





## BESCHREIBUNG

Das Lobaro Hybrid Modbus Gateway ext. Power, DinRail ist ein einfach zu bedienendes, kosten- und energieeffizientes Gerät, das Daten über Modbus von einer beliebigen Anzahl von Modbus-fähigen Geräten liest, zwischenspeichert und an das Internet weiterleitet.

Das Gateway kann für die Kommunikation mit Modbus-Slave-Geräten (ASCII/RTU auf einem RS-485-Bus, TCP auf über Ethernet) über NB-IoT, LTE-CatM1, LoRaWAN oder LAN verwendet werden. Modbus-Befehle können per Downlink-Nachricht an das Gateway übertragen werden und werden von der Bridge an die angeschlossenen Slave-Geräte weitergeleitet. Empfangene Antworten werden als Uplink-Nachrichten an die Lobaro IoT Plattform weitergeleitet. Das Modbus-Gateway kann auch so konfiguriert werden, dass es regelmäßig Modbus-Befehle ausführt und die Antworten zum Zeitpunkt der Ausführung meldet.

Das Modbus-Gateway unterstützt das Lesen aller vier Registertypen, die von Modbus-Slave-Geräten bereitgestellt werden können: Coil, Discrete Input, Input Register, and Holding Register. Es unterstützt auch das Schreiben von Werten in alle beschreibbaren Register: Coil und Holding Register. Auf mehrere verschiedene Slave-Geräte auf dem Bus kann von einem einzigen Gateway-Gerät individuell zugegriffen werden, selbst wenn die Slave-Geräte eine unterschiedliche Modbus-Konfiguration haben. Um individuellen Anforderungen gerecht zu werden können Leseintervalle und Registerdefinitionen sehr flexibel konfiguriert werden.

Im Normalbetrieb werden alle Aktionen des Gerätes von einem individuell konfigurierbaren Scheduler gesteuert, der die Liste der Aufträge der Reihe nach ausführt. Es wird dabei immer nur ein einziger Job ausgeführt. Die Aufträge erzeugen Uplink-Nachrichten, die hochgeladen werden. Nach jedem gesendeten Uplink sucht das Gerät nach Downlinks, die vom Netzwerk kommen (dies geschieht sowohl bei LoRaWAN- als auch bei LTE-Konfigurationen). Downlink Modbus-Befehle werden derzeit nur für LoRaWAN unterstützt.

Zusätzlich ist es möglich Verbrauchswerte von bis zu 500 handelsüblichen Wasserzählern, Wärmemengenzählern, Heizkostenverteiltern o.ä. mit 868 MHz wireless M-Bus Funkschnittstelle (z.B. OMS kompatible Zähler) oder [Sensus RF Bubble Up](#) zu erfassen und diese verschlüsselt über Mobilfunk oder LoRaWAN zur weiteren Auswertung ins Internet weiter zu leiten.

Der tägliche Status-Uplink stellt sicher, dass das Gerät unabhängig von der aktuellen Konfiguration innerhalb von 24 Stunden für die Fernkonfiguration erreicht werden kann.

### Bestellinformationen

- Typbezeichnung: LOB-GW-DINRAIL-HYB-MOVBUS
- Artikelnummer: 8000159 - Hybrid Modbus Gateway (ext. Power, DIN-Rail)
- Kurzbeschreibung: Hybrid Modbus Gateway (ext. Power, Din-Rail) mit Antenne

### Technische Daten

- Upload via NB-IoT Mobilfunk (LTE Bänder: 3, 8, 20)
- SIM-Karte (4FF / Nano) - **nicht enthalten**
- Alternativer Upload via LoRaWAN v1.0.2 (EU-868)
- Kompatibel zu Modbus ASCII / RTU
- Kompatibel zu wireless M-BUS S1, C1/T1 Modes (868 MHz) Zählern
- Kompatibel zu Xylem [Sensus RF Bubble Up](#) (868 MHz)
- Kompatibel zu Müller Funk (ME-Protokoll, Walk-By) für [µon](#) und [µflow skyW-2 und skyE-2](#)
- Online Konfiguration: Sendeintervalle, Modbus Befehle, UART-Konfiguration
- Signierte Firmware Updates (FOTA) über NB-IoT
- Stromversorgung: 12-24 V

- Hutschienengehäuse: 3 TE - 53mm (B) x 77mm (L) x 32mm (H) für 35mm Hutschiene
- Inkl. Gelenk-Stabantenne 10.8cm
- Temperaturbereich: 0°C to +55 °C
- Externe Anschlüsse: RS485 / Modbus, Ethernet / LAN

*Auch als Variante mit Netzteil und Gehäuse verfügbar: 8000166*

## **Konfiguration**

Es wird die Verwendung des Lobaro Configuration Adapters und des Lobaro Maintenance Tools zur einfachen Konfiguration des Gerätes empfohlen. Detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration finden Sie in unserer [Dokumentation](#).

## **Lobaro IoT Plattform**

Zur Evaluierung des Produkts steht Ihnen die kostenfreie Testinstanz\* der [Lobaro IoT Plattform](#) auf unserem Server zur Verfügung. Für Produktivsysteme sprechen Sie uns auf die Installation der Plattform auf Ihrem Server oder AWS bzw. die direkte Anbindung der Hardware an.

*\*Ohne Verfügbarkeitsgarantien, Ohne Backups, Probierzeitraum: 6 Monate ab Kauf*

## **Weitere Dokumentation**

[Online Dokumentation \(EN\)](#)

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- [Allgemeine Verkaufsbedingungen \(AVB\)](#)
- [Technische Online Dokumentation \(EN\)](#)
- [Download Lobaro Maintenance Tool](#)
- [Über die Lobaro GmbH](#)
- [Kontaktmöglichkeiten](#)