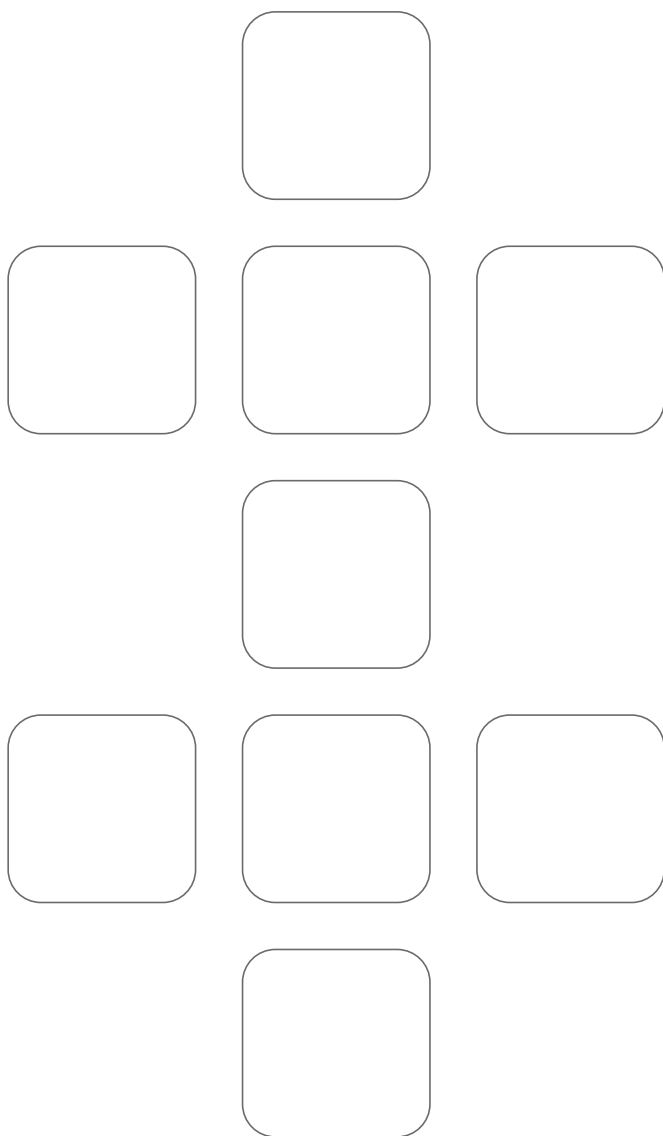


SM213, SM214

Module ethernet JBUS/MODBUS für SM103E

Module ethernet + RS485 für SM103E

DE Bedienungsanleitung





Inhaltsverzeichnis

Vorausgehende Kontrollen	1
Allgemeine Hinweise	1
Installation	3
Diagnose anhand der Anzeigen	4
Konfiguration	5
Zur Konfigurationsebene (COde= 100)	5
Ethernet-Konfiguration am SM103E	6
IP-Adresse	7
Maske	8
Gateway	9
DHCP	9
Dem Protokoll, dem MODBUS RTU und dem Gateway RS485 zugewiesene Parameter	10
Kommunikationsadresse	11
Übertragungsgeschwindigkeit	11
Parität	12
Stop-Bits	12
Konfigurationsebene verlassen	12
Web-Server	13
Umgebungsbedingungen und Prüfverfahren	13
Technische Daten	14
Umgebungsbedingungen und Prüfverfahren	14
Kommunikationstabelle	14

Vorausgehende Kontrollen

Für die Sicherheit von Personen und Anlagen lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Bei Empfang des Gerätes muß folgendes überprüft werden:

- Zustand der Verpackung
- Sind Transportschäden zu melden
- Entspricht der Packungsinhalt Ihrer Bestellung
- Die Verpackung enthält das Produkt und die Bedienungsanleitung.

Allgemeine Hinweise

Le module est disponible en 2 versions :

- Ethernet-Modul (Art. Nr. SM213)
- Ethernet-Modul mit Gateway MODBUS RTU (Art. Nr. SM214)

Ethernet-Funktionalitäten und Verbindungen

- MODBUS/TCP-Protokolle
Schnittstelle: 502
Anzahl der verfügbaren Verbindungen: 4
- Protokolle JBUS/MODBUS RTU over TCP
Schnittstelle: 503
Anzahl der verfügbaren Verbindungen: 4

Ethernet-Modul (Art. Nr. SM213)

- Verbindung über eine RJ45-Steckverbindung.
- Protokoll MODBUS TCP und MODBUS RTU mit TCP.
- WEB-Server zur Einsicht der Hauptgrößen und der Produktkonfiguration.

Ethernet-Modul mit Gateway MODBUS RTU (Art. Nr. SM214)

- Zuzüglich zur Kommunikation über Ethernet (siehe Modul mit Option Ethernet SM213), stellt das Modul mit Option SM214 it Protokoll JBUS/MODBUS® zur Verfügung.
Damit kann SM103E von einem PC oder einem PLC aus betrieben werden.

Funktionen

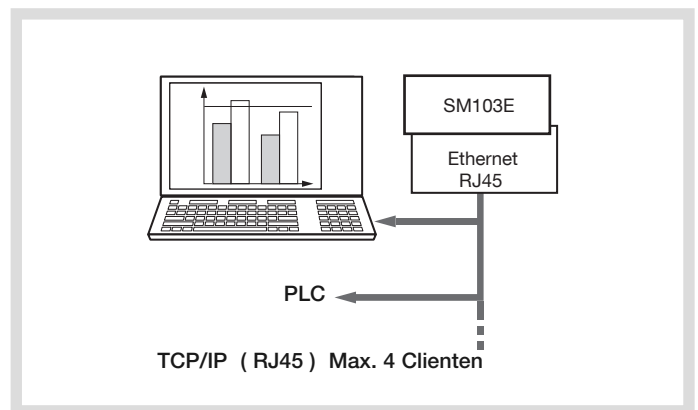
Das optionale Ethernet-Modul kommt mit dem SM103E zum Einsatz und stellt eine Verbindung auf ein Ethernet-Netzwerk der Art 10BaseT oder 100BaseT. Mit ihm sind insbesondere die Auswertung der Daten und die Überwachung der multifunktionalen Messgeräte SM103E von einem PC oder einer SPS-Steuerung aus möglich.

