

# Logger LT42 (DL4W-S)

Inkl. Batterie & Mobilfunk (2G/4G)



## LT42 (DL4W-S)

- **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 austauschbaren 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-Kritisverordnungskonform**  
Daten von Prozesswächtern können auf eigenen Rechnern gespeichert werden.
- **Ökonomisch**  
Aus der Ferne konfigurierbar.
- **Autark**  
Mit selbst austauschbarer 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\_LT42\_4G*
- *FC\_Logger\_LT42\_4G\_Flex* (freigeschaltete externe Antenne)

### Hochleistungsbatterie

- *FC\_Logger\_LT42\_4G\_HCb*
- *FC\_Logger\_LT42\_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
- Wasseranalyse (Leitfähigkeit, pH-Wert, Trübung, Sauerstoffsättigung, Temperatur etc.)
- Wasserstand in Trinkwasserspeichern, Wassertürmen, Hochbehältern, Auslässen, Grundwassermessstellen, Quelfassungen, Brunnen, Quellen etc. messen
- Schachtbauwerke überwachen (Havarie-Alarm)

### Anwendungsbeispiele Umwelt

- Wasserqualität in fließenden und stehenden Gewässern, Brunnen, Quellen etc. messen
- Leitfähigkeit, pH-Wert, Trübung, Sauerstoffsättigung, Temperatur etc. messen

### Anwendungsbeispiele Hochwasserschutz

- Wasserpegel an fließenden und stehenden Gewässern messen
- Niederschläge messen
- Pegelmonitoring von Löschwasserteichen

### Anwendungsbeispiele Abwasserentsorgung

- Füllstand-Grenzwerte in Regenbehandlungsanlagen überwachen (Beckeneinstau, Klärüberlauf, Beckenüberlauf)
- Tägliche Anzahl und Dauer von Grenzwertverletzungen für die nachgelagerte Datenauswertung in der Leitstelle protokollieren (Entlastungshäufigkeit, Entlastungsdauer, Entlastungsvolumen)
- Entlastungsvolumen aus dem im Becken gemessenen Wasserstand mit Hilfe einer im Gerät gespeicherten Q/H-Kurve berechnen
- Niederschläge an Regenbehandlungsanlagen messen, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen zu überwachen

## LEITSTELLE (ON PREMISE ODER HOSTING)

### Anbindung der Datenlogger

- Anbindung erfolgt über standardisierte, herstellernerneutrale 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-Verschluss	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-Verschluss im Lieferumfang enthalten. Abschließbarer Wandhalter aus Edelstahl als Optionales Zubehör verfügbar.

## STROMVERSORGUNG

### Mit interner Batterie

- Lithium-Metall-Batterie für entweder bis zu fünf Jahre (Standard-Batterie) oder bis zu zehn Jahre (XL-Batterie) Batteriebensdauer

KOMMUNIKATION	
2G/4G-M2M Modem:	Verfügbare Frequenz-Bänder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4G LTE-M</li> <li>• 4G NB-IoT</li> <li>• 2G</li> </ul> GSM/GPRS/EDGE
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"> <li>• Regelmäßig zu den konfigurierten Uhrzeiten an eine oder zwei Leitstellen</li> <li>• Ereignisgesteuert bei Grenzwertverletzungen und Signaländerung</li> <li>• Im Störfall regelmäßig während einer Grenzwertverletzung oder Signaländerung (Sendintervall: 5, 15, 30, 60, 240 Minuten wählbar)</li> </ul>
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	
Berechnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus den Impulsen eines Wasserzählers durchschnittlichen Durchfluss, minimalen und maximalen täglichen Durchfluss, Nacht-Durchfluss, Zählerstand, Tagesvolumen und Tageszählerstand</li> <li>• Aus den Impulsen eines Regenmessers durchschnittliche Niederschlagsmenge, Niederschlagsintensität, minimale und maximale tägliche Niederschlagsmenge, tägliche Niederschlagshöhe und tägliche Niederschlagsmenge</li> <li>• Aus einem gemessenen Pegel mittels Q/H-Kurve durchschnittlichen Durchfluss, Tagesvolumen und Zählerstand</li> </ul>
Reagiert mit Wechseln der Messintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entweder in konfigurierbaren Zeitfenstern (Nulldurchgangs nachts) oder</li> <li>• Bei Grenzwertverletzung oder Signaländerung</li> </ul>
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

Digitale Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguriert als Zähl Eingang: Maximal 250 Hz, Tastverhältnis 1/z, mindestens zwei Millisekunden Impulsdauer, zum Beispiel Wasserzähler mit OC-Transistorausgang (offener Kollektor &lt; 220 pF) als Impulsausgang</li> <li>Konfiguriert als Signaleingang: Entweder als Schließer oder als Öffner konfigurierbar Verzögerung für Signaländerung: Von 0, 5, 15, 30 Sek. bis 1, 5, 10, 15 Min.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähleingänge: 1, 3, 5, 6, 10, 15, 30, 60 Minuten wählbar</li> <li>Analoge Eingänge: 1, 3, 5, 6, 10, 15, 30, 60 Minuten wählbar Unterschiedliche Messintervalle je Eingang konfigurierbar</li> <li>Automatischer Wechsel des Messintervalls an allen Eingängen unabhängig voneinander konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Entweder in konfigurierbaren Zeitfenstern (Nulldurchgang) oder</li> <li>Bei Grenzwertverletzung oder Signaländerung</li> </ul> </li> </ul>
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 Gerätetvorderseite	Vier verschiedenfarbige LEDs für die Anzeige des Betriebszustands bei eingeschaltetem Bluetooth. Im planmäßigen Betrieb eines Prozesswächters sind alle LEDs erloschen.

### VERFÜGBARES ZUBEHÖR

- Siehe Datenblatt Zubehör zu Logger LX-Serie