LORABOX

Impulsmodul für Balgengaszähler – LoRaWAN und wM-Bus parallel, Konfiguration über Bluetooth

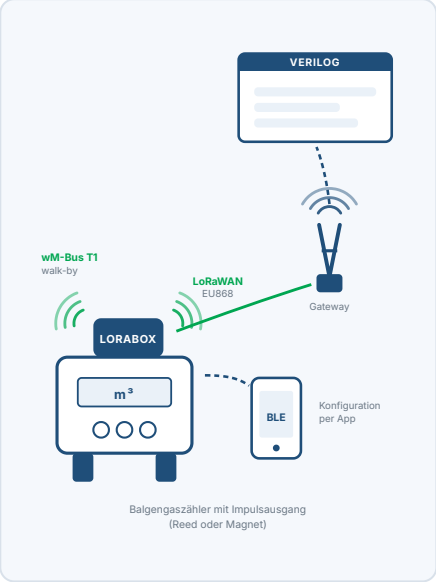
LORAWAN 1.0.4 · EU868 | WM-BUS T1 PARALLEL | BATTERIE 15+ JAHRE | EX II 3G EX IC IIB T4 GC | IP65 | BLUETOOTH-KONFIGURATION | AES-128 | MARKTEINFÜHRUNG Q2/Q3 2026

Zwei Funkwege aus einem Modul

Die **LORABOX** ist ein batteriebetriebenes Impulsmodul für Balgengaszähler. Sie liest den Reed- oder Magnetimpuls des Zählers aus und überträgt die Zählwerte gleichzeitig über **LoRaWAN** und **Wireless M-Bus** – zwei voneinander unabhängige Wege für dieselben Daten.

Konfiguriert wird über Bluetooth mit der VERAUT-App: Sendeintervall, LoRaWAN-Schlüssel, Impulswertigkeit, Zählerstand und Diagnose. Das Gehäuse bleibt dabei geschlossen, die Plombe unberührt – kein Kabel, kein Eingriff in die Gasführung.

Das Modul sitzt direkt auf dem Impulsausgang des Zählers. Adapter gibt es für Fiorentini G4 und Elster EK-G4, weitere auf Anfrage. Ein Eingriff in die Gasführung ist nicht nötig.



15+ Jahre

Batterielebensdauer bei stündlicher Übertragung. Li-$SOCl_2$-Zelle mit 3,6 V.

2 Funkwege

LoRaWAN und wM-Bus T1 laufen parallel – gleiche Zählwerte über getrennte Pfade.

Bluetooth

Einrichtung über BLE 6.0 und die VERAUT-App, ohne das Gehäuse zu öffnen.

Zone 2

Ex II 3G Ex ic IIB T4 Gc – für Gasbereiche der Zone 2 zugelassen.

Produktmerkmale

- LoRaWAN nach Spezifikation 1.0.4 im Band EU868, Aktivierung über OTAA oder ABP
- Wireless M-Bus T1 nach EN 13757-4, Profil OMS 4.5.1
- 1 digitaler Eingang für Reed- oder Magnetkontakt
- Impulswertigkeit, Zählerstand, Zählernummer und Zählergröße konfigurierbar
- Sendeintervall frei einstellbar, standardmäßig stündlich
- Lokaler Datenpuffer mit automatischer Nachübertragung nach Gateway-Ausfall
- Alarme bei Manipulation, Abnahme vom Zähler und schwacher Batterie
- AES-128-Verschlüsselung Ende zu Ende; wM-Bus-Nutzdaten nach OMS verschlüsselt
- Montage direkt auf den Impulsausgang, ohne Eingriff in die Gasführung
- Anbindung an VERILOG sowie über MQTT, REST oder Webhook

Typische Anwendungen

- **Gas-Fernauslesung** – Balgengaszähler in Haushalt und Gewerbe, stündliche Werte
- **Ex-Zone 2** – Übergabestationen und Messstellen im Verteilnetz
- **Nachrüstung** – vorhandene Zähler von Elster und Fiorentini mit Adapter
- **Eigenes LoRaWAN** – Versorger mit eigenen Gateways und Netzwerkserver
- **Hybridbetrieb** – LoRaWAN für die Cloud, wM-Bus als Walk-by-Rückfall
- **Manipulationsüberwachung** – Magnetfeld, Abnahme und Batteriestatus im Uplink
- **Ländliche Netze** – weit verteilte Messstellen mit wenigen Gateways

