

Technisches Datenblatt

CMe 3100 intelligentes M-Bus Master mit Ethernet-Schnittstelle



ista
Nachhaltige Lösungen
für Immobilien

ista swiss ag
Zofingerstrasse 61
4665 Oftringen
www.ista-swiss.ch

I Beschreibung und technische Daten

Das CMe3100 ist ein M-Bus Metering Gateway das bis zu 256 Zähler ausliest, die Zählerdaten in kundenspezifischen Berichten zusammenstellt und sie nach einem festgelegten Zeitplan und Integrationsprotokoll über Festnetz-LAN und Internet an ein Empfangssystem liefert.

Es ist mit allen Zählern kompatibel, die das M-Bus-Standardprotokoll verwenden. Das CMe3100 lässt sich über seine Web-Schnittstelle leicht konfigurieren und aktualisieren und unterstützt eine Vielzahl von Integrationsprotokollen wie ModBus, DLMS, JSON und REST, was es zu einer praktikablen Lösung für viele verschiedene Arten von Zählerprojekten macht.

Standardmässig kann man die abgelesenen Daten über LAN zu definierten E-Mail-Adressen, FTP-Servern oder Http-Servern senden.

Mit der M-Bus-Slave-Schnittstellen kann man am CMe3100 auch weiteren M-Bus Pegelwandler anhängen (z.B. Fernanzeige mit LCD für Ablesung vor Ort)

Das CMe3100 ist mit einem flexiblen Lizenzierungsschema ausgestattet, das sowohl eine kostengünstige Anpassung beim Kauf als auch die Möglichkeit einer späteren Erweiterung der Produktfunktionalität ohne Änderung der Hardware ermöglicht.

Varianten:

67804-32 CMe3100 für 32 M-Bus Lasten / 32 Zähler / Hutschienenmontage

67804-128 CMe3100 mit Erweiterung für 128 M-Bus Lasten / 128 Zähler / Wandmontagebox

67804-256 CMe3100 mit Erweiterung für 256 M-Bus Lasten / 256 Zähler / Wandmontagebox

!Mit Primäradressierung sind max. 250 Zähler ablesbar (M-Bus Standard)!

Variante Hutschienenmontage (32 Zähler):

Gehäusematerial: Polyamid

Schutzart: IP20

Abmessungen (B x H x T): 72 x 90 x 65 mm (4 DIN-Module)

Montage: Montiert auf DIN-Schiene (DIN 50022) 35 mm

Gewicht: 190 g

Variante Wandmontagebox (128 oder 256 Zähler):

Gehäusematerial: Polystyrol (Box) und Polycarbonat (transparente Tür)

Schutzart: IP65

Abmessungen (B x H x T): 250 x 200 x 122 mm

Montage: Wandmontage mit Dübel und Schrauben

Gewicht: 1600 g

Elektrische Anschlüsse

Versorgungsspannung: Schraubklemme. Kabel 0-2,5 mm², Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

M-Bus-Master-Port: Stiftklemme. Massivleiter Ø 0,6-0,8 mm

M-Bus-Slave-Port 1: Schraubklemme. Kabel 0,25-1,5 mm², Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

M-Bus-Slave-Port 2: Schraubklemme. Kabel 0,25-1,5 mm², Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

USB-Master-Port: Typ A

USB-Slave-Port: Typ Mini B

Netzwerk: RJ45 (Ethernet)

Elektrische Stromversorgung

Nennspannung: 100-240 VAC ($\pm 10\%$)

Frequenz: 50/60 Hz

Stromverbrauch (max.): <40 W

Stromverbrauch (nom.): <6 W

Installationskategorie: CAT 3

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: -25 °C bis +55 °C

Betriebsfeuchte: 5 % bis 90 %, nicht kondensierend

Verschmutzungsgrad: Grad 2

Nutzungsumgebung: Innenbereich

Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C

M-Bus Master Schnittstelle

Nennspannung, Master-Port: 28 VDC (Variante 32 Zähler) oder 42 VDC (Erweiterungen)

M-Bus-Baudrate, Master-Port: 300 und 2400 Bit/s

Maximal Anzahl von M-Bus-Geräten: 32, 128 oder 256 Zähler

M-Bus-Suchmodi: Primär, sekundär

Maximale Kabellänge: 1000 m (100 nF/km, max. 90 Ω)

M-Bus Slave Schnittstelle

M-Bus-Baudrate, Slave-Port: 300 und 2400 Bit/s

Nennspannung, Slave-Port: 21-42 VDC

Adressierungsarten: Primär, sekundär

Datenspeicherung (Beispiele):

1 Zähler: 15-Minuten-Werte: ~15 Jahre, Stundenwerte: ~15 Jahre

32 Zähler: 15-Minuten-Werte: ~4 Jahre, Stundenwerte: ~15 Jahre

128 Zähler: 15-Minuten-Werte: ~1 Jahr, Stundenwerte: ~4 Jahre

256 Zähler: 15-Minuten-Werte: ~0,5 Jahre, Stundenwerte: ~2 Jahre

Festnetz (Ethernet)

Geschwindigkeit und Duplex: 10/100 MBit autom., halber/voller Duplex

Zulassungen:

EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, FCC 47 CFR

Sicherheit: EN 62368-1 2018, UL 62368-1:2014 Ed.2], CSA C22.2#62368-1:2014 Ed.2]

Bus Lasten

Notwendige Informationen für eine erfolgreiche Inbetriebnahme:

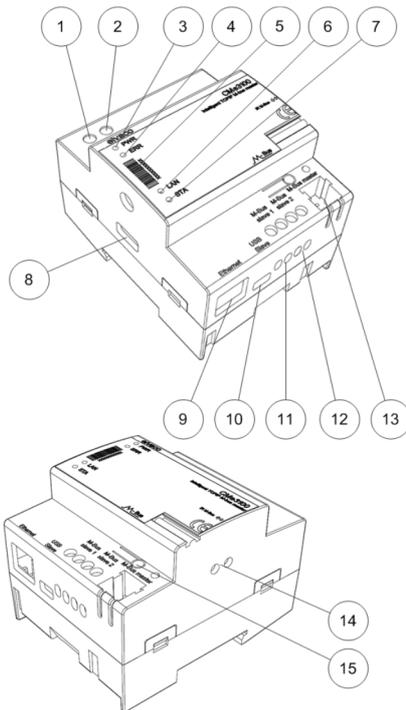
Verbindungsinformationen für Ethernet-Netzwerk / verfügbare IPV4 Adresse

gewünschte Ablesehäufigkeit

gewünschte Art und Weise der Datensendung:

- E-Mail Nachrichten (SMTP) (Empfänger E-Mail-Adresse muss definiert werden, E-Mail Adresse für Gerät kann auch definiert werden)
- FTP-Upload (FTP Server und Zugangsdaten angeben)
- http-Server (Server und Zugangsdaten angeben)

Anschlüsse Ethernet-M-Bus-Zentrale



CMe 3100 Ethernet-M-Bus-Zentrale Anschlüsse

1. Netzspannung L
2. Netzspannung N
3. Grünes PWR LED
4. Rotes ERR LED
5. Seriennummer
6. Gelbes LAN LED
7. Blaues STA LED
8. USB master
9. Ethernet Verbindung
10. USB slave
11. M-Bus slave 1
12. M-Bus slave 2
13. M-Bus master
14. IR Schnittstelle
15. Push Taste

LED Bedeutung CMe3100:

Grünes LED:

- ausgeschaltet: - keine Spannung
- blinkt 50% - Neustartprozess
- 80% eingeschaltet, 20% ausgeschaltet (kurzes Flash) – normaler Betrieb
- leuchtet dauerhaft – Softwarefehler

Rotes LED:

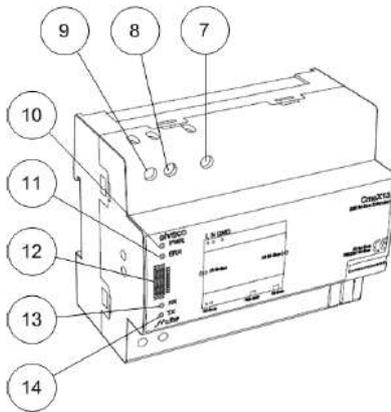
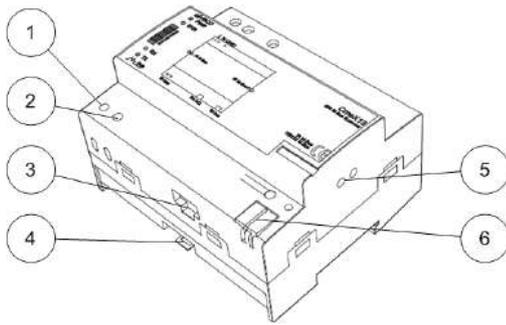
- ausgeschaltet: - normaler Betrieb
- blinkt 50% - Neustartprozess oder Netzwerkfehler
- leuchtet dauerhaft – Kurzschluss auf M-Bus

Gelbes LED:

- ausgeschaltet: - Keine Verbindung am Ethernet-Port
- blinkt – kommuniziert auf Ethernet
- leuchtet dauerhaft – verbunden über Ethernet-Port

Blaues LED hat keine Funktion mit der aktuellen Softwarevariante.

Anschlüsse M-Bus Erweiterungsmodul



M-Bus Erweiterungsmodul

Anschlüsse

1. M-Bus Out
2. M-Bus Out
3. RS232 IN
4. DIN Schiene-Sperre
5. IR Schnittstelle
6. M-Bus Out
7. GND
8. Netzspannung N
9. Netzspannung L
10. Grünes PWR LED
11. Rotes ERR LED
12. Seriennummer
13. Gelbes RX LED
14. Gelbes TX LED

LED Bedeutung Erweiterung (CMeX12S/CMeX13S):

Grünes LED:

- ausgeschaltet: - keine Spannung
- leuchtet dauerhaft – Spannung vorhanden

Rotes LED:

- ausgeschaltet: - normaler Betrieb
- kurzes blinken – keine Busgeräte verbunden
- leuchtet dauerhaft – Kurzschluss auf M-Bus

Gelbe LEDs TX&RX:

blinken / leuchten: Erweiterungsmodul sendet, bzw. empfängt Daten von M-Bus Geräten.