

STC65+ RS485-Modbus

Bidirektionale EnOcean-Gateway mit RS485-Modbus-Schnittstelle

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten

Stand: 28.03.2022 • A121



» ANWENDUNG

Bidirektionale Gateway mit serieller RS485-Modbus-Schnittstelle im IP65-Gehäuse. Zur Anbindung von EasySens-Sensoren bzw. Temperatursensoren oder Funkschaltern an div. Reglerfabrikate mit RS485-Schnittstelle. Senden von frei programmierbaren Telegrammen, inkl. ext. Empfangsantenne (2,5 m).

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.



Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite <https://www.thermokon.de/>

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

» TECHNISCHE DATEN

Netzwerktechnologie	RS485
Kommunikationsprotokoll <i>(typabhängig)</i>	Modbus (RTU / ASCII) RS485-Buslast: 1 Unit Load gemäß RS485-Standard (max. 32 Geräte)
Funktechnologie	EnOcean (IEC 14543-3-10), Sendeleistung <10 mW
Frequenz	868 MHz
Antenne	externe Sende- / Empfangsantenne
Datenübertragung	bidirektional
Empfangs- Sendekanäle	32 (Rx) + 32 (Tx) + 32 (VA) (Rx = Empfangskanäle Tx = Sendekanäle VA = Ventilstantriebe)
Spannungsversorgung	15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV
Leistungsaufnahme	typ. 0,8 W (24 V =) 2 VA (24 V ~)
Gehäuse	USE-M-Gehäuse, PC, reinweiß, Deckel PC, transparent
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529
Kabeleinführung	M25 für Kabel mit max. Ø=7 mm, Dichteinsatz für vierfache Kabeleinführung
Anschluss elektrisch	Steckklemme, max. 1,5 mm ²
Umgebungsbedingung	-20..+60 °C, max. 70% rH nicht kondensierend
Gewicht	ohne Antenne 110 g
Lieferumfang	externe Sende- / Empfangsantenne 2,5 m
Hinweis	bis zu 15 Smart Acknowledge Geräte (SmartACK), Magnetische Antennenhalterung wird empfohlen zur Verbesserung der Funkreichweite

» MONTAGEHINWEISE

Das Modulgehäuse kann mittels des Montagesockels direkt auf eine DIN-Hutschiene oder mit Dübel und Schrauben Aufputz montiert werden.

- EnOcean Installationshinweise bei Antennen Montageort beachten.
- Die Antenne muss auf eine möglichst große metallische Fläche gehaftet werden, um einen ausreichenden Gegenpol zu schaffen. Die Montage kann sehr einfach beispielsweise auf einem Lüftungsrohr oder einer Metallplatte (Mindestmaß 180 mm x 180 mm, Material: verzinktes Stahlblech, siehe Zubehör) erfolgen.
- Nach Möglichkeit sollte die Antenne einen Abstand von > 10 cm zur Raumdecke aufweisen.
- Die Antenne sollte vertikal nach unten ausgerichtet sein.
- Minimaler Abstand zur Wand 10 cm.
- Abstand zu anderen Sendern (z.B. GSM / DECT / Wireless LAN / EnOcean Sender) sollte mindestens 0,5 m betragen.
- Das Antennenkabel sollte im Elektro-Installationsrohr verlegt werden.
- Eine Quetschung des Kabels ist unbedingt zu vermeiden.
- Der minimale Biegeradius des Verlängerungskabels beträgt 50 mm.
- Bei der Kabelverlegung sollte die Verwendung einer Ziehvorrichtung vermieden werden, um Schäden an der Ummantelung bzw. den Steckverbindern zu vermeiden.

» INBETRIEBNAHME

Die Funksensoren schicken Telegramme zeit- oder ereignisgesteuert an den Empfänger. Der Empfänger prüft die eingehenden Telegramme und gibt diese direkt über seine Schnittstelle aus. Jedes Telegramm ermöglicht eine eindeutige Zuordnung und besteht aus dem Format: Typ des Telegramms, Daten, Sender-ID 32bit.

