

## LoRa<sup>®</sup> Kommunikations-Adapter ESYS-LR 10



### TECHNISCHE DATEN

#### Modularität:

LoRa<sup>®</sup> Funkmodul 868 MHz für den Betrieb in der EU  
Verwendbar mit EasyMeter-Zählern der Baureihen EasyM, Q3A (alle Modelle außer Q3Axxxx0), Q3M, T3M, Q1A

#### Ausführung:

Fester Steckverbinder („Jumper“) für Versorgung über Phase L3 (ungezählter Strom)

Stirnseitige RP-SMA Buchse für den Anschluss einer Antenne (leistungsstarke Stabantenne im Lieferumfang enthalten)

Betrieb mit kundeneigener Antenne unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben möglich (siehe Betriebsanleitung)

#### Übertragungsart:

Standardübertragungsprotokoll LoRaWAN<sup>®</sup> Class C, Class A

#### Verschlüsselung:

Standardverschlüsselung (AES-128)

#### Sendemerkmale:

Dynamische Sendeleistungssteuerung (LoRa<sup>®</sup>)

Sendeleistung 7 dBm (5 mW ERP) gemäß ETSI EN 300220-2 V3.1.1

Individuelle Begrenzung der Sendeleistung möglich (Betrieb mit High Gain Außenantenne)

Variable Datenrate (SF7/BW125...SF12/BW125)  
Over-The-Air Activation (OTAA)

#### Antenne:

RP-SMA Anbauantenne mit Klappgelenk (im Lieferumfang enthalten)  
Montage außerhalb des Zählerschranks möglich  
(Zubehör erforderlich)

#### Frequenznutzung:

##### Uplink:

- Kanal 1 (868.1 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 2 (868.3 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 3 (868.5 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 4 (867.1 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 5 (867.3 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 6 (867.5 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 7 (867.7 MHz): SF7BW125...SF12BW125
- Kanal 8 (867.9 MHz): SF7BW125...SF12BW125

##### Downlink:

- Alle Uplink-Kanäle (RX1)
- 869.525 MHz: SF9BW125 (RX2 Downlink only)

#### Relative Sendedauer (Duty cycle):

Max. 1 % gemäß ETSI EN 300220-2 V3.1.1

#### Datensendeintervall:

Standardwert 15 Minuten, kann per LoRa<sup>®</sup> Downlink geändert werden

### MERKMALE

**Bis zu 15 km Reichweite im freien Feld.**

**Bis zu 500 m in Gebäuden.**

(theoretisch erzielbare Reichweite, die Umgebungsbedingungen können die Reichweite stark beeinflussen)

#### Nutzdaten (AppData):

Map (Zuordnung des nachfolgenden Inhaltes, 1 Byte)

Server-ID des Zählers (10 Byte)

Zählerstände in Wh (4 Byte pro Energieregister, max. 16 Byte)

LoRa<sup>®</sup> Payload (AppData + Header):

Min. 1 (Map) + 4 (1 Energieregister) + 13 (Header) = 18 Byte

Max. 1 (Map) + 10 (Server-ID) + 16 (4 Energieregister) + 13

(Header) = 40 Byte

Der Inhalt von AppData ist sitzungsbezogen per Downlink konfigurierbar.

**Nennspannung:** 230 V/50 Hz

**Eigenverbrauch:** Ca. 0,9 W (ca. 3 VA)

#### Datenschnittstelle zum Zähler:

IR-optisch über MSB-DSS, Protokoll SML 1.04

#### Benutzersicherung:

Plombe oder Siegeletikett

**Temperaturbereich:** -25 °C bis +55 °C

**Luftfeuchte:** < 85 % r. F., nicht kondensierend

**Konformität:** CE (Richtlinie 2014/53/EU)

**Schutzart:** IP 40

**Gewicht:** Ca. 100 g

#### Maße:

Ca. 131 mm x 28 mm x 51 mm  
(ohne Antenne, ohne „Jumper“)

Abbildung beispielhaft  
Irrtümer vorbehalten