ARBEITET MIT VERILOG Web-Portal – Auswertung, Alarme, Export · NB IoT BOX LITE – Logger für Impuls- und Encoderzähler · NB IoT BOX MINI – Logger für Mengenumwerter · LoRaWAN-Netzwerkserver – öffentlich oder privat · HES-, MDM- und ERP-Systeme – Datenübergabe

VERAUT – VERFAHRENS- und AUTOMATIONSTECHNIK GmbH · Derfflingerstraße 14/C/3 · 4020 Linz · Österreich
+43 732 386361-0 · info@veraut.com · www.veraut.com

Technische Änderungen vorbehalten. Das Produkt befindet sich in der Markteinführung; die Angaben beschreiben den Entwicklungsstand zum Zeitpunkt der Erstellung und stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Maßgeblich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Bescheinigung und die Betriebsanleitung; verbindliche Liefereigenschaften ergeben sich aus der Auftragsbestätigung.

01 Funk und Protokolle

LoRaWAN	Spezifikation 1.0.4, Band EU868
Aktivierung	OTAA und ABP
wM-Bus	Modus T1 nach EN 13757-4, Profil OMS 4.5.1
Frequenzen	868 MHz für LoRa und wM-Bus, gemeinsame Antenne über internen HF-Schalter
Konfiguration	Bluetooth LE 6.0, 2,4 GHz
Sendezeitbegrenzung	1 %-Duty-Cycle im Band 868 MHz wird eingehalten

02 Zählereingang

Eingang	1 × digital für Reed- oder Magnetkontakt
Impulswertigkeit	Konfigurierbar, Impuls zu Zählwert
Zählerdaten	Zählerstand, Zählernummer und Zählergröße über die App gesetzt
Zählertypen	Balgengaszähler, zum Beispiel Elster und Fiorentini
Adapter	Für Fiorentini G4 und Elster EK-G4; weitere auf Anfrage

03 Erfassung, Alarme und Puffer

Sendeintervall	Frei einstellbar, standardmäßig stündlich
Datenpuffer	Lokale Speicherung mit automatischer Nachübertragung nach Gateway-Ausfall
Alarme	Manipulation durch Magnetfeld, Abnahme vom Zähler, Batteriestatus
Übertragung	Alarme und Status im Uplink

04 Stromversorgung und Umgebung

Batterie	Li-$SOCl_2$, 3,6 V
Batterielebensdauer	15+ Jahre bei stündlicher Übertragung
Betriebstemperatur	−25 °C bis +55 °C
Schutzart	IP65
Ex-Kennzeichnung	Ex II 3G Ex ic IIB T4 Gc (Zone 2)

05 Sicherheit

LoRaWAN	AES-128-Verschlüsselung Ende zu Ende
wM-Bus	Nutzdaten nach OMS-Standard verschlüsselt
Bluetooth	Pairing und Authentifizierung bei der Konfiguration
Datenhaltung	Rechenzentren in der EU, DSGVO-konform

06 Anbindung, Montage und Verfügbarkeit

Backend	VERILOG Web-Portal
Schnittstellen	MQTT, REST und Webhook
Datenformat	JSON oder binär
Montage	Direkt auf den Impulsausgang; kein Eingriff in die Gasführung, keine Unterbrechung der Versorgung
Inbetriebnahme	Über BLE mit der VERAUT-App: Schlüssel, Intervall und Impulswert prüfen
Verfügbarkeit	Markteinführung für Q2/Q3 2026 vorgesehen; Pilotprojekte vorab möglich

VERAUT – VERFAHRENS- und AUTOMATIONSTECHNIK GmbH · Derfflingerstraße 14/C/3 · 4020 Linz · Österreich
+43 732 386361-0 · info@veraut.com · www.veraut.com

Technische Änderungen vorbehalten. Das Produkt befindet sich in der Markteinführung; die Angaben beschreiben den Entwicklungsstand zum Zeitpunkt der Erstellung und stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Maßgeblich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Bescheinigung und die Betriebsanleitung; verbindliche Liefereigenschaften ergeben sich aus der Auftragsbestätigung.