Damit die Messwerte der Sensoren am Empfänger korrekt ausgewertet werden, ist es notwendig, die Geräte in den Empfänger einzulernen*. Dies geschieht automatisch mittels der "Lerntaste" am Sensor oder manuell durch Eingabe der 32bit Sensor-ID und einer speziellen "Einlernprozedur" zwischen Sender und Empfänger. Details werden in der jeweiligen Softwaredokumentation des Empfängers beschrieben.

» LED-FEHLERCODES

PWR	BUS	RAD	ERR	
■		X	●/■	fehlerhafte Buskommunikation
○	●	○	●	fehlerhafte Dipschaltereinstellung
○	○	●	●	Fehler Funkmodul

■ LED blinkt

● LED dauerhaft EIN

○ LED AUS

» ANSCHLUSSKONFIGURATION

Werkseinstellung: RTU, Adresse 1, 9600Bd, Parität Gerade, Version 32Rx/8Tx

DIP 1.1 – 1.8 Adresse (binärcodiert)
 Die Adresse des Geräts wird über einen 8-fach Dipschalter binärcodiert im Bereich von 1...247 eingestellt. Die Adresse 0 ist für einen Broadcast reserviert und wird durch den Master initiiert.

Dipschalter	1 = on	2 = on	3 = on	4 = on	5 = on	6 = on	7 = on	8 = on
Wertigkeit	2 ⁰ (1)	2 ¹ (2)	2 ² (4)	2 ³ (8)	2 ⁴ (16)	2 ⁵ (32)	2 ⁶ (64)	2 ⁷ (128)

LEDs

PWR	Versorgungsspannung OK	
BUS	LED dauerhaft EIN → Version 32Rx / 8Tx aktiv	
RAD	LED blinkt → Version 32Rx / 32Tx / 32VA aktiv	
ERR	Indikator RS485 Datenverkehr (Blinkt bei Datenverkehr)	
	Indikator EnOcean Funkverkehr (Blinkt bei Funkverkehr)	
	Indikator Fehlermeldung	

DIP 2.1

1	Betriebsart
off	Modbus RTU
on	Modbus ASCII

DIP 2.2 - 2.3

2	3	Baudrate
off	off	9600
on	off	19200
off	on	38400
on	on	57600

DIP 2.4 - 2.5

Wenn der ASCII-Modus aktiviert ist, muss die Parität EVEN oder ODD gewählt werden. „Keine Parität“ steht im ASCII-Modus nicht zur Verfügung.

4	5	Parität
on	off	Gerade (<i>even</i>) – 1-Stopbits
off	on	Ungerade (<i>odd</i>) – 1 Stopbit
off	off	Keine (<i>none</i>) – 2 Stopbit

DIP 2.6

6	Version
off	32Rx / 8Tx *
on	32Rx / 32Tx / 32VA

* Kompatibilitätsmodus mit Art.-Nr. #385695

← Jumper gesteckt, Busabschlusswiderstand (120Ω) aktiv

A = TxD+ / RxD+ = A+ / nicht-invertiertes Signal
 B = TxD- / RxD- = B- / invertiertes Signal

Schnittstellenbeschreibung/ Registerspezifikation



Die Konfigurationssoftware und weitere Informationen zur Parametrierung des Modbus-Gateways finden Sie zum Download unter folgendem Link. Achten Sie hier auf die eingestellte Version. Je nach Einstellung (DIP 2.6), ist die dazugehörige Dokumentation aufzurufen.
 → Download *.zip

» INFORMATIONEN ZU EASYSSENS® (FUNK) / ENOCEAN ALLGEMEIN



EasySens® - Enocean

Grundlegende Informationen zu EasySens® Funk sowie zur Installation finden Sie zum Download auf unserer Webseite.

» ÜBERSICHT ÜBER DIE FUNK-TELEGRAMME



EEP

Eine ausführliche Beschreibung der Funktelegramme EnOcean Equipment Profiles (EEP) steht als Download unter <http://tools.enocean-alliance.org/EEPViewer/> zur Verfügung.

» INFORMATIONEN ZU EASYSSENS® - AIRSCAN



EasySens® - Airscan Reichweitenmessung

Grundlegende Informationen zu EasySens® - Airscan sowie zur Installation finden Sie zum Download auf unserer Webseite.

