

Energie. Zuverlässig. Messen.



Energiezähler



Drehstromzähler M3 Count



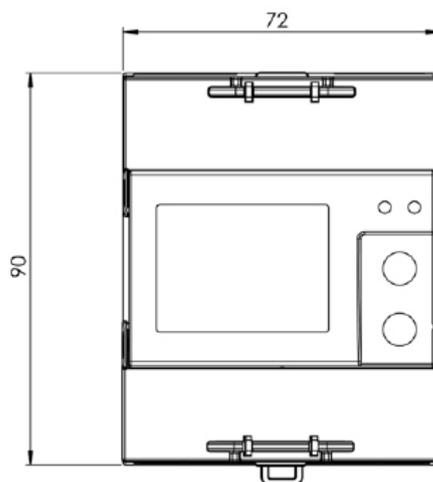
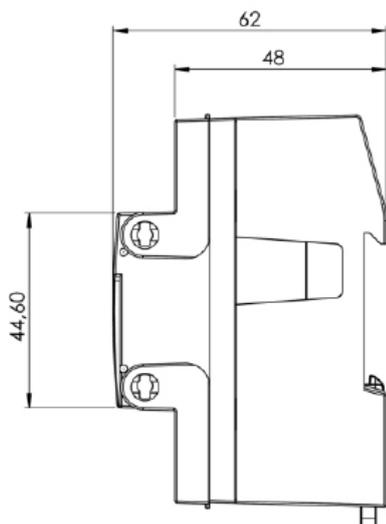
Achtung! Einstellen des Wandlerverhältnisses ist bei geeichten/MID-konformitätsbewerteten Zählern nur einmal nach der Installation möglich. Der Zähler muss danach vom Messgeräteverwender verriegelt werden.

Der Zähler M3 Count ist ein vollelektronischer Elektrizitätszähler zur Festinstallation in Dreiphasen-Vierleiternetzen bzw. Einphasen-Zweileiternetzen und dazu bestimmt, elektrische Wirkenergie zu messen und in bis zu zwei Energietarifen zu registrieren. Er ist ein Innenraumzähler als Installations-Einbaugerät für die Hutschienenmontage, in einer kompakten Bauform von nur 4 Teilungseinheiten.

Der Zähler M3 Count 85 ist für den direktmessenden Anschluss bis 85 A Grenzstromstärke in Niederspannungsnetzen verfügbar.

Der Zähler M3 Count 5//1 ist für den Anschluss an Stromwandlern mit 5 A oder 1 A Sekundärstrom in Niederspannungsnetzen vorgesehen.

- Beleuchtetes Display
- Menünavigation über zwei Bedientasten
- Anzeige von Wirk-, Schein- und Blindleistung, Leistungsfaktor, Spannung, Netzfrequenz, Strom (jeweils gesamt und pro Phase)
- Alarmfunktionalität mit parametrierbaren Schwellwerten
- Tarifschaltung 2 Tarife
- Wechselstromzulassung auf L1
- Spannungsloses Ablesen
- Rücksetzbares Zählerregister
- Phasenausfallerkennung / Drehfeldererkennung
- Rücklaufsperrung
- Optional: Zweirichtungszählung Lieferung und Bezug
- Konformitätsbewertung nach MID
- Anzeigekapazität passt sich dynamisch dem Verbrauch an. Zu Beginn werden 5 Vor- und 3 Nachkommastellen (5.3) angezeigt. Mit zunehmendem Verbrauch verschiebt sich die Nachkommastelle bis zur Darstellung 8.0.
- 4 Teilungseinheiten
- Wandlerverhältnis einstellbar (1-6000)
- S0 Impulsausgang für Wirk- und Blindenergie
- Optional: M-Bus
- Optional: ModBus RTU (RS 485)
- Zukunftsfähig durch Erweiterungsschnittstelle (Zusatzfunktionen über Module)



