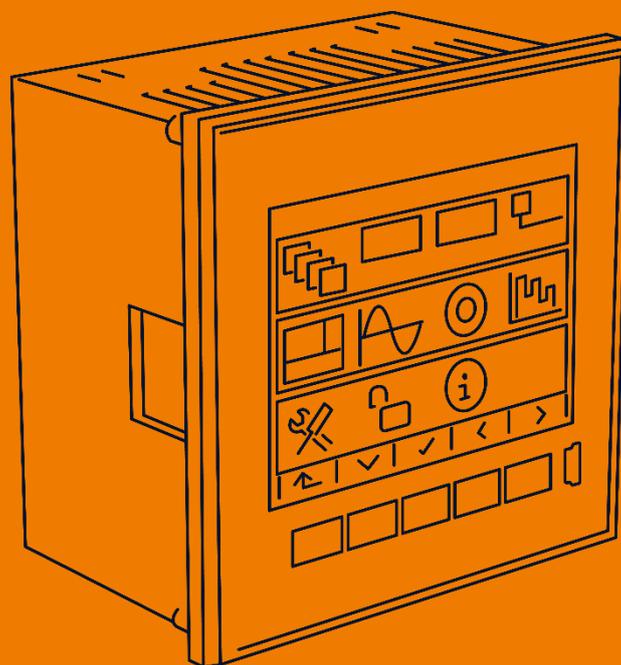


wöhner



MIEZ Poweranalyser

ALLES MIT SPANNUNG

-Diese Seite ist absichtlich leer gelassen-

-This page is intentionally left blank-

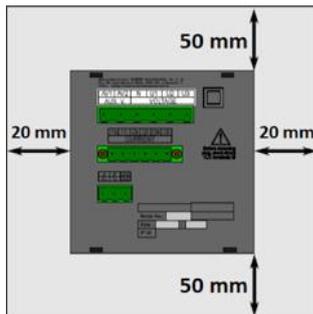
1	Installation	4
1.1	Montage	4
1.2	Spannungsversorgung	4
1.3	Spannungsmessung.....	5
1.4	Stromwandler anschließen	5
1.5	RJ45-Schnittstelle	6
1.6	USB-Schnittstelle	6
1.7	Local Bus-Schnittstelle	6
2	Inbetriebnahme.....	7
2.1	Werksseitige Kommunikationseinstellungen.....	7
2.2	Manuelle Netzwerkeinstellungen	7
2.3	Stromwandler einstellen	7
2.4	Anschluss und Einstellungen kontrollieren	8
2.5	Verbindung mit einem PC herstellen	9
2.6	Stromerweiterungsmodul 37100 konfigurieren	9
2.7	Anschluss und Einstellungen der Stromerweiterungsmodule kontrollieren	10
3	Technische Daten.....	11

1 Installation

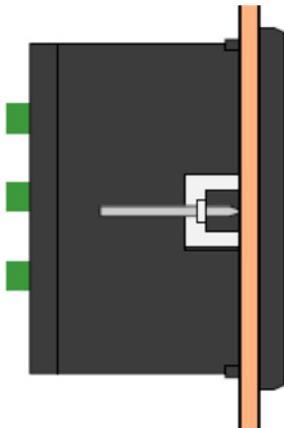
1.1 Montage

Der Poweranalyser 37010 ist für den Einbau in Schalttafeln geeignet und benötigt ein **Ausbruchmaß von 92⁺¹ x 92⁺¹ mm**.

Um für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, muss ein Abstand von 20 mm bzw. 50 mm zu benachbarten Geräten bestehen.



Um den Poweranalyser 37010 in der Schalttafel zu fixieren, verwenden Sie die beiliegenden Befestigungsklammern. Diese werden seitlich am Gerät angelegt und mit Hilfe eines Schraubendrehers befestigt.

