzlich im Gehäuseinneren wasserdicht vergossene Anschlüsse
Gehäuse-Verchluss	Zweiteiliges, schraubenlos verbundenes Gehäuse mit doppelter O-Ring-Dichtung und Grobgewinde-Spannring
Werkstoff	Kunststoff-Gehäuse aus stoßfesten und temperaturbeständigen ABS/PC (Mischung aus Acrylnitril-Butadien-Styrol und Polycarbonat)
Abmessungen	261 x 155 x 176 mm inklusive Wandhalterung (H x B x T)
Gewicht	Circa 1,1 kg inklusive Wandhalterung und Batterie
Temperatur	Betrieb von -20 °C bis +55 °C, Lagerung von -25 °C bis +70 °C
Leiterplattenschutz	Mit Leiterplatten-Schutzlack beschichtete Systemplatine für Isolation der Leiterbahnen und dauerhaften Schutz der Elektronikbauteile vor Umwelteinflüssen, Korrosion und mechanischer Einwirkung.
Montage	Wandhalter aus Kunststoff mit Klick-Verchluss im Lieferumfang enthalten. Abschließbarer Wandhalter aus Edelstahl als Optionales Zubehör verfügbar.

STROMVERSORGUNG

Mit interner Batterie

- Lithium-Metall-Batterie für entweder bis zu vier Jahre (Standard-Batterie) oder bis zu neun Jahre (XL-Batterie) Batterielebensdauer

KOMMUNIKATION

2G/4G-M2M Modem:	Verfügbare Frequenz-Bänder:
<ul style="list-style-type: none"> • 4G LTE-M • 4G NB-IoT • 2G GSM/GPRS/EDGE 	<ul style="list-style-type: none"> • B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 • B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85 • Quad-Band (850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz)
SIM-Kartentyp	Mini-SIM 2FF (15 x 25 mm), freie Wahl der austauschbaren SIM-Karte
SIM-Empfehlung	Multi-Netz M2M-SIM mit privater APN (Sicherheit) und Zugang zu mehreren Mobilfunknetzen (Verfügbarkeit) empfohlen
Interne Antenne	Integrierte Hochleistungsantenne mit Reflektor
Externe Antenne	Wahlweise mit vier oder acht Metern Kabel (optionales Zubehör)
Datenübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßig zu den konfigurierten Uhrzeiten an eine oder zwei Leitstellen • Ereignisgesteuert bei Grenzwertverletzungen und Signaländerung
Datenübertragung an eigene Rechner	Datenübertragung über das Mobilfunknetz entweder an eine oder zwei feste IP-Adressen/DNS-Services als Zugangspunkte in das eigene lokale Netzwerk. Damit werden keine Daten auf fremden Rechnern gespeichert oder verarbeitet, was ein wichtiger Aspekt der BSI-Kritisverordnung und ISO/IEC 27001 ist.

FUNKTIONEN	
Erhält vom Wasserzähler über Modbus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messwerte für den momentanen Durchfluss, durchschnittlichen Durchfluss, Zählerstand, Diagnosedaten seines Betriebszustands 2. Je nach Wasserzählertyp zusätzliche Messwerte für: <ol style="list-style-type: none"> a. Netzdruck von ABB Aquamaster, KROHNE Waterflux b. Wassertemperatur von ARAD Octave, KROHNE Waterflux
Berechnet aus erhaltenen Daten	Minimalen und maximalen täglichen Durchfluss, Nacht-Durchfluss, Tageszählerstand, Tagesvolumen
Überwacht	Signaleingänge, bis zu vier konfigurierbare Grenzwerte, Sensorfehler
Protokolliert	Anzahl und Dauer von Grenzwertverletzungen und Signaländerungen
Diagnostiziert	Batterierestlaufzeit in Tagen, Empfangspegel, Innentemperatur etc.
Alarmiert	Bei Grenzwertverletzungen und Signaländerungen die Leitstelle. Zusätzlicher SMS-Alarm an eine Telefonnummer konfigurierbar

SENSORIK / ELEKTRONIK	
Modbus-Schnittstelle	Kompatibel mit: <ul style="list-style-type: none"> • ABB AquaMaster 3 (ab Version 01.05.01) • ABB Aquamaster 4 (ab Version 01.XD.02) • ARAD Octave (ab Version V 4.01.39) • KROHNE Waterflux 3070 (ab Version V 4.2.6x) • SIEMENS MAG 8000 (ab Version V 3.07)
Digitale Signaleingang	Entweder als Schließer oder als Öffner konfigurierbar Verzögerung für Signaländerung: Von 0, 5, 15, 30 Sek. bis 1, 5, 10, 15 Min.
Analoge Eingänge	4 mA bis 20 mA (10-Bit Digitalwandler) inklusive 12 V DC oder 20 V DC Versorgung eines externen Sensors (2-Leiter) durch den Prozesswächter
Messintervall	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zählergänge: 1, 3, 5, 6, 10, 15, 30, 60 Minuten wählbar 2. Analoge Eingänge: 1, 3, 5, 6, 10, 15, 30, 60 Minuten wählbar Unterschiedliche Messintervalle je Eingang konfigurierbar
Systemuhrzeit	Automatische Synchronisation mit der Systemuhrzeit der Leitstelle
Interner Speicher	Für 100.000 Daten

KONFIGURATION / INBETRIEBNAHME / DIAGNOSE	
Vor Ort Konfiguration	Mit Bluetooth USB-Adapter mit einer Reichweite bis zu 50 Meter
Fernkonfiguration	Einmal täglich bei der ersten Kommunikation: Als integrierte Funktion der Sofrel OPC UA Server-Software
Diverse Diagnostests	Messen des Empfangspegels, verschiedene Kommunikationstests, Überprüfen der verschiedenen Eingänge während der Installation
LED-Anzeige auf der Gerätevorderseite	Vier verschiedenfarbige LEDs für die Anzeige des Betriebszustands bei eingeschaltetem Bluetooth. Im planmäßigen Betrieb eines Prozesswächters sind alle LEDs erloschen.

VERFÜGBARES ZUBEHÖR
<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Datenblatt Zubehör zu Logger LX-Serie