

Kompakter NB-IoT-Datenlogger für die Fernauslesung von Impuls- und Encoderzählern – batteriebetrieben, ohne Gateway

NB-IOT · LTE CAT-NB2

BATTERIEBETRIEB 10+ JAHRE

1 × IMPULS + 1 × ENCODER

MQTT · COAP

AES-128/256 PAYLOAD

OHNE GATEWAY

ATEX ZONE 1 OPTIONAL

Ein Zähler, ein Gerät, direkt in die Zentrale

Die **NB IoT Box LITE** ist ein batteriebetriebener Datenlogger mit integrierter NB-IoT-Kommunikation. Sie wird direkt am Zähler montiert, liest dessen Impuls- oder Encoderausgang aus und überträgt die Werte über das lizenzierte Mobilfunknetz an das Backend – ohne Gateway, ohne Konzentrator und ohne eigene Funkinfrastruktur.

Die Elektronik ist auf einen einzigen Zweck ausgelegt: einen Zähler zuverlässig und sparsam auszulesen. Das Gerät ist damit auf **mehr als zehn Jahre Batteriebetrieb** ausgelegt – Richtwert bei stündlicher Übertragung – und findet auch in Schächten und Zählernischen Platz.

Cat-NB2 erreicht mit 164 dB MCL rund 20 dB mehr Koppeldämpfung als GSM – also Empfang dort, wo klassische Mobilfunkgeräte aufgeben. Reißt die Verbindung dennoch ab, puffert das Gerät die Werte und überträgt sie mit Zeitstempel nach.



10+ Jahre

Ausgelegt auf mehr als zehn Jahre Batteriebetrieb – Richtwert bei stündlicher Übertragung und gutem Empfang.

164 dB

Maximale Koppeldämpfung nach Cat-NB2 – rund 20 dB Reserve gegenüber GSM, auch im Keller und im Schacht.

2 Eingänge

Ein Impulseingang und ein Absolutencoder-Eingang – herstellerunabhängig, je Zählertyp konfigurierbar.

Ohne Gateway

Direkte Übertragung ins Backend über das lizenzierte Mobilfunknetz, ohne eigene Funkinfrastruktur.

Produktmerkmale

- Direkte Anbindung von Impuls- und Encoderzählern, herstellerunabhängig
- 1 Digitaleingang für Impuls, Reed oder S0
- 1 Encoder-Eingang für Absolutencoder (SCR und SCR+)
- NB-IoT nach LTE Cat-NB2 (3GPP Rel. 13/14), lizenziertes Spektrum
- Übertragung per MQTT oder CoAP direkt in Backend oder Cloud
- Sendeintervall frei konfigurierbar, standardmäßig stündlich
- Lokaler Datenpuffer mit Nachübertragung samt Zeitstempel
- Zusätzliche Nutzdatenverschlüsselung mit AES-128 oder AES-256
- Adaptives Energiemanagement je nach Signalqualität und Temperatur
- Dreistufige Watchdog-Überwachung mit automatischer Wiederherstellung
- Kompakte Bauform für Nachrüstung an bestehenden Zählern

Typische Anwendungen

- **Wasserversorgung** – Haus- und Großwasserzähler mit Impuls- oder Encoderausgang
- **Gasversorgung** – Haushalts- und Gewerbebezüher mit Encoder
- **Energiezähler** – Strom- und Wärmezähler mit Impulsausgang
- **Submetering** – Nebenkostenabrechnung in Wohn- und Gewerbeobjekten
- **Smart-Metering-Rollouts** – flächendeckend, ohne eigene Funkinfrastruktur
- **Zählernischen und Schächte** – Messstellen mit schwierigem Empfang
- **Nachrüstung** – Bestandszähler ohne Austausch fernauslesbar machen
- **Abrechnung** – Zählerstände zum Stichtag, automatisch in das Abrechnungssystem