S0-Impulsausgang passiv potentialfrei, nach DIN EN 62053-31 Klasse A und B

M3 Count 85 | M3 Count 5//1

Impulslänge:	30 ms
Impulswertigkeit:	1000 Imp./kWh bzw. Imp./kvarh (M3 Count 85) 10000 Imp./kWh bzw. Imp./kvarh (M3 Count 5//1)
Belastbarkeit:	U max. 30 V I max. 100 mA

M-Bus Schnittstelle EN 13757-2, -3

Adressierung:	Primäradresse = 0 (über das Displaymenü am Gerät änderbar) Sekundäradresse = Seriennummer (identisch mit der Zähler-Herstellernummer)
Baudrate:	von 300 bis 9.600 Baud (Standard 2.400 Baud)

Datenübertragung M-Bus:

- Energiewert(e)
- Momentanwert Leistung je Phase und Summe
- Spannung je Phase
- Strom je Phase
- Fehlerstatus

ModBus RTU (RS 485)

Für die RS485 (Modbus) Schnittstelle gilt der De-facto-Standard MODBUS RTU.

Die Verdrahtung erfolgt über eine verdrehte Zweidrahtleitung, die Übertragung bitseriell asynchron (Start-Stopp) im Halbduplex-betrieb.

Adressierung:	MODBUS Adresse: 001 (über das Displaymenü am Gerät änderbar)
Baudrate:	von 300 bis 115200 Baud (Standard 19.200 Baud)

Datenübertragung ModBus RTU:

- Energiewert(e)
- Momentanwert Leistung je Phase und Summe
- Spannung je Phase
- Strom je Phase
- Fehlerstatus

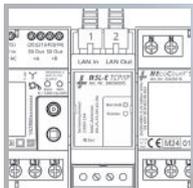
Technische Daten	M3 Count 85	M3 Count 5//1
Messprinzip	direktmessend	Wandler
Messsystem	2- oder 4-Leiter	4-Leiter
Messspannung (U _n)	230 V (2-Leiter) 3 x 230/400 V (4-Leiter)	3 x 230/400 V
Messstrom (I)	5(85) A	1...5(6) A
Messart	Dreiphasen-Vierleiter-Drehstromnetz oder Einphasen-Zweileiter-Wechselstromnetz	
Genauigkeitsklasse (Wirkenergie)	B	
Formfaktor	4 TE Hutschiene	
Eigenverbrauch (pro Phase)	≤ 0,6 VA	
Temperaturbereich (Betrieb)	3K6 (-25°C bis +55°C) Innenraum	
Impulswertigkeiten der LED (Imp./kWh)	5.000	40.000
Mechanische Umgebungsbedingungen	M2	
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	E2	
Schutzart (Gehäuse)	IP 20*, bei angebrachtem Klemmendeckel	
Anschlussquerschnitte Strom-, Neutralleiter	2,5 ... 25 mm ² flexibel	0,5 ... 6 mm ² flexibel
Anschlussquerschnitte Zusatzklemmen	1,5 mm ²	
Abmessungen (BxHxT, in mm)	72 x 90 x 62	
Gewicht	0,26 kg	
MID (Wirkenergie)	ja	ja
Anzeige	LC-Display, 8 Stellen (5.3 ... 8.0)	
Bestellinformation		
M3 Count S0, Lieferung und Bezug	999-3851	999-3511
M3 Count M-Bus, Lieferung und Bezug	999-3852	999-3512
M3 Count Modbus, Lieferung und Bezug	999-3853	999-3513
Zubehör	Art. Nr.	
Türeinbaurahmen bis 6 TE	59504	

* Um den nach Norm (IP 51, EN 50470-1, Pkt. 5.9) geforderten Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser zu erreichen, dürfen die Geräte nur in Zählerschränken verwendet werden, die Klasse IP 51 erfüllen.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Produktabbildungen können optionale Ausstattungen und Module enthalten, die nicht separat ausgewiesen werden. Alle Produktabbildungen dienen ausschließlich der Veranschaulichung des Produktes.

M3 Count KM TCP/IP - Kommunikationsmodul



Beschreibung

Das Kommunikationsmodul TCP/IP ist eine Erweiterung des Elektricitätszählers M3 Count, um die Messdaten auf einem Webbrowser anzusehen oder an verschiedene Leitsysteme per Modbus TCP/IP übertragen zu können.