Die Bestimmung einer MODBUS-Adresse für die SM103E ist unumgänglich, um das Protokoll MODBUS RTU mit TCP benutzen zu können. Außerdem ist bei Benutzung des Gateways RS485, die Liste der zu benutzenden Parameter zu bestimmen: Geschwindigkeit, Stoppbit, Parität.

- WEB-Server
Anzahl der verfügbaren Verbindungen: 4

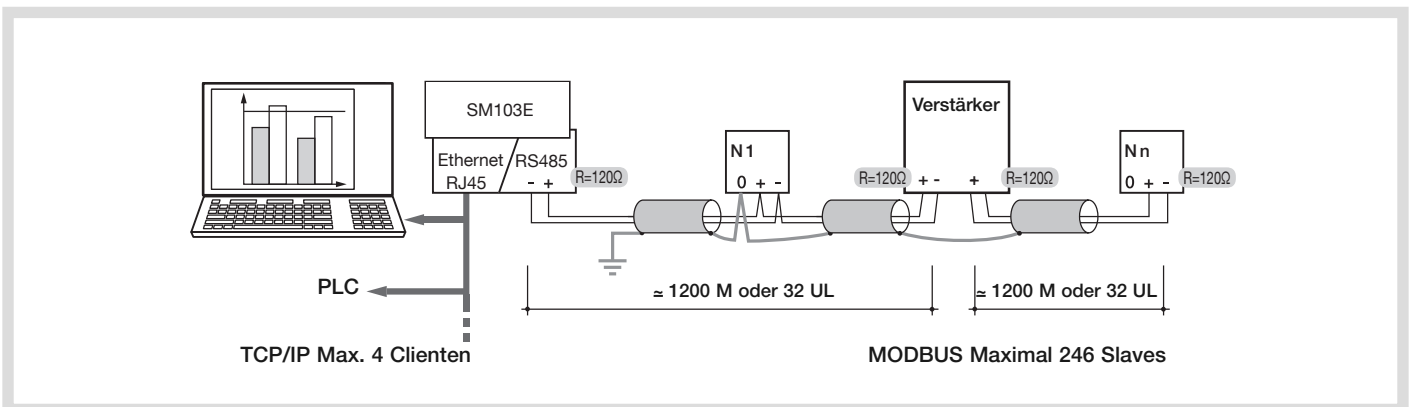
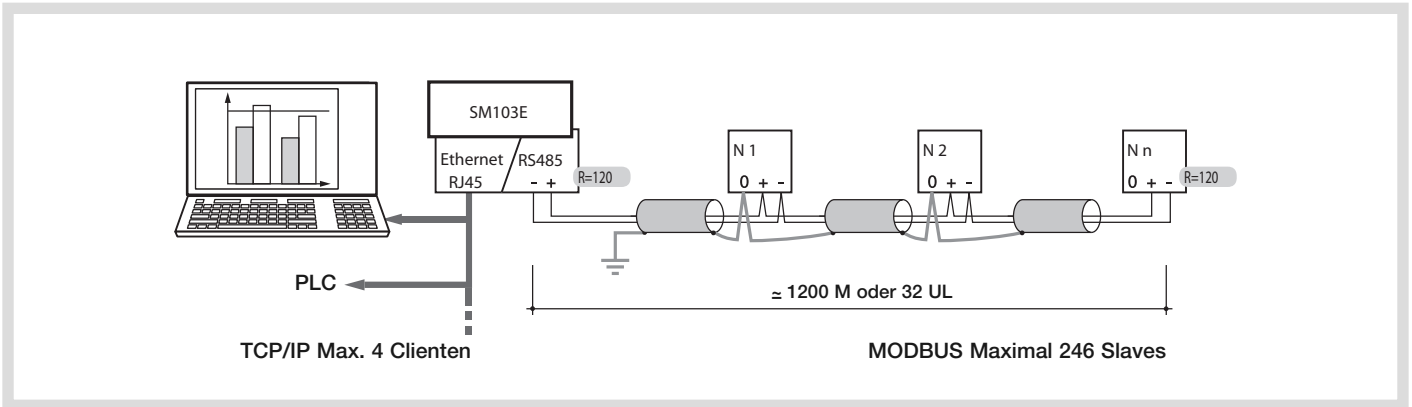
Anmerkung

Die Anzahl der verfügbaren Verbindungen hängt vom eingesetzten Brother ab.



Mithilfe des Gateways dieser Option, kann das Modul als Meister eines Jbus/Modbus-Netzwerks auf RS485 mit einer Maximalanzahl von 246 Sklaven benutzt werden. Zu diesem Zweck ist eine Jbus/Modbus-Adresse verschieden von 255 zu konfigurieren.

Bei einer Standardkonfiguration, ermöglicht eine RS485-Verbindung eine Verknüpfung von 31 SM102E oder SM103E oder eines sonstigem mit einem PC oder einem Automaten kommunizierenden Produkts auf 100 Metern.




Empfehlungen

Wir empfehlen eine verdrehte und abgeschirmte Doppelleitung von Typ LIYCY. Unter schwierigen Bedingungen oder in einem größeren Netz (in Länge und Anzahl von Geräten) empfehlen wir eine verdrehte und abgeschirmte Doppelleitung von Typ LIYCY-CY: bei weiteren Strecken (über 1200 M.) und/oder einer größeren Anzahl von Geräten (mehr als 31 SM103E/102E) muß ein Verstärker (1 Kanal) oder ein Repeater (4 Kanäle) eingesetzt werden (bitte anfragen).

