**Prozesswächter LT-US-ATEX FLEX**

AIRVALVE Homepage: <https://airvalve.de/produkt/lt-us-atex/>

Hinweis: Datenblatt und weitere Informationen befinden sich im Karteireiter Downloads

**LV-Text:**

Batteriebetriebener Datenlogger in explosionsgeschützter Ausführung als Datenaufzeichnungs- und Datenübertragungsgerät mit folgenden Eigenschaften:

* Integrierte empfangsstarke Antenne mit Reflektor entwickelt für Datenübertragung aus Schachtbauwerken
* Gerät und Systemanschlüsse dauerhaft wasserdicht nach Schutzart IP68 (2 m, 200 Tage)
* Gerät mit Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen
* Zweiteiliges, schraubenlos verbundenes Gehäuse mit doppelter O-Ring-Dichtung und Grobgewinde-Spannring
* Gerätekonfiguration über Bluetooth ohne Öffnen des wasserdichten Gehäuses
* SIM-Karte muss vom Anwender selbst anbieterunabhängig bestimmbar und auswechselbar sein
* Ein Batteriewechsel muss vom Anwender selbst durchgeführt werden können
* 3 Jahre Garantie (Garantie erstreckt sich nicht auf Dichtungen und Batterie)

**Technische Merkmale des Gehäuses:**

* ATEX-Zulassung EX II 3/2 G Ex ic/ib IIA T4 Gc/Gb
* Gehäuse und Systemanschlüsse wasserdicht nach Schutzart IP68 (2 m, 200 Tage)
* Im Gehäuseinneren wasserdicht vergossene Anschlüsse
* Am Gehäuseäußeren wasserdichte Anschlussbuchsen mit Bajonettverschluss zum Sichern der Verbindung mit den Sensoranschlusskabeln
* Antennenanschlussbuchse mit Schraubverriegelung
* Kunststoff-Gehäuse aus stoßfesten und temperaturbeständigen ABS/PC (Mischung aus Acrylnitril-Butadien-Styrol und Polycarbonat)
* Betrieb von -20 °C bis +55 °C, Lagerung von -25 °C bis +70 °C

**Technische Merkmale Leiterplattenschutz:**

* Mit Leiterplatten-Schutzlack beschichtete Systemplatine für:
	+ Isolation der Leiterbahnen
	+ Dauerhaften Schutz der Elektronikbauteile vor Umwelteinflüssen, Korrosion und mechanischer Einwirkung

**Technische Merkmale:**

* 1 x RS485-Schnittstelle mit Modbus-RTU als Modbus-Betriebsart
	+ Vorkonfigurierte Schnittstelle kompatibel mit Sofrel Ultraschallsensor ATEX
* 4 x digitale Eingänge konfigurierbar als:
	+ Zähleingang für Niederschlagssensoren oder Wasserzähler mit Impulsausgang
	+ Signaleingang für potentialfreie Signalgeber (Schwimmerschalter, Endlagenschalter etc.)
* 2 x analoge Eingänge (optional freischaltbar) für:
	+ 4 … 20 mA Sensoren (2-Leitertechnik)
	+ Konfigurierbarer Sensor-Messbereich von -99.999 bis +99.999
	+ Stromversorgung von Sensoren durch den Prozesswächter mit entweder 12 oder 20 V DC
	+ Erkennung von Sensorfehlern
	+ Steuerung von einem Probennehmer
* Funktechnologie:
	+ 2G (GSM/GPRS/EDGE)
* Antennentechnik:
	+ Empfangsstarke Antenne mit Reflektor integriert in der Hauptplatine
	+ N-Buchse an der Gehäuseunterseite für den Betrieb einer optionalen externen Antenne
* Geräteinterne, austauschbare Batterie mit bis zu fünf Jahren Batterielebensdauer bei Messen des Wasserstands im Becken alle fünf Minuten mit Ultraschall