- Abrufbare Messwerte von Wirkenergie Bezug/Lieferung, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Spannung, Strom, Leistungsfaktor je L1, L2, L3 u. Σ L, Frequenz, Tarif, Temperatur und Betriebszeit
- Mit integriertem Web-Server (HTTP Webbrowser)
- Konfiguration per Web-Server
- Webseite mit automatisch aktualisierten Messwerten
- Modbus TCP
- M-Bus over Ethernet
- MQTT
- Default Netzwerkeinstellung über DHCP
- Speicherwerte 18 Monatsendwerte
- Zählerstandgang 15 Minuten über 31 Tage (3000 Werte) als Ringspeicher
- Uhrzeitsynchronisation durch NTP Zeitserver
- Export von gespeicherten Daten per CSV
- 2x Datenschnittstelle LAN RJ45, LAN In und LAN Out (Switch-Funktion)
- Betriebsspannung: 230V

Technische-Daten

Gehäuse 90,5x36,3x62 mm (2 TE) DIN 43880

Versorgung

Nennspannung Un 230 VAC
 Bemessungsverlustleistung 2 W
 Bemessungsfrequenz 50 Hz
 Frequenzbereich 47-63 Hz

Betriebsarten

Adressierung IP-Adresse (Werkseinstellung DHCP)
 Erweiterungsmodul IPv4

Schnittstelle 2x LAN, Out 2 Switch

HW-Schnittstelle Steckverbindung Ethernet RJ45
 SW-Protokoll TCP/IP
 Protokolle HTTP, ModBus/TCP, M-Bus, MQTT, DHCP, DNS

Schnittstelle zum M3 Count

HW-Schnittstelle IR-(Infrarot) Schnittstelle

Sicherheit nach DIN EN62368

Überspannungskategorie III

Klemmen

Liftklemmen Schlitz, 3,5mm Schraubenkopf
 Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

Umweltbedingungen

Temperatur 0...+55 °C
 Temperatur für Lagerung -25... +70 °C
 Relative Feuchte 0 ... 95% (nicht kondensierend)
 Schutzklasse II
 Schutzart Gehäuse, Anschlüsse IP 20

Gewicht

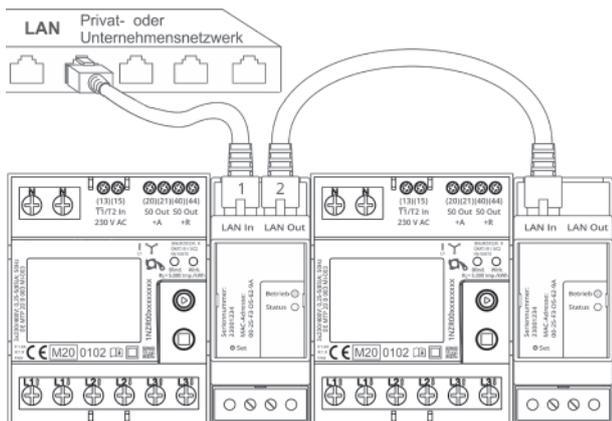
Gewicht 0,2 kg

Ausstattungsmerkmale

Konfiguration Konfiguration per WebServer

Bestellinformation

M3 Count KM TCP/IP Art. Nr. 999-0403



M3 Count KM KNX - Kommunikationsmodul



Beschreibung

Über das Erweiterungsmodul KNX lassen sich alle aktuellen M3 Count Energiezähler problemlos in KNX Netzwerke einbinden. Das KM KNX setzt die Grundlage für die Energieüberwachung und ermöglichen die effektive Nutzung der gewonnenen Daten: Um Energie zu sparen, MID-konform abzurechnen oder einfach nur um Verbräuche detailliert sichtbar zu machen. Die Kommunikation zwischen dem M3 Count und KNX erfolgt über eine Infrarotschnittstelle, mit denen die M3 Count Zähler serienmäßig ausgestattet sind. Je nach Anlage und Anforderung kann die Inbetriebnahme entweder mit KNX quick, mit der ETS oder per KNX secure erfolgen.