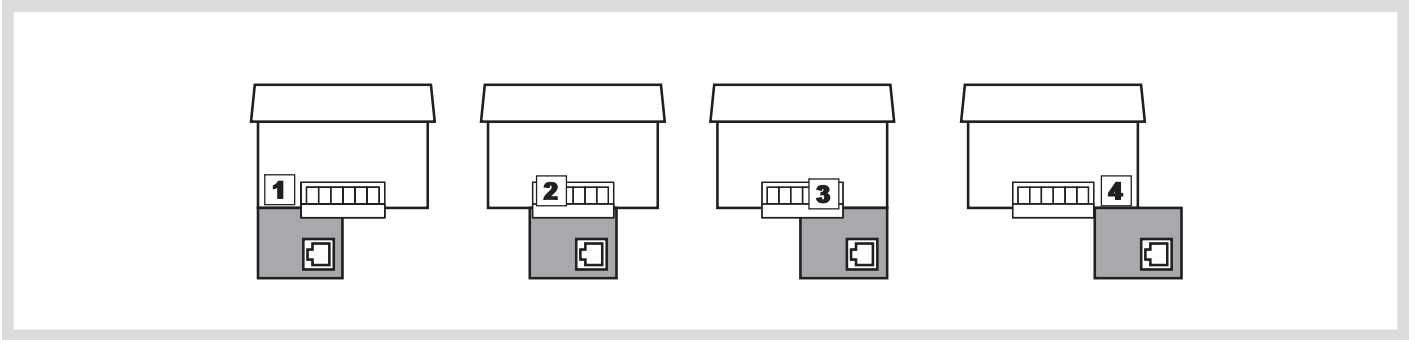
Hinweis

An den beiden Enden der Verbindung muß ein Widerstand von 120 Ohm vorgesehen werden, der sich auf dem zusätzlichen Modul befindet.

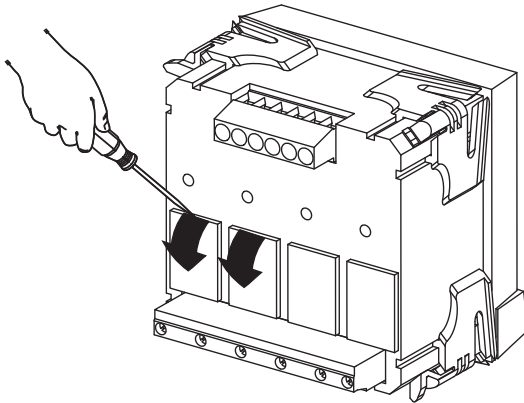
Installation

 Das Gerät SM103E muß spannungsfrei sein.

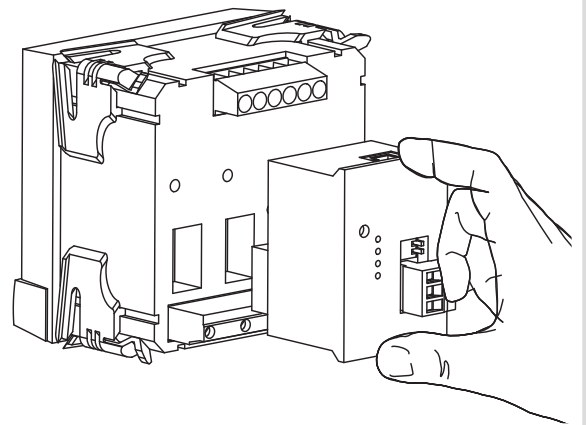
Das Modul wird auf die Hinterseite von SM103E installiert. Seine Breite entspricht 2 Stellen einer einfachen Option und es kann an eine beliebige Stelle installiert werden.



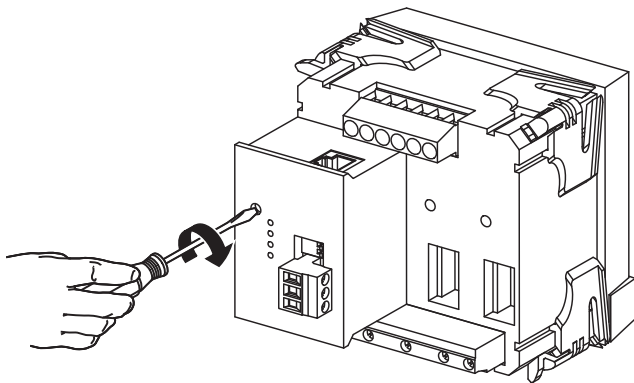
① Montagebeispiel an Stelle 1.



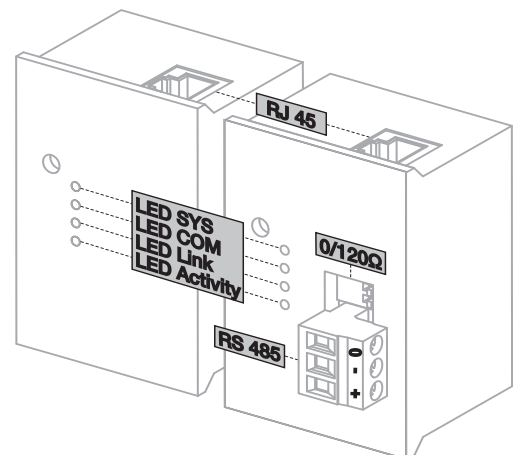
② Befestigen Sie das Modul an einem der vier Stellen.



③

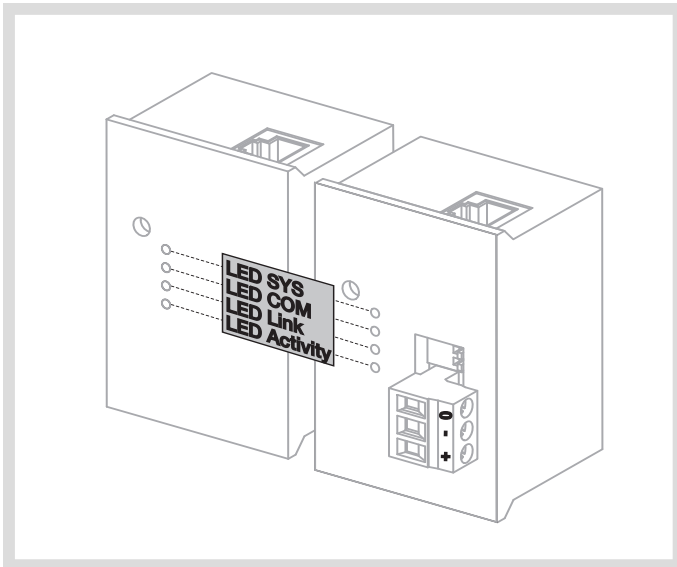


④ Für den Anschluß der Klemmleiste beachten Sie die entsprechenden Hinweise. Wieder einschalten.