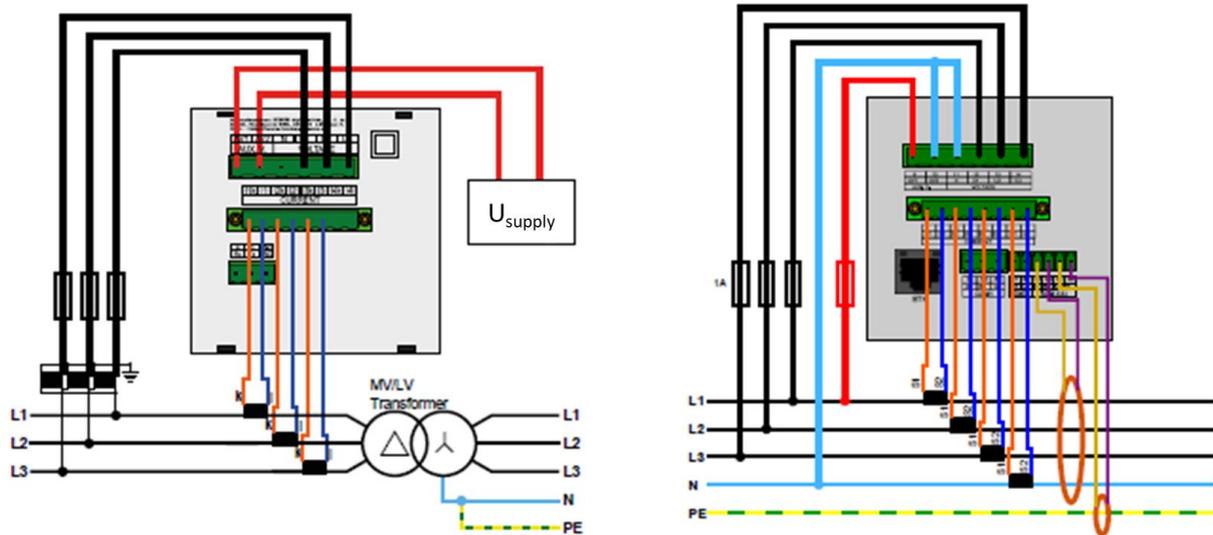


1.2 Spannungsversorgung

Der Poweranalyser 37010 ist mit folgender Spannungsversorgung erhältlich:

- Die 24 V Variante benötigt eine Spannung von: 20 ... 27 V_{AC}
10 ... 36 V_{DC}

Die Anschlüsse hierfür befinden sich an der Rückseite des Poweranalyser und sind mit AV1 (X1) und AV2 (X2) beschriftet. Für die Absicherung der Spannungsversorgung wird ein 1 A Leitungsschutzschalter empfohlen.



1.3 Spannungsmessung

Der Poweranalyser verfügt über 3 Spannungseingänge, welche sowohl für eine direkte als auch für eine Wandlermessung geeignet sind. Die Phasenspannungen werden über die Klemmen 12 (L1), 13 (L2), 14 (L3) und den gemeinsamen Neutralleiteranschluss (Klemme 11) gemessen.

Es wird empfohlen, die Spannungspfade mit einem 1 A Leitungsschutzschalter abzusichern.

1.4 Stromwandler anschließen

Die Universalmessgeräte sind nicht für eine direkte Strommessung ausgelegt. Die Anschlüsse der benötigten Stromwandler befinden sich auf der Rückseite des Gerätes und sind folgendermaßen beschriftet:

Variante 1 A // 5 A:

- I11 und I12 für den Stromwandler auf Phase 1
- I21 und I22 für den Stromwandler auf Phase 2
- I31 und I32 für den Stromwandler auf Phase 3
- I41 und I42 für den Stromwandler auf dem Neutralleiter N

Die Stromwandleranschlussklemmen sind für Sekundärsignale von 1 A oder 5 A ausgelegt.

Anschluss der Fehlerstromwandler:

- AI1 und AG1 für einen Fehlerstromwandler

Die Anschlussklemmen für Fehlerstromwandler sind für Sekundärsignale von 30 mA geeignet.

1.5 RJ45-Schnittstelle

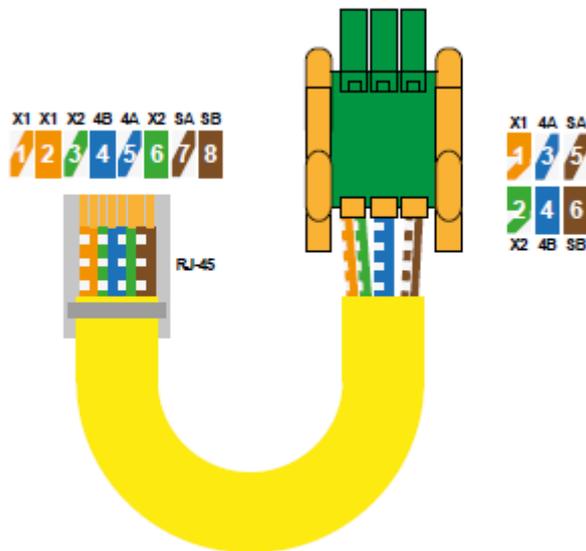
Der Poweranalyser 37010 verfügt über einen Standard RJ45-Anschluss für das LAN. Der Anschluss befindet sich an der Rückseite des Gerätes unten links.

1.6 USB-Schnittstelle

Der Poweranalyser 37010 ist frontseitig mit einer USB-C-Schnittstelle ausgestattet. Über diese Schnittstelle kann mit einem PC die Konfiguration des Gerätes bearbeitet oder der Speicher vor Ort ausgelesen werden.

