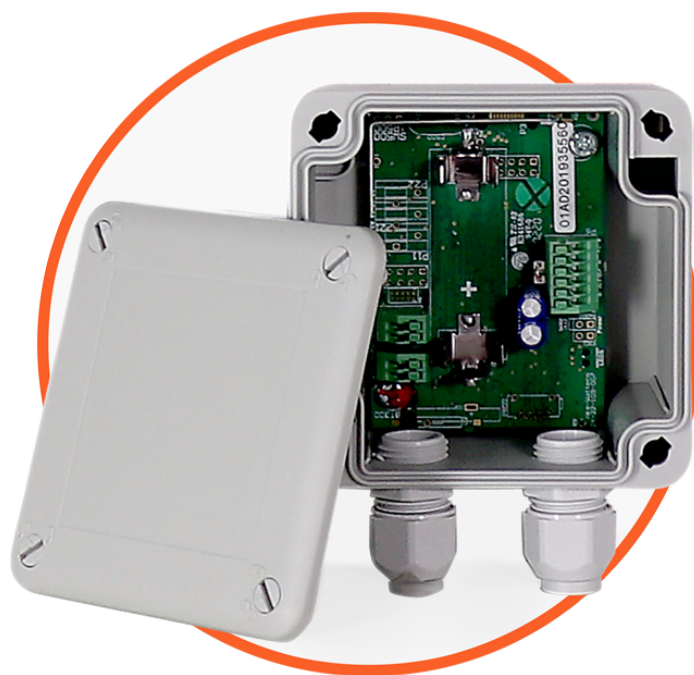




IoT- LoRaWAN Interface

Technisches Datenblatt

V 1.2

Zu diesem Dokument

© Copyright by mCloud Systems GmbH

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Der Inhalt dieses Dokuments ist Eigentum der mCloud Systems GmbH und darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige Genehmigung des Rechtsinhabers vervielfältigt und reproduziert werden

Technische Daten

RF-Transceiver	
Frequenzbereich	863 MHz – 870 MHz (EU-Frequenzband)
Sendeleistung	+14 dBm
Empfänger Empfindlichkeit	-140 dBm

LoRaWAN Eigenschaften	
Funkschnittstelle	LoRaWAN V1.0.2 Class C (Class A optional)
LoRaWAN Aktivierungsmethode	• Activation by Personalization (ABP) • Over-The-Air-Activation (OTAA)
Datenverschlüsselung	AES-128

LoRaWAN-Schnittstelle	
Datenübertragung	• Uplink zum LoRaWAN-Server • Downlink zum IoT-Interface
Datenübertragung zum LoRaWAN-Server (Uplink)	• Periodisch (konfigurierbar): 1 min – mehrere Tage/Wochen • Eventbasierend (konfigurierbar): Übertragung bei Über- oder Unterschreiten von dedizierten Messwerten
Datenübertragung zum IoT-Interface (Downlink): (Übertragung erfolgt über Downlink-Pakete)	• Einstellungen am LoRaWAN-Interface • Einstellungen am angebundenen Messgerät
Anzahl von Messwerten pro LoRaWAN-Datenpaket:	max. 10 Messwerte (abhängig vom Datentyp der Messwerte) ¹
Duty Cycle LoRaWAN	Der LoRaWAN Remote Server muss bezüglich Duty Cycle die gesetzlichen Vorschriften gemäß ESTI EN 300-220-1 einhalten. Diese regulatorische Einschränkung kann das Volumen der Datenübertragung zeitlich beschränken.

HMI-Schnittstelle	
Reed-Schalter	Interner Reed-Schalter (von außen durch einen Magneten steuerbar) mit folgenden Funktionen: • Ein- und Ausschalten des Gerätes • Factory Reset • Re-Pairing (erneuter Verbindungsaufbau zum LoRaWAN Netzwerkserver)
Akustischer Buzzer	Buzzer zur akustischen Rückmeldung von Konfiguration, Netzwerk pairing/unpairing

¹ Die gewünschten Messwerte werden automatisch auf mehrere sukzessive LoRaWAN-Pakete aufgeteilt und übertragen, wenn die maximale Datengröße eines LoRaWAN Paketes überschritten wird. Dadurch ist gewährleistet, dass auch deutlich mehr als 10 Messwerte pro Zyklus übertragen werden können.

Feldbusschnittstelle	
Physikalische Schnittstelle	RS-485
Protokoll / Modus	Modbus / RTU
Datenrate	1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbit/s
Konfigurierbare Parameter des IoT-Interfaces (Einstellung durch LoRaWAN Downlink-Pakete des Netzwerkservers)	• Datenrate, Parität, Anzahl von Daten- und Stoppbits • Wake-up Periodizität, um Modbus Register zu lesen/schreiben • Periodizität der Messdatenübertragung • LoRaWAN Parameter (Message type, Reassociation, Datenrate, ...)
Unterstützte Modbus Funktionen	• 0x03: Read holding registers • 0x04: Read input registers • 0x06: Preset single register • 0x10: Preset multiple registers

Versorgungsspannung	
Spannungsbereich	• DC: 9 - 24 V • Optional: Wechselbare Lithium Batterie
Leistungsaufnahme	max. 100 mW

Umgebungsbedingungen	
Bemessungstemperaturbereich im Betrieb	-20 °C ... +50 °C
Fremdkörper- und Wasserschutz	IP 55 (vor direkter UV-Strahlung und senkrechtem Wasserstrahl schützen)
Feuerbeständigkeit Gehäuse	Nicht entflammables Gehäuse: UL94-V0HB

Mechanische Daten	
Abmessungen [mm]	82x84x55
Installation/Montage	• Mit 2 Schrauben und Dübel (im Lieferumfang enthalten) • Mit optionalen Befestigungsclips zur Hutschienenmontage

Transport und Lagerung	
Die folgenden Angaben gelten für Geräte, die in der Originalverpackung transportiert bzw. gelagert werden.	
Temperaturbereich	-10 °C ... +30 °C

Normen und Zulassungen	
IoT-Interface:	EN 61000-4-2, EN 300-220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1, RoHS, Radio Equipment Directive (RED), CE-zertifiziert

mCloud Systems GmbH

Automatisierungstechnik,
Industrieelektronik,
Industrial IoT

Konnersreuther Straße 6g
D-95652 Waldsassen

Tel.: +49 (0) 9632 / 921-734
Fax.: +49 (0) 9632 / 921-710

E-Mail: info@mcloud-systems.com
Web: www.mcloud-systems.com