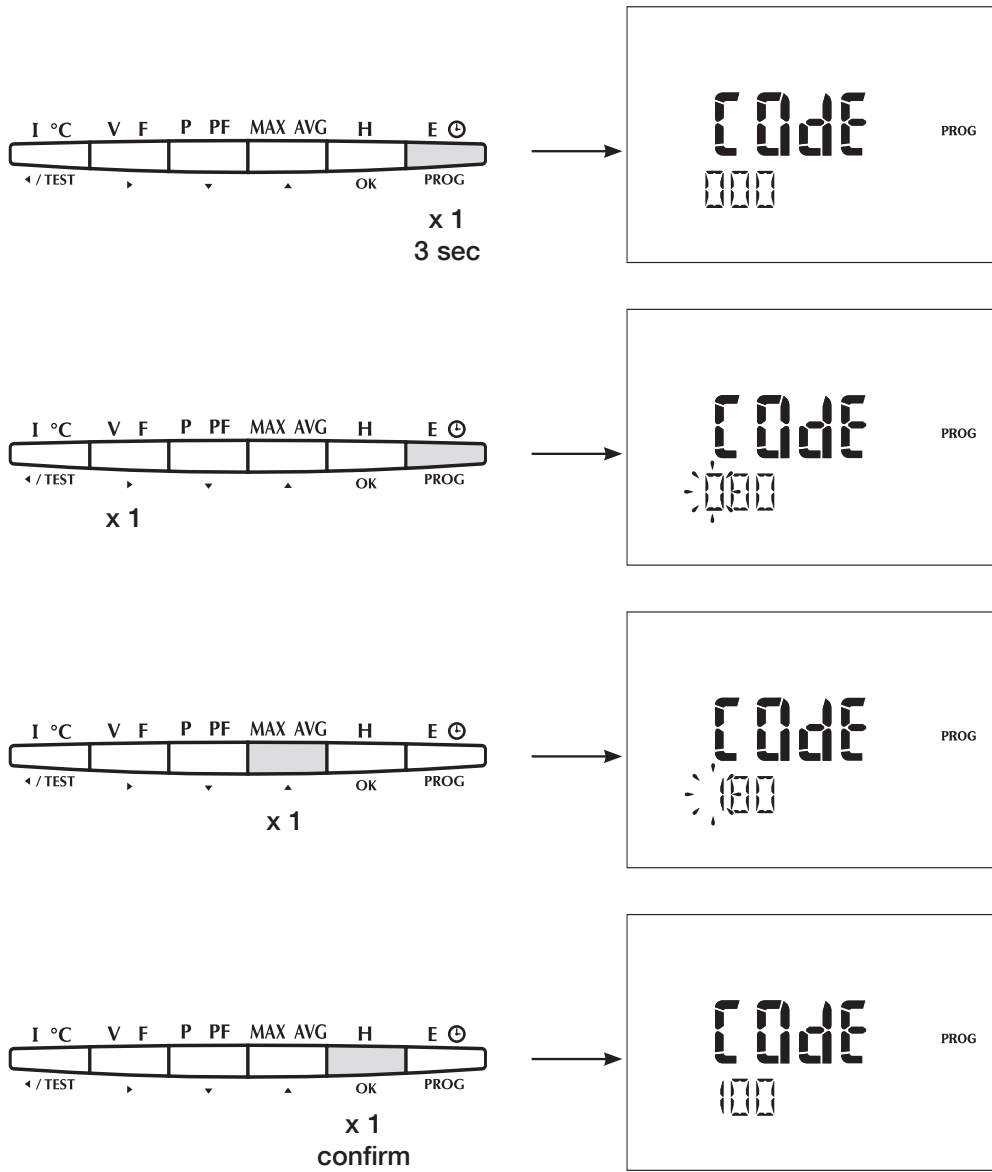
Diagnose anhand der Anzeigen

- LED-Leuchten



LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
SYS	-	LEUCHTET NICHT	Interne Stromversorgung ausgefallen Hardware-Störung
	Gelb	LEUCHTET	Phase Laden der Software wurde nicht ordnungsgemäß gestartet
		BLINKT 1 Sek.	Fehler beim Einschaltvorgang
	Grün	LEUCHTET	System läuft
COM	Grün	LEUCHTET	Normalbetrieb
	Rot	BLINKT	Kommunikationsfehler über Ethernet oder RS485
		LEUCHTET	Fehlerhafter Betrieb, Montage des Ethernet-Moduls auf SM102E/SM103E überprüfen.
Link	Grün	LEUCHTET NICHT	Keine Verbindung zum Ethernet-Netzwerk
		LEUCHTET	Verbindung zum Ethernet-Netzwerk
Activity	Gelb	BLINKT	Ethernet-Versand/-Empfang von Datenframes

Zur Konfigurationsebene (COdE = 100)



Ethernet-Konfiguration am SM103E

Die Konfiguration besteht hier aus der Eingabe der IP-Parameter des an das Gateway angeschlossenen SM103E

IP-Adresse (Eth Adr IP) :

[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

Subnetzmaske (Eth MASH) :

[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

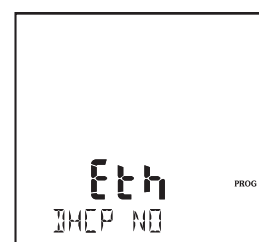
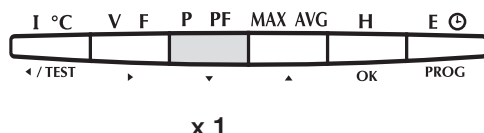
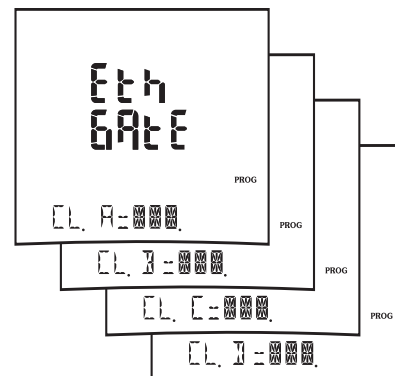
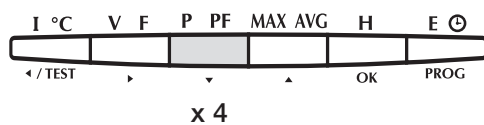
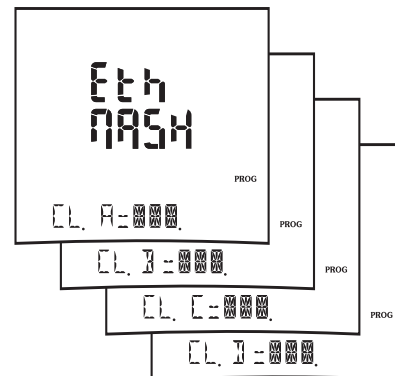
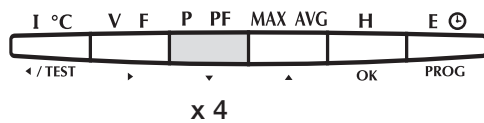
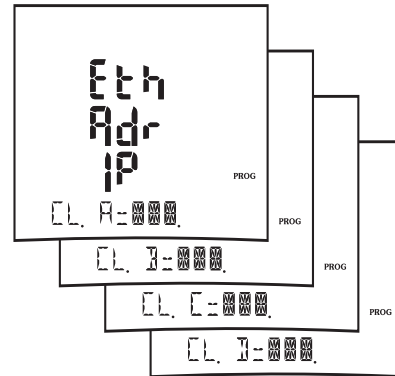
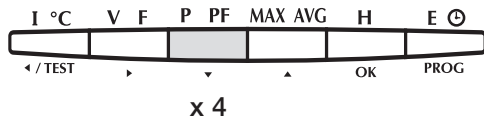
Gateway (Eth GATE) :