- Passend für sämtliche M3 Count Energiezähler
- KNX SECURE fähig
- Mit integriertem KNX Busankoppler
- ETS programmierbar mit Codierschalterstellung 0
- KNX quick fähig (Inbetriebnahme auch ohne ETS möglich)



Kommunikationsobjekte für Messwerte von:

- Zählernummer
- Status
- Zählerstandsabfrage
- Wirkenergie in kWh und Wh
- 5 min und 60 min Differenzen
- Relativer Vorwärts - und Relativer Rückwärtszähler
- Wirkenergie in bis zu 2 Tarifen in kWh und Wh
- Ausgabe der Wirkleistung (inkl. Grenzwertüberwachung), der Blindleistung und des Stroms pro Phase L1, L2, L3 (überträgt nur der Zählertyp M3 Count 85)
- Ausgabe der Spannung pro Phase L1, L2, L3
- Ausgabe des Leistungsfaktors (cos phi) pro Phase L1, L2, L3

Technische-Daten	
Gehäuse	B 18 x H 60 x T 90 mm (1TE DIN 43880)
Befestigung	35 mm DIN Verteilerschiene
Bauhöhe	53 mm über Hutschiene
Versorgung	
Betriebsspannung über Bus	KNX BUS
Betriebsarten	
Ausführung:	Datenübertragung für elektrischer Messwerte
Datenübertragung	KNX-Standard
Schnittstelle KNX	
HW-Schnittstelle	schwarz/rote Klemme zum Anschluss an Litze Typ 1 (TP-1)
Max. Gruppenadressen:	108
Max. SECURE Group Keys:	64
Schnittstelle zum M3 Count	
HW-Schnittstelle	IR- Infrarotschnittstelle 2 (Tx, Rx)
SW-Protokoll	proprietär
Sicherheit nach DIN EN62368	
Verschmutzungsgrad	2
Betriebsspannung	30 VDC (max) über KNX Busleitung
Umweltbedingungen	
Temperatur	-5...+45 °C
Relative Feuchte	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 (Eingebautes Gerät Front)
Gewicht	
Gewicht	0,2 kg
Bestellinformation	
M3 Count KM KNX	Art. Nr. 999-0402

M3 Count KM OMS, Wireless M-Bus - Kommunikationsmodul



Hauptmerkmale des Wireless M-Bus Kommunikationsmoduls:

- **IR-Schnittstelle:** Die an der Seite des Moduls angebrachte Infrarot-Schnittstelle erkennt selbstständig den angeschlossenen M3 Count-Typ und überträgt die Zählerstände.
- **Plug & Play:** Das Modul erkennt automatisch den Typ des M3 Count-Zählers, was eine schnelle und einfache Inbetriebnahme ermöglicht.
- **Drahtlose Kommunikation:** Überträgt die Zählerstände im C1-Modus (Default) alle 60 Sekunden per Wireless M-Bus. Die Übertragung erfolgt im normalen Telegramm und ist als MODE 7 verschlüsselt, um höchste Datensicherheit zu gewährleisten.
- **Interne und externe Antennenoptionen:** Mit seiner internen Antenne kann das OMS Modul schnell und einfach neben dem M3 Count-Zähler platziert und in Betrieb genommen werden. Für spezielle Installationsanforderungen kann auch eine externe Antenne angeschlossen und konfiguriert werden.
- **Batteriebetrieben:** Das Modul ist flexibler neben dem Zähler zu verbauen ohne 230 V Netzstrom.
- **USB-Schnittstelle:** Ermöglicht zusätzliche Einstellungen und Anpassungen am Wireless M-Bus Modul, um den spezifischen Anforderungen zu konfigurieren.
- **Telegrammtypen:** kurzes, normales oder langes Telegramm mit 18 Monatswerten

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.
 Produktabbildungen können optionale Ausstattungen und Module enthalten, die nicht separat ausgewiesen werden. Alle Produktabbildungen dienen ausschließlich der Veranschaulichung des Produktes.