» INFORMATIONEN ZU SMART ACKNOWLEDGE (SMARTACK)

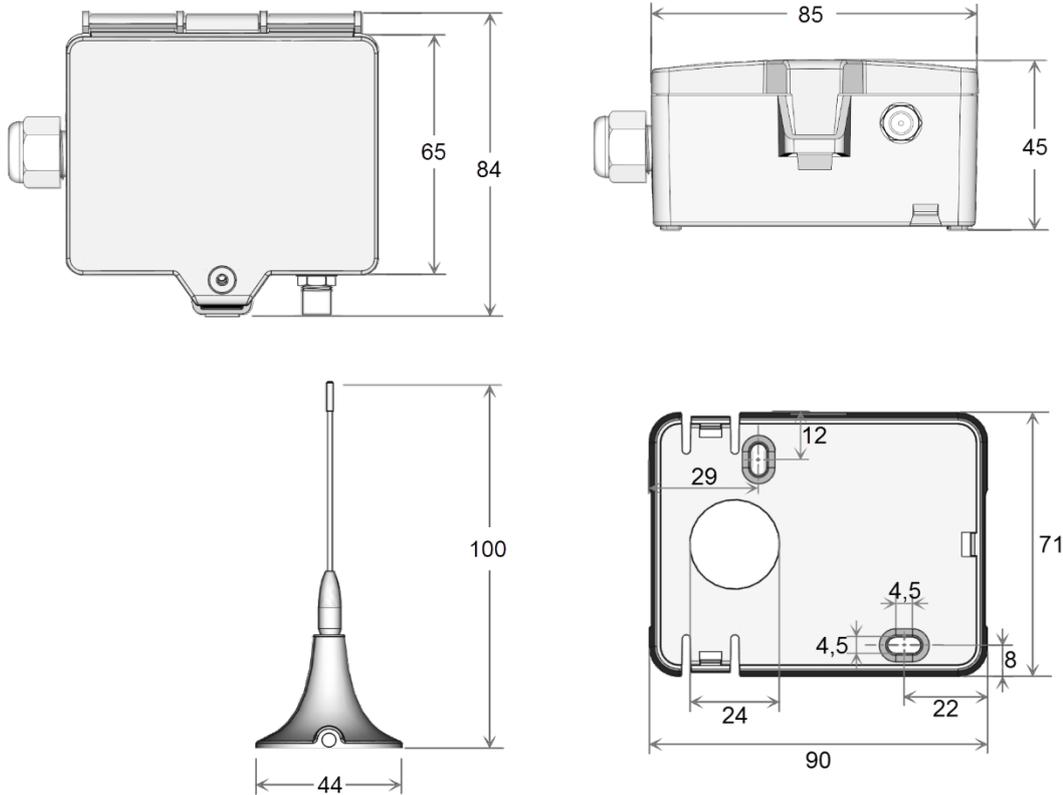


Das Gerät ermöglicht die Kommunikation vom Empfänger zum Sensor, um den Sollwert zu überschreiben oder Symbole im Display an oder auszuschalten. Für diesen Rückkanal wird der Smart Acknowledge (SmartACK, simple mode) genannte Mechanismus benutzt, den die Kommunikationspartner dafür ebenfalls unterstützen müssen.

Die Kommunikation muss direkt mit einem SmartACK-fähigen Empfänger, z.B. STC65-FTT LON (SMACK Sonderversion) oder STC65+ RS485 Modbus/EVC erfolgen. Repeater verlängern die Zeit der Signalweiterleitung und werden daher nicht unterstützt.

Bis zur Standardisierung des für den Rückkanal verwendeten EEPs finden Sie weitere Informationen zum Telegrammaufbau unter folgenden Link: → [Download PDF](#)

» ABMESSUNGEN (MM)



» ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montagesockel
 Montageset Universal
 • Deckelschraube + Schraubenabdeckung • 2 Dübel • 2 Bohrschrauben (Senkkopf) • 2 Bohrschrauben (Linsenkopf)

Art.-Nr.: 631228
 Art.-Nr.: 698511

» ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Airscan USB Enocean Transceiver (868 MHz)
 Antennenverlängerung 10 m
 Antennenverlängerung 20 m
 Antennenhalterung L-Form, 180x180 mm
 Dübel und Schrauben

Art.-Nr.: 566704
 Art.-Nr.: 257206
 Art.-Nr.: 257213
 Art.-Nr.: 255097
 Art.-Nr.: 102209