[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

DHCP-Aktivierung (Eth DHCP) : Ja/Nein

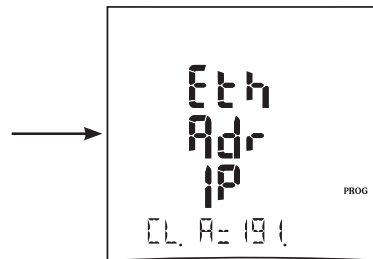
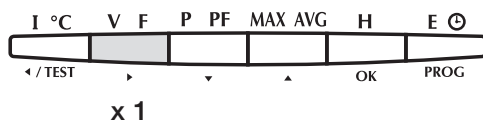
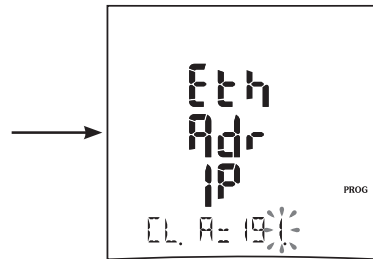
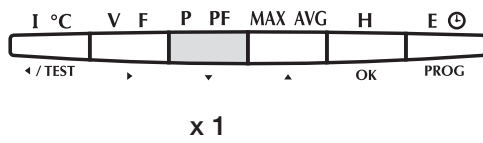
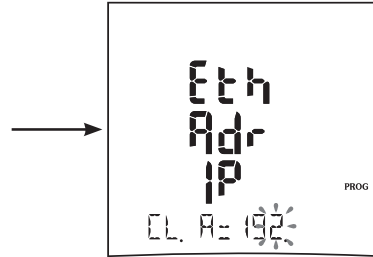
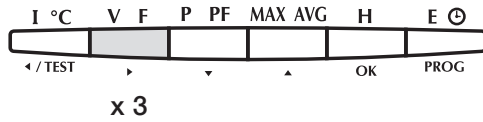
Die Werkseinstellung lautet:

- IP-Adresse 192.168.1.1
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Gateway: 0.0.0.0
- DHCP-Aktivierung NEIN

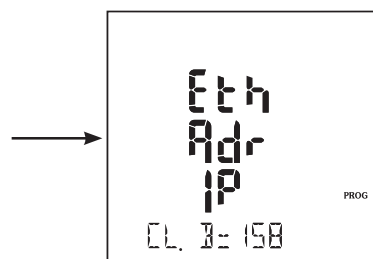
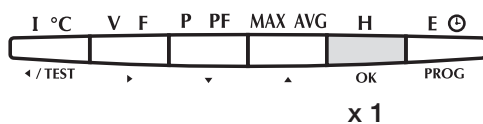
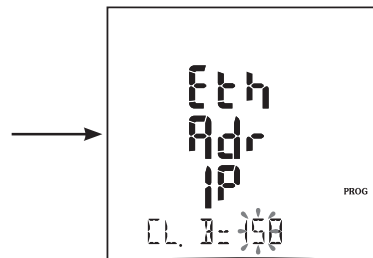
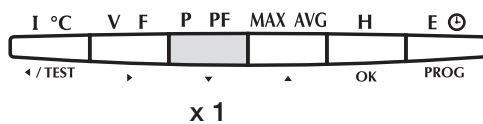
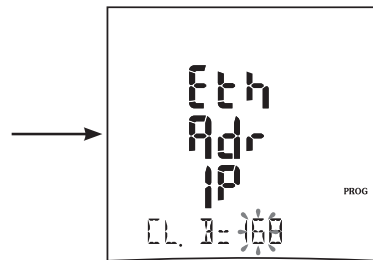
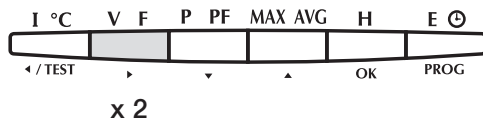


IP-Adresse

Beispiel: Programmierung der Adresse 191.158.1.7
CLASS A = 191

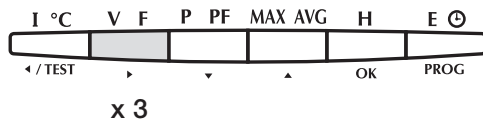


Exemple : programmation de l'adresse 191.158.1.7
CLASS D = 158

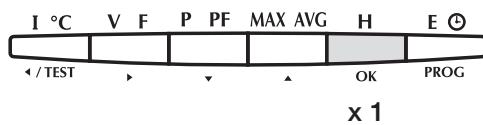
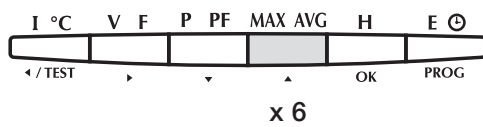
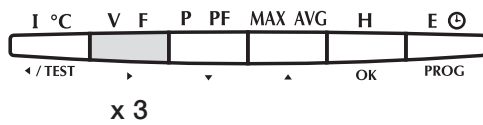


