

TYPE: MTA36

MTA36-Messwandler zeichnen sich durch eine einfache Installation und die Vielzahl der zu messenden Netzwerkparameter aus. Diese Messbausteine dienen zur Berechnung und Messung der elektrischen Variablen, Spannung, Strom, Frequenz, Leistung, Leistungsfaktor, Energie und harmonischen Komponenten...; eines elektrischen Netzes. Es ist einsetzbar sowohl in Einphasen- als auch in 3-Phasen Netzen..

Sein revolutionäres Design vereint in einem Gerät den Messwandler und den Multifunktionsmessgerät, die zusammen mit ihren Kommunikationsmöglichkeiten ein vielseitiges und einfach zu installierendes Gerät bilden

ALLGEMEINE DATEN

- EINFACHE INSTALLATION
- SPANNUNGSABGRIFF DIREKT VOM LEITER
- THD von V und I.
- OBERWELLEN RMS (2-31).
- LoRa® KOMMUNIKATION*.
- DURCHSCHNITTSSPITZENWERTE.
- 4 QUADRANTEN MESSUNG.
- MAXIMUM UND MINIMUM WERTE.
- DURCHSCHNITTSWERTE

NEU



ELEKTR. MESSGRÖSSEN	EINHEIT	L1	L2	L3	Gesamt	∅-Wert	MAX/MIN	Mittelwert
Spannung (Phase - Neutral)	V, kV	•	•	•		•	•	
Spannung (Phase - Phase)	V, kV	•	•	•		•	•	
Strom	A, kA	•	•	•		•	•	•
Neutralstrom	A, kA				•	•	•	
Wirkleistung (P)	kW, MW, GW	•	•	•	•	•	•	•
Blindleistung (Q)	kvar, Mvar, Gvar	•	•	•	•	•	•	•
Scheinleistung (S)	kVA	•	•	•	•	•	•	•
Leistungsfaktor (Cos φ)	PF	•	•	•	•	•	•	
Frequenz	Hz				•			
Import Wirkenergie (EP+)	kWh, MWh, GWh				•			
Export Wirkenergie (EP-)	kWh, MWh, Gwh				•			
Import Blindenergie (Eq+)	kvarh, Mvarh, Gvarh				•			
Export Blindenergie (Eq-)	kvarh, Mvarh, Gvarh				•			
Leitertemperatur	°C				•			
THD Strom und Spannung	A, V	•	•	•				
Harmonic RMS-U and I (2-31)	%	•	•	•				
Ungleich - U und I	%				•			

EINFACHE INSTALLATION

- Messteil ist im Wandler eingebaut
- Spannungsabgriff direkt vom Primärleiter
- Durchführung 36mm
- Drahtlos*

SCHNITTSTELLEN

- *Drahtlose Schnittstelle via LoRa®
- bis zu 16 Frequenzkanäle
- RS485 Schnittstelle
- ModBus-RTU Protokoll

MODEL	
MTA36L1	LoRa®Einphasenmultimessgerät
MTA36R1	Rs485 Einphasenmultimessgerät
MTA36L3	LoRa®3- Phasenmultimessgerät
MTA36R3	Rs485 3- Phasenmultimessgerät
MTA36F3	Messwandler ohne Schnittstelle
MTA36IF-LORA	RS-485/LoRa® Konverter



TECHNISCHE DATEN

EINGANG	
Nennspannung (Un)	3×230/400 V C.A.
Überlast	1,2 Un
Impedance	≥ 1.7 MΩ/phase
Nennstrom	50 (600) A
Überlast dauernd	1.2 In
ÜL kurzzeit	10 In/5s
Leistungsaufnahme	≤ 0.2 VA /phase
Rated value	< 20 mΩ/phase
Primärkabel	Minimum: 16 mm ² Maximum: 510 mm ²

HILFSSPANNUNG	
AC/DC	80 - 270 V
Bürde	≤ 5VA

OUTPUT	
RS-485 port	ModBus
Transmission rate	Up to 9,600 bps programmable
Connection	2 wire
LoRa®	Up to 9,600 bps programmable
max distance	Up to 1,000 m indoor Up to 10,000 m outdoor

