NB IoT BOX LITE

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 ins Backend

Die **NB IoT BOX LITE** ist ein batteriebetriebener Datenlogger für die Fernauslesung von Impuls- und Encoderzählern. Sie wird direkt am Zähler montiert, liest dessen Impuls- oder Encoderausgang aus und überträgt die Werte per NB-IoT an das Backend – ohne Gateway, Konzentrator oder eigene Funkinfrastruktur.

Die Elektronik ist konsequent auf einen Zweck ausgelegt: einen Zähler zuverlässig und energieeffizient auszulesen. Damit sind **mehr als zehn Jahre Batteriebetrieb** möglich – Richtwert bei stündlicher Übertragung und gutem Empfang. Die kompakte Bauform eignet sich auch für Schächte und Zählernischen.

LTE Cat-NB2 bietet mit 164 dB MCL rund 20 dB mehr Funkreserve als GSM. Dadurch ist eine zuverlässige Verbindung auch an schwierigen Einbauorten wie Kellern oder Schächten möglich. Reißt sie dennoch ab, puffert das Gerät die Werte und überträgt sie mit Zeitstempel nach.



10+ Jahre
Batteriebetrieb – Richtwert bei stündlicher Übertragung und gutem Empfang.

164 dB MCL
Rund 20 dB mehr Funkreserve als GSM – für zuverlässige Kommunikation auch in Kellern und Schächten.

2 Eingänge
Ein Impulseingang und ein Eingang für Absolutencoder – herstellerunabhängig, je Zählertyp konfigurierbar.

Ohne Gateway
Direkte Datenübertragung per NB-IoT ins Backend – ohne zusätzliche Funkinfrastruktur.

Produktmerkmale

- Herstellerunabhängige Anbindung von Impuls- und Encoderzählern
- 1 Digitaleingang für Impuls-, Reed- oder S0-Signale
- 1 Eingang für Absolutencoder (SCR und SCR+)
- NB-IoT nach LTE Cat-NB2 (3GPP Rel. 13/14), lizenziertes Spektrum
- Direkte Datenübertragung per MQTT oder CoAP an Backend oder Cloud
- Frei konfigurierbares Sendeintervall, standardmäßig stündlich
- Lokaler Datenpuffer mit automatischer Nachübertragung und Zeitstempel
- Zusätzliche Verschlüsselung der Nutzdaten mit AES-128 oder AES-256
- Adaptives Energiemanagement je nach Signalqualität und Temperatur
- Dreistufige Watchdog-Überwachung mit automatischer Wiederherstellung
- Kompakte Bauform zur einfachen Nachrüstung bestehender Zähler

Typische Anwendungen

- **Wasserversorgung** – Haus- und Großwasserzähler mit Impuls- oder Encoderausgang
- **Gasversorgung** – Haushalts- und Gewerbezähler 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

ARBEITET MIT VERILOG Web-Portal – Auswertung, Alarme, Export · NB IoT BOX MINI – Logger für Mengenumwerter · NB IoT BOX LITE PRESSURE – Druckmessung · VUSWM – Ultraschall-Wasserzähler · 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. Die Angaben beschreiben den Produktstand zum Zeitpunkt der Erstellung und stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Maßgeblich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Baumusterprüfbescheinigung und die Betriebsanleitung; verbindliche Liefereigenschaften ergeben sich aus der Auftragsbestätigung.

01 Eingänge und Zähleranbindung

Digitaleingang	1 × Impuls, Reed oder S0
Encoder-Eingang	1 × Absolutencoder SCR und SCR+
Zählertypen	Wasser-, Gas-, Strom- und Wärmezähler verschiedener Hersteller
Konfiguration	Je Zählertyp parametrierbar: Impulswertigkeit, Anfangswert, Stellenzahl
Montage	Direkt am Zähler; Nachrüstung ohne Austausch des Zählers

02 Datenerfassung und Übertragung

Sendeintervall	Standardmäßig stündlich, frei konfigurierbar
Pufferung	Lokaler Speicher mit automatischer Nachübertragung samt Zeitstempel
Übertragene Daten	Zählerstand, Verbrauch, Gerätestatus, Batteriestatus und Signalqualität
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 Zählerauslesung, Gerät und NB-IoT-Verbindung mit automatischer Wiederherstellung
Netzabdeckung	Übertragung im lizenzierten Mobilfunknetz
Datenhaltung	Server der VERAUT in Linz, Österreich, DSGVO-konform

04 Kommunikation

Technologie	NB-IoT, LTE Cat-NB2 (3GPP Rel. 13/14)
Funkbudget	164 dB MCL, rund 20 dB Reserve gegenüber GSM
Protokolle	MQTT oder CoAP; VERILOG oder eigene Schnittstelle
Gateway	Nicht erforderlich; direkte Übertragung ins Backend
Antenne	Integriert oder externe Außenantenne

05 Energie und Betrieb

Versorgung	Lithium-Primärzelle, kein Netzanschluss
Batterielebensdauer	Richtwert über 10 Jahre bei stündlicher Übertragung und gutem Empfang (ECL 0); kürzere Sendeintervalle, schwacher Empfang und tiefe Temperaturen verkürzen die Laufzeit
Energiemanagement	Adaptive Sendeleistung und Schlafzyklen je nach Signalqualität
Betriebsart	Autark, ohne externe Stromversorgung; kein regulärer Wartungsaufwand zwischen den Batteriewechseln

06 Zulassung und Umgebung

ATEX	Optional – Ausführung für Zone 1
Einsatzort	Zählernische, Keller, Schacht, Außenmontage

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

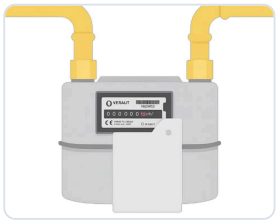
08 Plattform, Datenhaltung und Support

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



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. Die Angaben beschreiben den Produktstand zum Zeitpunkt der Erstellung und stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Maßgeblich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Baumusterprüfbescheinigung und die Betriebsanleitung; verbindliche Liefereigenschaften ergeben sich aus der Auftragsbestätigung.