IP-Adresse

Beispiel: Programmierung der Adresse 191.158.1.7
CLASS C = 1

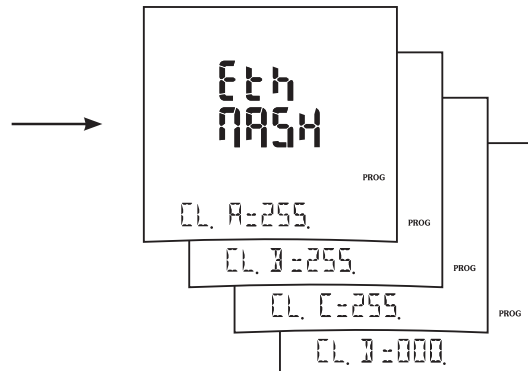
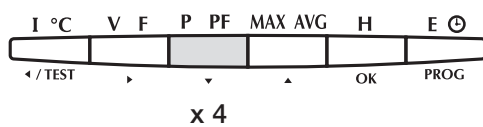


Beispiel: Programmierung der Adresse 191.158.1.7
CLASS C = 7



Maske

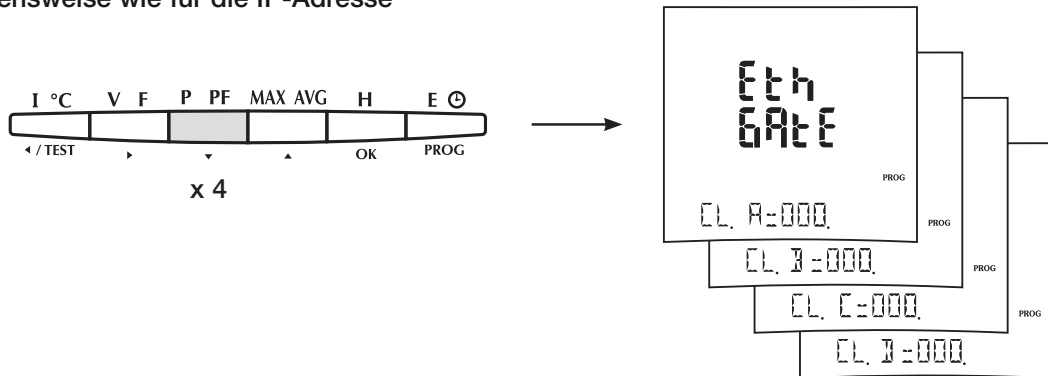
Beispiel: 255.255.255.0
Vorgehensweise wie für die IP-Adresse