IM SYSTEM VERILOG Web-Portal (Auswertung, Alarmierung, Export) · VERIBOX-MINI für Mengenumwerter und Analogsignale · VUSWM Ultraschall-Wasserzähler mit integrierter Kommunikation · Export an HES-, MDM- und ERP-Systeme

01 Eingänge und Zähleranbindung

Digitaleingang	1 × Impuls, Reed oder SO
Encoder - Eingang	1 × Absolutencoder SCR und SCR+
Zählertypen	Wasser-, Gas-, Strom- und Wärmezähler, herstellerneutral
Konfiguration	Je Zählertyp parametrierbar: Impulswertigkeit, Anfangswert, Stellenzahl
Montage	Direkt am Zähler, Nachrüstung ohne Zähleraustausch

02 Datenerfassung und Übertragung

Sendeintervall	Standardmäßig stündlich, frei konfigurierbar
Pufferung	Lokaler Speicher mit automatischer Nachübertragung samt Zeitstempel
Übertragene Werte	Zählerstand, Verbrauch, Gerätestatus, Batterie und Signal
Auswertung	VERILOG Web-Portal oder eigenes Backend

03 Sicherheit und Verfügbarkeit

Nutzdaten-verschlüsselung	Zusätzliche Verschlüsselung der Payload mit AES-128 oder AES-256
Ausfallsicherheit	Dreistufige Watchdog-Überwachung von Auslesung, Gerät und NB-IoT-Verbindung, mit automatischer Wiederherstellung
Netzabdeckung	Übertragung im lizenzierten Mobilfunknetz
Datenhaltung	Server der VERAUT in Linz, Österreich, DSGVO-konform

07 Die NB IoT Box Familie

Alle Varianten nutzen denselben Kommunikations- und Backend-Kern; sie unterscheiden sich in den Schnittstellen und der Bauform.

VARIANTE	SCHNITTSTELLEN UND BESONDERHEITEN	TYPISCHER EINSATZ
LITE	1 × Impuls, 1 × Absolutencoder (SCR/SCR+)	Impuls- und Encoderzähler, Standard-Rollouts
MINI	4 × Digital, 3 × Analog, 2 × Ausgänge, RS232/RS485, Encoder	Mengenumwerter, Messstationen, Modbus
MICRO	OEM-Modul zur Integration in den Zähler, TTL 3 V, IP68	Ab Werk im VUSWM, Nachrüstung
GPS	GNSS (GPS/GLONASS), Bewegungssensor, Geofencing, IP68	Mobile Behälter, Betriebsmittel, Logistik
PRESSURE	2 × Absolutdrucksensoren 0 – 100 bar, Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc	Druck in Gas- und Wassernetzen

08 Plattform, Datenhaltung und Support

Betrieb	Server der VERAUT GmbH in Linz, Österreich, DSGVO-konform; kein Public-Cloud-Betrieb	Sicherung	Tägliche automatische Backups, Wiederherstellung auf System- und Datenebene
Mandantentrennung	Jeder Kunde sieht ausschließlich seine eigenen Daten	Weitergabe	Export an HES-, MDM-, ERP- und Abrechnungssysteme; CSV, XLS und JSON
Datenaufbewahrung	Standardmäßig 5 Jahre, längere Aufbewahrung optional	Support	Deutsch, Englisch und Ungarisch; Reaktion innerhalb von 3 Werktagen

09 Montage am Zähler

Die NB IoT Box LITE (ATEX) wird direkt am Zähler montiert und an dessen Impuls- oder Encoderausgang angeschlossen. Ein Austausch des Zählers ist nicht nötig – auch Bestandszähler werden so fernauslesbar.

Die Parametrierung erfolgt je Zählertyp: Impulswertigkeit, Anfangswert und Stellenzahl werden einmalig hinterlegt. Nach der Montage meldet sich das Gerät selbsttätig im Netz an und überträgt ab dem eingestellten Intervall.