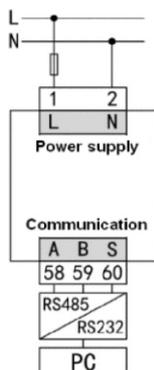
ALLGEMEINE DATEN	
Abmessungen	88.5 x 71 x 204 mm
Gewicht	0.489 kg
Protection	IP 20
Arbeitstemperatur	-10 - 55 °C
Lagertemperatur	-25 - 70 °C
Relative Feuchte	5 - 95 %

GENAUIGKEIT

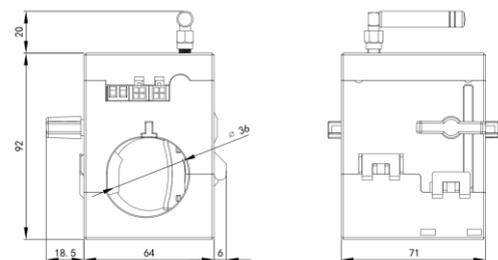
PARAMETER	OPERATING RANGE	ACCURACY
Spannung	2,5-120 %	0.5%
Strom	0,1-120 %	0.5%
Wirkleistung	1-120 %	1%
Blindleistung	1-120 %	1 %
Scheinleistung	1-120 %	1 %
Leistungsfaktor	± 0,5 %	1 %
Frequenz	45-65 Hz	± 0,01 Hz
Wirkenergie	1-120 %	Class 1
Blindenergie	1-120 %	Class 2

SCHNITTSTELLEN MODUL

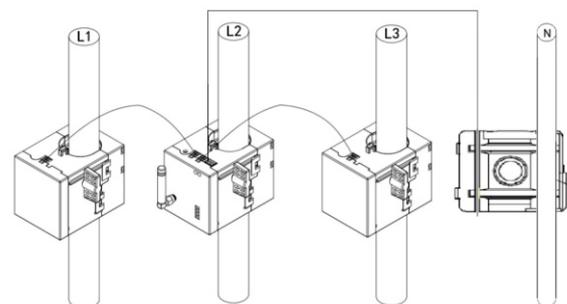
EINGANG	
Übertragungsfrequenz	860 MHz~900 MHz, 0.1 MHz.
Sendeleistung	+ 17.6 dBm/100 mW
Empfangsempfindlichkeit	-139 dBm@0.81 Kbps
Hilfsspannung	AC/DC 80~270V
Eigenverbrauch	< 2VA



ABMESSUNGEN



ANSCHLÜSSE



LoRaWAN™-Technologien

LoRaWAN™ ist ein LPWA-Protokoll (Low Power Wide Area Network), das auf der LoRa-Technologie von Semtech für IoT-Geräte und LoRaWAN-Netzwerke basiert. Die LoRaWAN-Spezifikation sorgt ohne komplexe lokale Installationen für Interoperabilität zwischen intelligenten Geräten. Die Netzwerkarchitektur von LoRaWAN basiert auf einer Stern-der-Sterne-Topologie, in der Gateways als transparente Bridge fungieren, über die Nachrichten zwischen Endgeräten und einem zentralen Netzwerkservers im Backend weitergeleitet werden. Die Gateways sind mit dem Netzwerkservers über herkömmliche IP-Verbindungen verbunden, wohingegen die Endgeräte per drahtloser Single-Hop-Kommunikation mit einem oder mehreren Gateways kommunizieren.

Die gesamte Endpunktkommunikation erfolgt im Allgemeinen bidirektional. Sie unterstützt jedoch auch Multicast-Verteilungen für Over-the-Air-Software-Upgrades oder andere Verfahren zur Massenverteilung von Nachrichten, um die Kommunikationszeit zu verkürzen.

Die Kommunikation zwischen Endgeräten und Gateways wird auf verschiedene Frequenzkanäle und Datenraten verteilt. Bei der Wahl der Datenrate muss ein Kompromiss zwischen Kommunikationsreichweite und Nachrichtendauer gefunden werden. Aufgrund des Wechselspektrumverfahrens treten bei der Kommunikation mit unterschiedlichen Datenraten keine Störungen auf und es werden verschiedene „virtuelle“ Kanäle geschaffen, die die Kapazität des Gateways erhöhen. Die Datenraten von LoRaWAN liegen zwischen 0,3 kbit/s und 50 kbit/s. Um sowohl die Batterielevensdauer für die Endgeräte als auch die gesamte Netzwerkkapazität zu maximieren, nutzt der LoRaWAN-Netzwerkservers für die Datenraten und die HF-Ausgänge der einzelnen Endgeräte adaptive Datenraten.