Gateway

Beispiel: 0.0.0.0

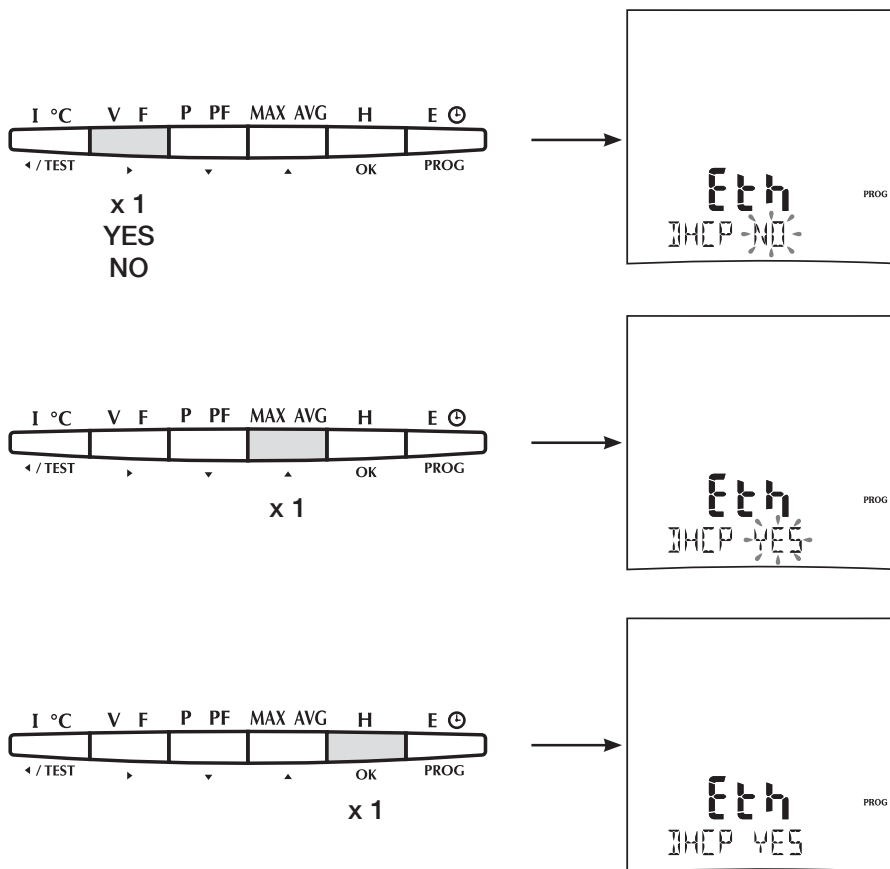
Vorgehensweise wie für die IP-Adresse



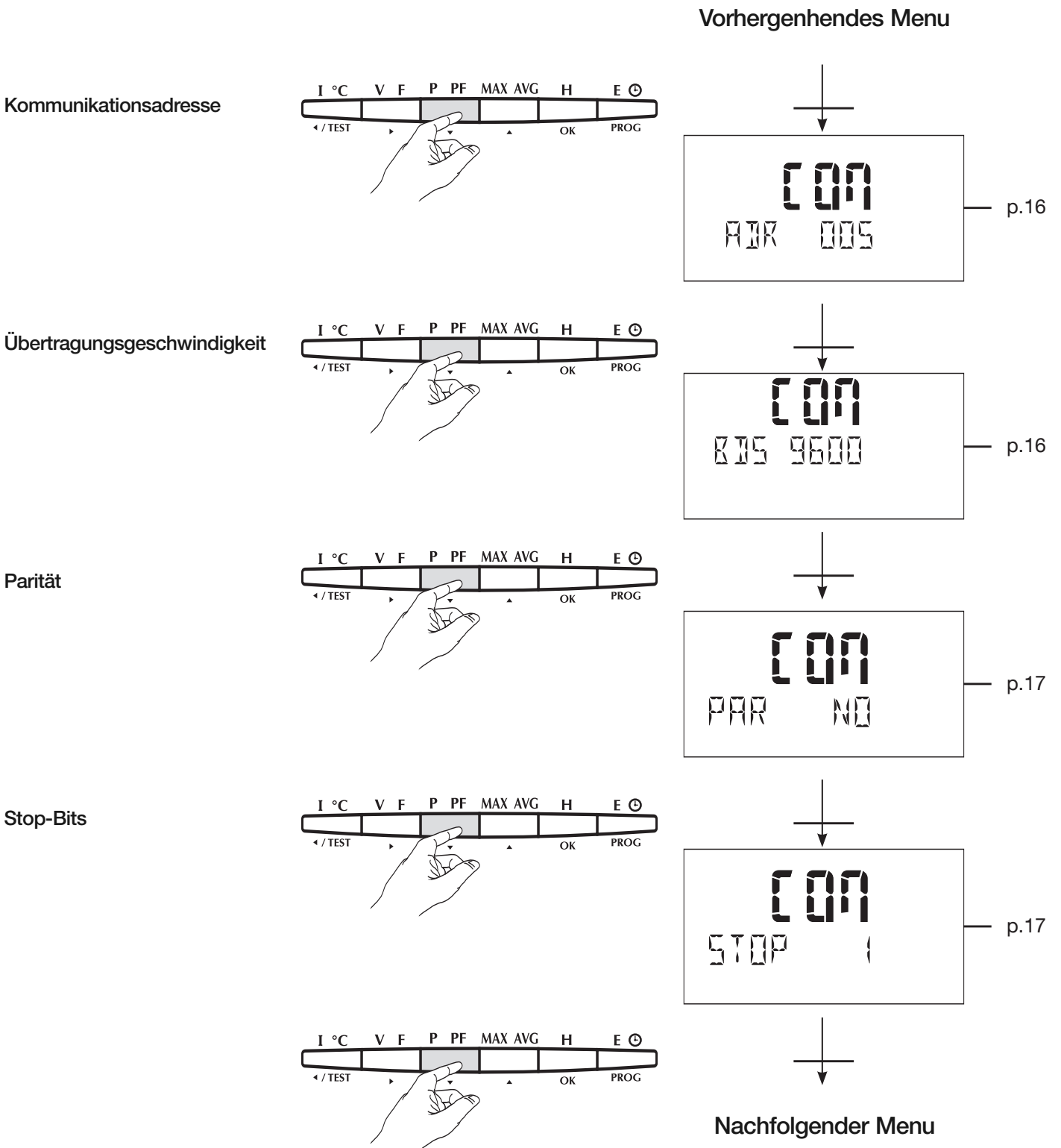
DHCP



Die DHCP-Aktivierung ist nicht empfohlen.
Kontaktieren Sie den Netzwerkverwalter.



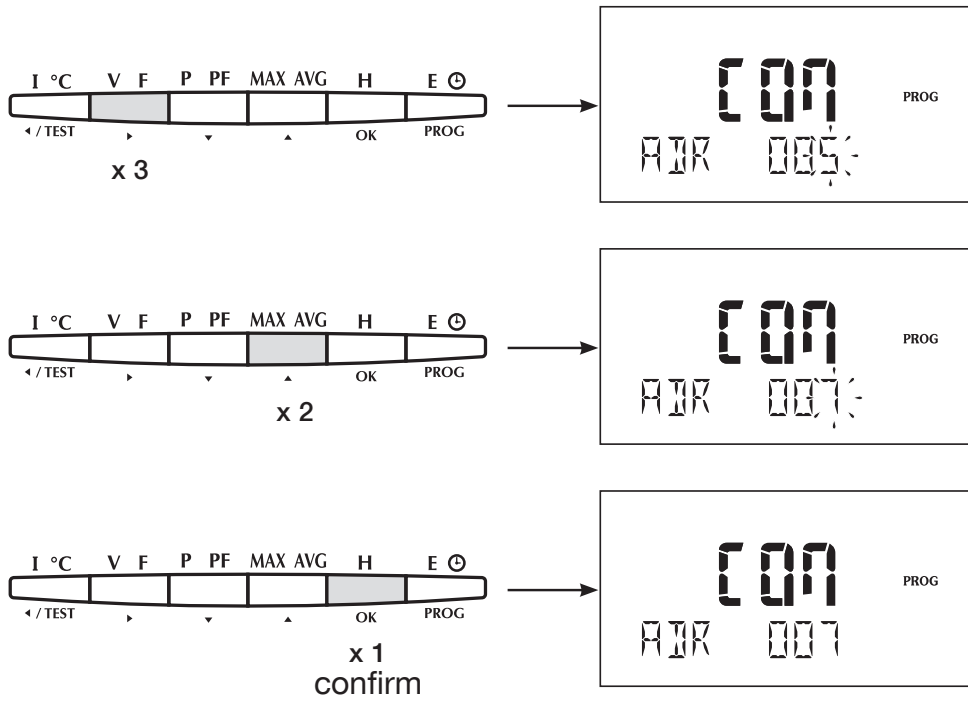
Dem Protokoll, dem MODBUS RTU und dem Gateway RS485 zugewiesene Parameter



