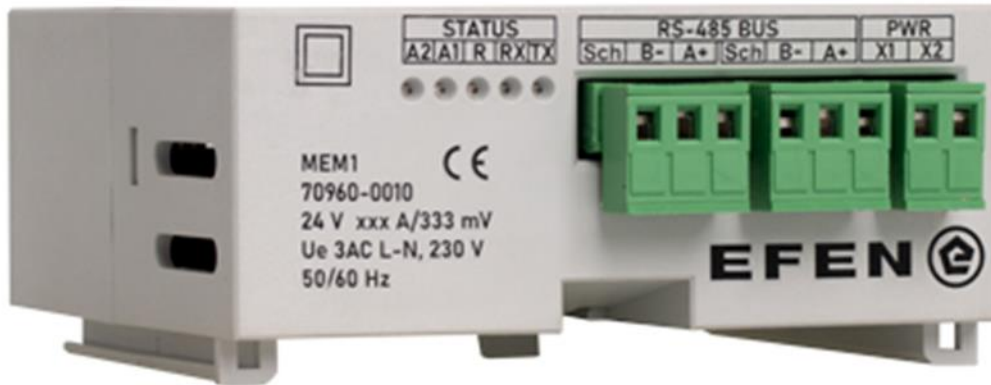


Installationsanleitung Messwerte-Erfassungs-Modul (MEM 1)



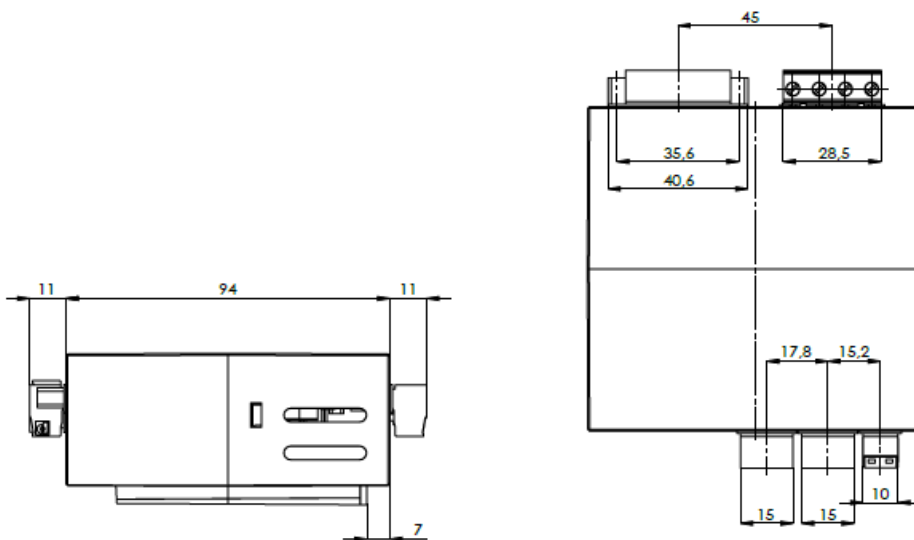
Inhaltsverzeichnis

Installation	3
Montage	3
Spannungsversorgung	4
Spannungsmessung.....	5
Stromwandler anschließen	5
RS485-Schnittstelle	5
Inbetriebnahme.....	6
Werksseitige Kommunikationseinstellungen	6
Verbindung mit einem PC herstellen.....	6
Stromwandler einstellen	7
Kommunikationsparameter einstellen	7
Anschluss und Einstellungen kontrollieren.....	8
Technische Daten.....	9

Installation

Montage

Das MEM 1 ist für eine Montage auf den E³/E⁴-NH-Sicherungs-Leisten/-Lastschaltleiste von EFEN vorgesehen.

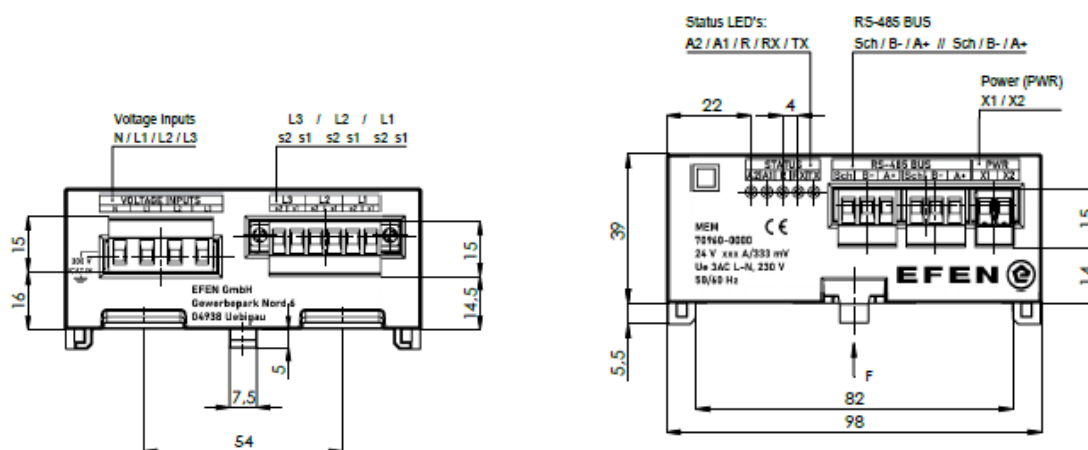


Spannungsversorgung

Das MEM 1 ist für folgende Versorgungsspannung ausgelegt:

10 ... 36 V DC

Die Anschlüsse hierfür befinden sich an der Vorderseite links und sind mit X1 und X2 beschriftet.