Beschreibung

Das Kommunikationsmodul OMS dient als Erweiterungsmodul für die Drehstromzähler der Baureihen M3 Count. Das Modul stellt die Kommunikation zur drahtlosen Übertragung von Zählerständen per wireless M-Bus (868MHz) zwischen dem Elektrizitätszähler und einer Datensammelstelle (Gateway) her. Mit seiner seitlich links angebrachten IR-(Infrarot)-Schnittstelle ermöglicht es eine einfache und kontaktlose Verbindung zum Stromzähler zur Erfassung der Zählerdaten. Die Zählerstände werden per Funk unidirektional nach dem Wireless M-Bus Standard gemäß EN13757-4 auf 868 MHz in den Betriebsarten T1, C1 oder S1 übertragen und ist OMS-konform. Die Datenübertragung kann entweder unverschlüsselt MODE 0 oder AES-verschlüsselt nach den MODE 5 oder MODE 7 erfolgen. Das Intervall für die Datenübermittlung ist flexibel zwischen 40 Sekunden und 900 Sekunden einstellbar.

Technische-Daten

Gehäuse	90,5x36,3x62 mm (2 TE) DIN 43880
Befestigung	35 mm DIN Verteilerschiene EN 60715

Versorgung

Energieversorgung	Lithium 3,0V, fest verlötet, nicht wechselbar und aufladbar
Betriebsdauer ausgelegt	10 Jahre
Datensicherung	Flashspeicher; täglich

Technische Angaben HF-Funktion (nach DIN EN 300.220 V3.1.1)

Methode	S1-m, T1 oder C1 (unidirektional)
Max HF Ausgangsleistung	11 dBm
Bereich	Bis 775 m im freien Feld, abhängig von der Antennenwahl und den Umgebungsbedingungen.
Frequenzen	868.350 MHz (S1-m-Methode) 868.950 MHz (T1-Methode) 868.950 MHz (C1-Methode)

Schnittstellen

Wireless M-Bus	DIN EN 13757-3/4 / OMS Konform
Verschlüsselung	AES 128; MODE 0 (Keine Verschlüsselung), MODE 5 / MODE 7
USB	USB-Typ C

Schnittstelle zum M3 Count

HW-Schnittstelle	IR- Infrarotschnittstelle 2 (Tx, Rx)
SW-Protokoll	proprietär

Antennentypen

Interne Standardantenne	integrierte Standardantenne
Anschluss externe Antenne	Blauer FAKRA C RA (w) Stecker

Umweltbedingungen

Temperatur	0...+55 °C
Temperatur für Lagerung	-25...+70 °C
Relative Feuchte	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20
Gewicht	0,2 kg

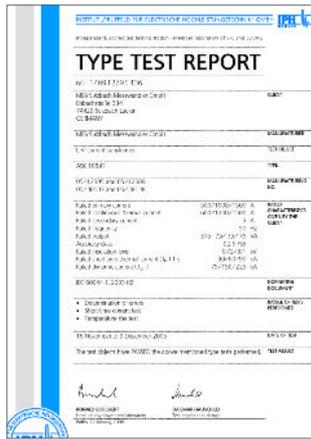
Bestellinformation

	Art. Nr.
M3 Count KM Wireless M-Bus	999-0404
Zubehör externe Klebantenne 1,5m Kabel	4673

Qualität

MBS verfügt über alle wichtigen internationalen Zulassungen

- UL Zertifikat (Wandlerreihe CTB)
- IPH (Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“) Zulassung
- ISO 9001:2015 und ISO 50001:2011 Zertifikat
- PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) Zulassung
- GOST Zertifikat
- Internationale Zulassungen – Schweiz, Österreich, Russland, Ungarn, Tschechien, Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Kroatien und weitere Staaten



Energie. Zuverlässig. Messen.



MBS AG & Co. KG

Eisbachstraße 51 | 74429 Sulzbach-Laufen
Deutschland

Tel.: +49 07976 / 9851-0

Fax: +49 07976 / 9851-90

info@mbs-ag.com | www.mbs-ag.com



Folgen Sie uns



@mbsfirma



mbs ag



your.mbsag