Konfiguration

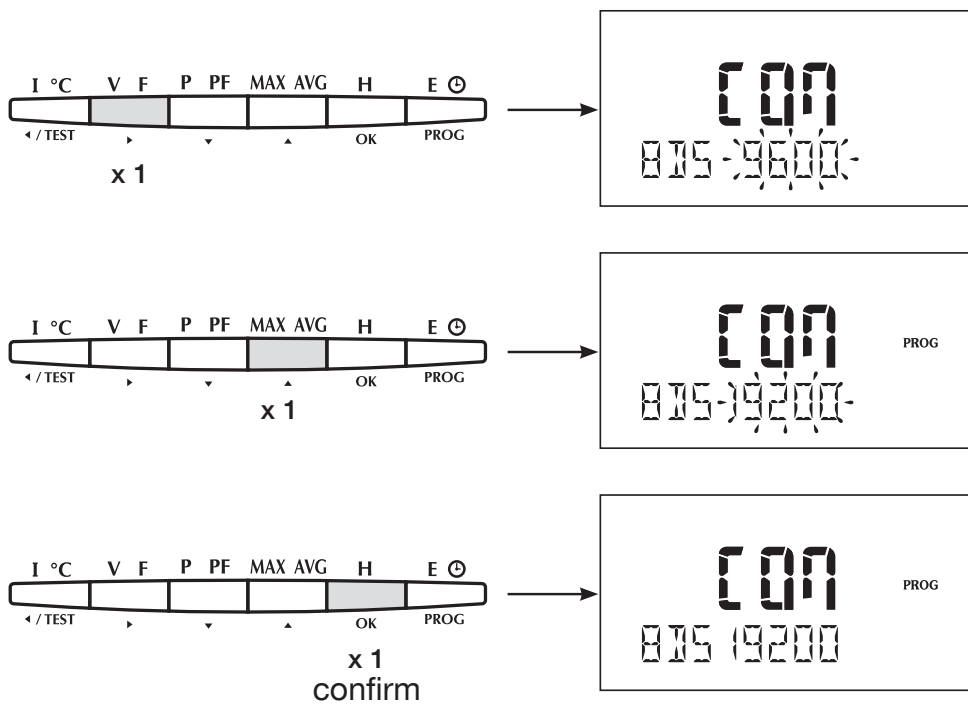
Kommunikationsadresse

Beispiel: COM ADR = 7



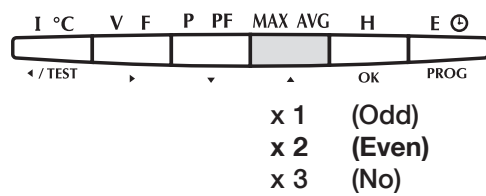
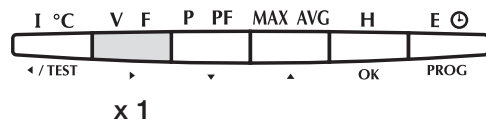
Übertragungsgeschwindigkeit

Beispiel: BDS = 19 200 bauds



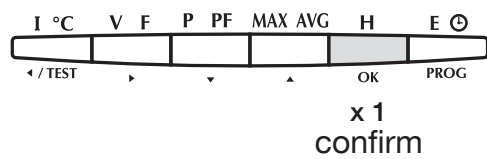
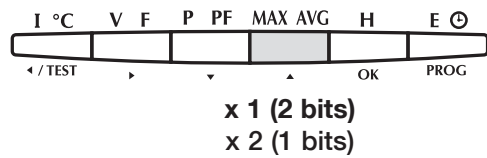
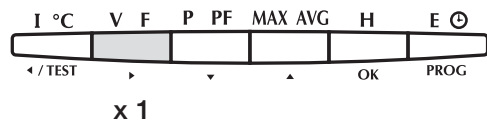
Parität

Beispiel: PAr = EvEn

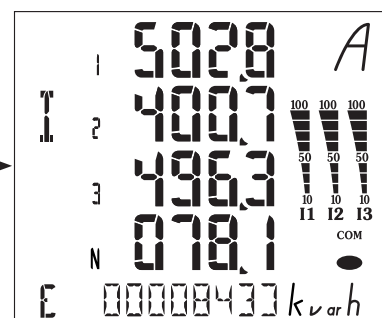
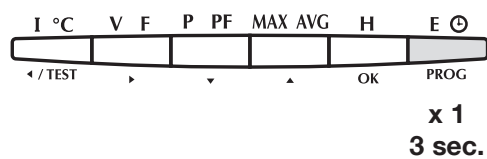


Stop-Bits

Beispiel: STOP = 2



Konfigurationsebene verlassen



Web-Server

Durch Eingeben der IP-Adresse des Geräts in den Internet-Browser kann Zugriff auf den Web-Server genommen werden.

IP-Adresse des SM103E : 19.168.1.0

URL-Adresse: http://19.168.1.0

Auf dem Web-Server werden folgende Informationen zur Einsicht zur Verfügung gestellt:

- die wichtigsten Grundparameter des SM103E
- Die wesentlichen Einzelmessungen, Durchschnittszahlen und Zähler.

Umgebungsbedingungen und Prüfverfahren

Elektromagnetische Verträglichkeit:

- An SM103E angeschlossenes Modul

		Performance criteria required
Emission general standard	EN 61326-1 (2006)	
Conducted emission	EN 55011	
Radiated emission	EN 55011	Group 1, class B
Harmonic current emission	EN 61000-3-2	Group 1, class B
Flicker, and voltage fluctuations	EN 61000-3-3	Class A
Immunity general standard	EN 61326-1 (2006)	
Electrostatic discharges Air discharges Contact discharges	EN 61000-4-2 level = ± 8 kV level = ± 4 kV	B
Radiated electromagnetic field 80-1000 MHz 1000-000 MHz 000-700 MHz	EN 61000-4-3 AM : 1 kHz to 80 % level = 10 V/m level = 3 V/m level = 1 V/m	A
Electrical fast transient burst On power supply lines On I/O lines	EN 61000-4-4 level = ± 2 kV level = ± 1 kV	B
Surges 1,2/50 µs On AC power supply lines (MD) On AC power supply lines (MC) On I/O lines (MC)	EN 61000-4-5 level : ± 1 kV level : ± 2 kV level : ± 1 kV	B
Conducted disturbances inducted by AM radio frequency fields	EN 61000-4-6 level = 3 V _{rm} AM : 1 kHz to 80 %	A
Power frequency magnetic field 50 Hz	EN 61000-4-8 level = 30 A/m	A
Voltage variations/DIPS On power supply lines	EN 61000-4-11 Réduction 100 % ; 1 per Reduct 60 % ; 10 per Reduct 30 % ; 5 per Reduct > 95 % ; 50 per	B C C C

Umgebungsbedingungen und Prüfverfahren

- Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 bis 55 °C
Lagertemperatur	-20 bis 85 °C

RS485

Elektrische Daten	RS485 EIA 2 fils half duplex
Übertragungsgeschwindigkeit	400 bis 38400 Bit/s
Stop-Bit	1, 2
Parität	ohne, geradzahlig, ungeradzahlig
Max. Slaves	246

Ethernet

Elektrische Daten	RJ45 Norm IEEE 802-3 Isolierung: 1500V
Übertragungsgeschwindigkeit	10MBit/s oder 100MBit/s
Stop-Bit	MODBUS TCP JBUS/MODBUS RTU over TCP HTTP

Kommunikationstabelle

Die Kommunikationstabellen sind auf der mit Ethernet-Modul Art. Nr. SM213 mit Ethernet-Modul/RS485 Art. Nr. SM214.