Spannungsmessung

Das MEM 1 verfügt über 3 Spannungseingänge. Die Phasenspannungen werden über die Klemmen N, L1, L2 und L3 gemessen.

Die Absicherung der Spannungsmessung ist im MEM 1 integriert und in CAT IV ausgeführt.

Stromwandler anschließen

Das MEM 1 ist nicht für eine direkte Strommessung ausgelegt und ist in zwei Varianten erhältlich:

- Drei Stromeingänge für Kleinsignalwandler mit 333 mV
- Drei Stromeingänge für Stromwandler mit 1 / 5 A

Die Anschlüsse der benötigten Stromwandler befinden sich auf der Rückseite an den unteren Klemmleisten des Geräts und sind folgendermaßen beschriftet:

- L1; s1 und s2 für den Stromwandler auf Phase 1
- L2; s1 und s2 für den Stromwandler auf Phase 2
- L3; s1 und s2 für den Stromwandler auf Phase 3

RS485-Schnittstelle

Das MEM 1 ist mit zwei RS485-Schnittstellen ausgestattet, die über das Modbus RTU-Protokoll kommunizieren. Die Anschlüsse befinden sich auf der Vorderseite mittig und sind mit „A+“, „B-“ und „Sch“ beschriftet.

Inbetriebnahme

Werkseitige Kommunikationseinstellungen

Die serielle Schnittstelle des MEM 1 wird standardmäßig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

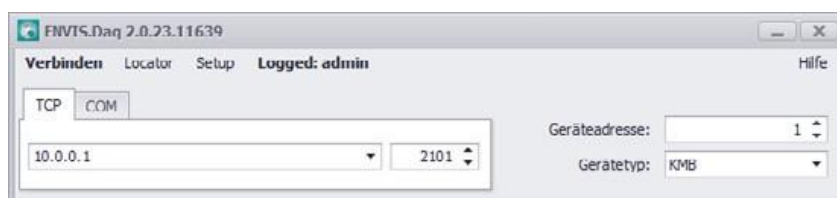
- Geräteadresse: 111
- Baudrate: 19200
- Datenbits: 8
- Stopbits: 1
- Parität: Gerade

Verbindung mit einem PC herstellen

Um das MEM 1 mit einem PC zu verbinden, müssen Sie einen RS485 auf USB-Konverter verwenden.

USB: Für diese Verbindung muss der dazugehörige USB-Treiber auf dem PC installiert sein. Diesen können Sie in der ENVIS unter:

- „Setup“ → „USB-Treiber installieren“
- Öffnen Sie die ENVIS.Daq und wählen für eine USB-Verbindung den Punkt „COM“

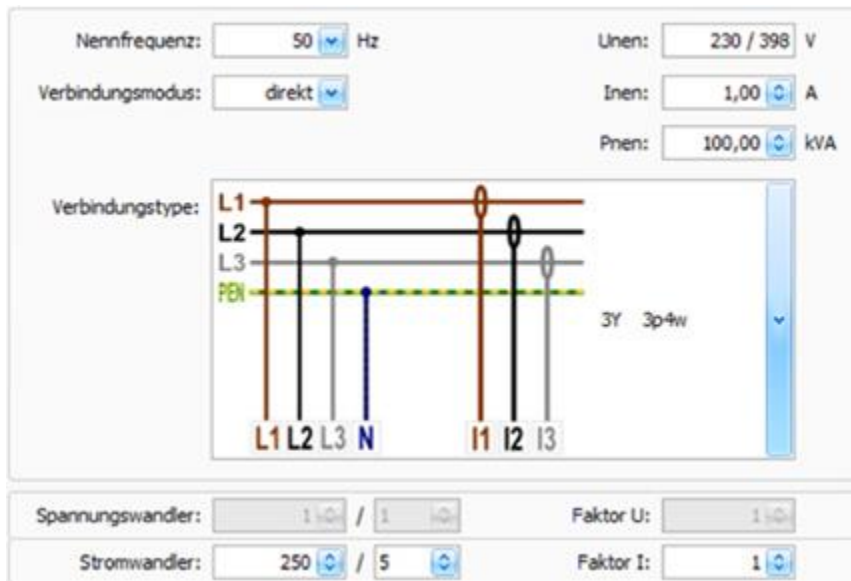


- Öffnen Sie das Dropdown-Menü und wählen die COM-Schnittstelle aus.
- Mit einem Klick auf „Verbinden“ wird die Verbindung zum Gerät hergestellt. Hier können Sie alle weiteren Einstellungen des Gerätes vornehmen.