(Abhängig von Messintervall, Anzahl der Kommunikationen, Art und Anzahl angeschlossener Sensoren und Empfangspegel)

**Konfigurationsmöglichkeiten:**

* Messintervalle:
	+ 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 oder 60 Minuten
	+ Automatischer Wechsel des Messintervalls:
		- Entweder bei Grenzwertverletzung oder Signaländerung, zum Beispiel bei Einstau eines Beckens von einem Messintervall von fünf Minuten auf eine Minute für das Messen des Wasserstands im Becken oder
		- In einem Zeitabschnitt, zum Beispiel zwischen zwei Uhr bis vier Uhr von einem Messintervall von fünfzehn Minuten auf eine Minute für das Messen des Nachtverbrauchs (Nulldurchgang)
* Datenübertragung täglich an eine oder zwei Leitstellen als Empfänger:
	+ Entweder an bis zu sechs bestimmten Uhrzeiten oder in einer einstellbaren Zeitspanne von 15, 30, 60, 120, 240 oder 480 Minuten
	+ Außerplanmäßig bei Grenzwertverletzungen und Signaländerungen
	+ Im Störfall während einer Grenzwertverletzung oder Signaländerung im Zeitraum von 5, 15, 30, 60 oder 240 Minuten
* Berechnungen:
	+ Aus den mit Datum und Uhrzeit aufgezeichneten Grenzwertverletzungen und Signaländerungen von zum Beispiel Einstau, Klär- und Beckenüberlauf: Alle Zeiten, Dauer und Mengen für beispielsweise das Berichtswesen von Beckenanlagen über deren Entlastungshäufigkeit, Entlastungsdauer und Entlastungsvolumen
	+ Aus einem Pegel h ein Durchfluss Q: Durchfluss, Volumen (zwei Q/h-Kurven konfigurierbar)
	+ Aus den Impulsen von Niederschlagssensoren: Niederschlagsvolumen, durchschnittliche Niederschlagsmenge, Niederschlagsintensität, tägliche Niederschlagshöhe, tägliche Niederschlagsmenge, minimale/maximale tägliche Niederschlagsmenge
	+ Aus den Impulsen von Wasserzählern: Zählerstand, durchschnittlicher Durchfluss, minimaler/maximaler täglicher Durchfluss, Nacht-Durchfluss, Tagesvolumen, Tageszählerstand
* Überwachungen:
	+ Vier konfigurierbare Grenzwerte
	+ (z. B. in Regenüberlaufbecken: Beckeneinstau, Klärüberlauf, Beckenüberlauf)
	+ Signaleingänge
	+ Sensorfehler
* Alarmmeldung an die Leitstelle bei:
	+ Grenzwertverletzungen
	+ Signaländerungen
	+ Sensorfehlern
	+ Zusätzlicher SMS-Alarm an eine Telefonnummer konfigurierbar

**Optionen:**

* Sofrel Ultraschallsensor ATEX (wahlweise mit fünf oder zehn Metern Kabel)
* Freischalten der Analog-Funktion
* 2 m Systemkabel mit IP68 Buchse (10-pin) mit Bajonettverschluss auf zehn offene Adern
* Externe Antenne (wahlweise mit vier oder acht Metern Kabel mit N-Stecker mit Schraubverriegelung)
* Kopplung an Prozessleitsysteme über Standard-Schnittstellen:
	+ Software:
		- OPC UA Server
		- OPC DA Server
	+ Hardware:
		- FW-5-GATE von SAE IT-systems als Gateway für IEC60870-5-104 (IEC 104)
	+ Cloudbasiert als Funktion der optionalen Internet-Leitstelle Web-LS
		- Automatischer Datenexport als CSV-Datei an FTP- oder SFTP-Server
		- Webservice-Schnittstelle für automatische Datenkommunikation mit nachgelagerter Cloud-Computing-Plattform
	+ Cloudbasierte Internet-Leitstelle Web-LS für minimalisierte Datenverarbeitung