Stromwandler einstellen

Nachdem Sie in der Software mit dem Gerät verbunden sind, wählen Sie den Punkt .

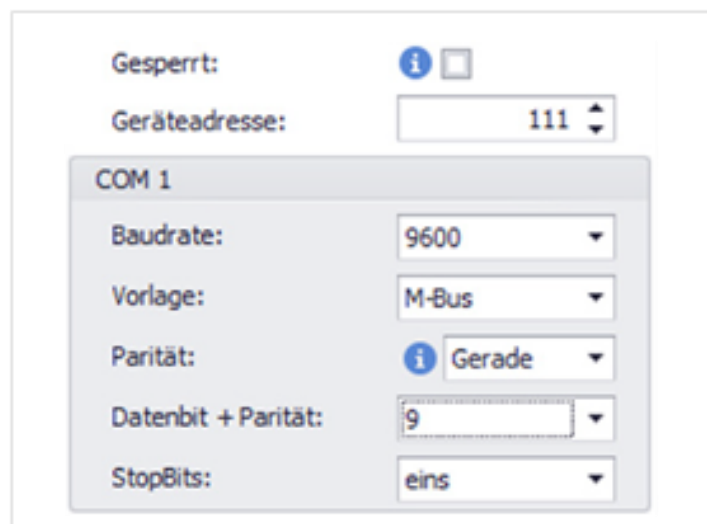
Unter dem Register „Install“ kann die Messung konfiguriert werden:



Nennfrequenz: 50 Hz
 Verbindungsmodus: direkt
 U_{nen}: 230 / 398 V
 I_{nen}: 1,00 A
 P_{nen}: 100,00 kVA
 Verbindungstyp: 3Y 3p4w
 Spannungswandler: 1 / 1
 Faktor U: 1
 Stromwandler: 250 / 5
 Faktor I: 1

Kommunikationsparameter einstellen

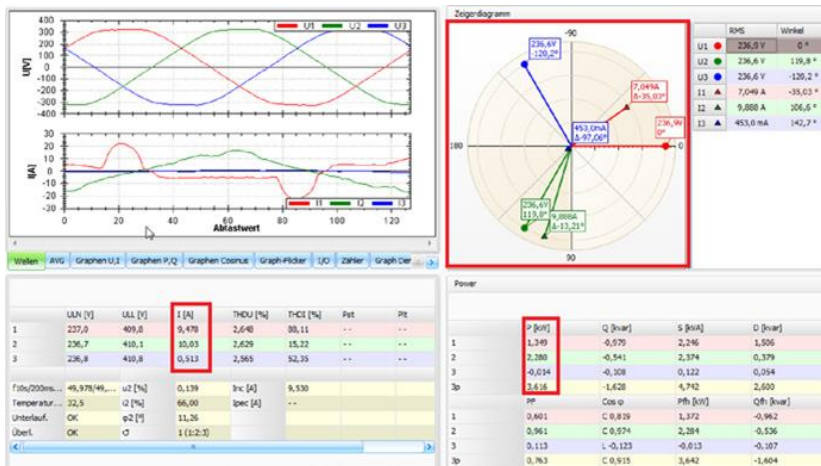
Unter dem Punkt „Kommunikation“ können alle Kommunikationsparameter des MEM 1 eingestellt werden.



Gesperrt:
 Geräteadresse: 111
 COM 1
 Baudrate: 9600
 Vorlage: M-Bus
 Parität: Gerade
 Datenbit + Parität: 9
 StopBits: eins

Anschluss und Einstellungen kontrollieren

Der Anschluss und die Einstellungen des Messgerätes können nun über die „LiveDaten“ in der ENVIS.Daq überprüft werden.



- Anhand der Stromanzeige kann die Plausibilität überprüft werden. Falls Sie die Stromstärke nicht kennen, wird empfohlen die Stromstärke mit einer Stromzange zu vergleichen.
- Bei der Anzeige der einzelnen Wirkleistungen wird Bezug ohne Vorzeichen und Lieferung mit negativem Vorzeichen angezeigt. So kann der richtige Einbau und Anschluss der Stromwandler überprüft werden.
- Über das Zeigerdiagramm kann das Drehfeld (1) und die Zuordnung der Strom- und Spannungspfade kontrolliert werden. Achten Sie hierbei auf die Phasenverschiebung (2) von Strom und Spannung.

Technische Daten	
Spannungsversorgung	10 ... 36 V _{DC}
Spannungsmessung	14 ... 520 V _{LL}
Frequenz	40 ... 70 Hz
Abtastrate	6,4 kHz
Leistungsaufnahme	1 W
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Schutzart Front / Rückseite	IP20
EMV	EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -11
Überspannungskategorie	CAT IV / 300 V
Mechanische Daten	
Montage	auf der E ³ -Lastschaltleiste
Maße B x H x T	97 x 43 x 94 mm
Gewicht	Ca. 200 g
Schnittstellen	
RS485	2400 ... 1382400 Baud
Protokolle	Modbus RTU