1.7 Local Bus-Schnittstelle

Der Poweranalyser 37010 ist rückseitig mit einem Local Bus-Anschluss ausgestattet. Über diese Schnittstelle können unsere modularen Stromerweiterungsmodule 37100 angeschlossen werden. Die Konfiguration erfolgt über die MIEZ.Daq.



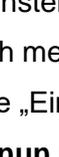
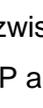
2 Inbetriebnahme

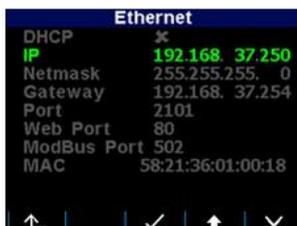
2.1 Werksseitige Kommunikationseinstellungen

Der Poweranalyser 37010 wird standardmäßig mit der **IP-Adresse 10.0.0.1** ausgeliefert. Über das Display kann die IP-Adresse manuell am Gerät verändert oder der Modus auf DHCP gestellt werden.

2.2 Manuelle Netzwerkeinstellungen

Um die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standardgateway manuell zu ändern, ist wie folgt vorzugehen:

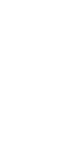
1. Betätigen Sie eine beliebige Taste am Poweranalyser 37010.
2. Über die Taste 3  gelangen Sie ins Hauptmenü.
3. Mit den Tasten 2, 4 und 5 navigieren Sie zu den Einstellungen  und bestätigen dies mit der Taste 3.
4. Navigieren Sie nun zum Punkt „Comm“  und bestätigen dies ebenfalls mit der Taste 3.
5. Hier können Sie je nach Modell zwischen Ethernet und COM wählen. Unter dem Punkt Ethernet können Sie DHCP aktivieren oder eine statische IP-Adresse eingeben.



6. Wenn Sie die nötigen Einstellungen getroffen haben, bestätigen Sie diese mit der Taste 3 und gehen durch mehrfaches Betätigen der Taste 1 zurück in das Hauptmenü. Die Abfrage „Einstellung. Speichern?“ bestätigen Sie mit Taste 2.

Der Poweranalyser 37010 ist nun unter der eingestellten IP-Adresse erreichbar.

2.3 Stromwandler einstellen

1. Betätigen Sie eine beliebige Taste am Poweranalyser 37010.
2. Über die Taste 3  gelangen Sie ins Hauptmenü.
3. Mit den Tasten 2, 4 und 5 navigieren Sie zu den Einstellungen  und bestätigen dies mit der Taste 3.

4. Navigieren Sie nun zum Punkt „Messung“ und  bestätigen dies ebenfalls mit der Taste 3.
5. Hier können Sie unter dem Punkt „CT“ Ihr Wandlerverhältnis (für I1, I2, I3) eingeben. Hier im Beispiel: 1 / 1 A. Für das Wandlerverhältnis des Neutralleiters wählen Sie „CTN“ und für die Fehlerstromwandler wählen Sie „CT RCM“.

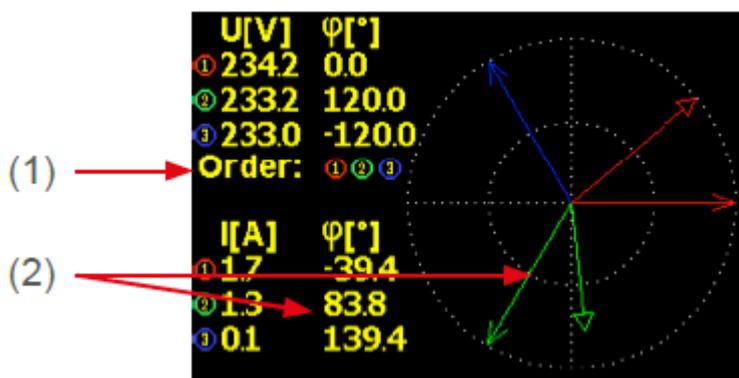
Setting - Installation	
VT Mode	direct
Connection	3Y
U-Mult.	1.00
CT	1 / 1
I-Mult.	1.00
CTN	1 / 1
IN-Mult.	1.00
CT RCM	1 / 1
IRCM-Mult.	1.00

6. Wenn Sie die nötigen Einstellungen getroffen haben, bestätigen Sie diese mit der Taste 3 und gehen durch mehrfaches Betätigen der Taste 1 zurück in das Hauptmenü.
Die folgende Abfrage bestätigen Sie mit Taste 2.

2.4 Anschluss und Einstellungen kontrollieren

Der Anschluss und die Einstellungen des Messgerätes können nun über das Display des Gerätes 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.



2.5 Verbindung mit einem PC herstellen

Um den Poweranalyser 37010 mit einem PC zu verbinden, können Sie entweder ein USB-C- oder ein LAN-Kabel verwenden.

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

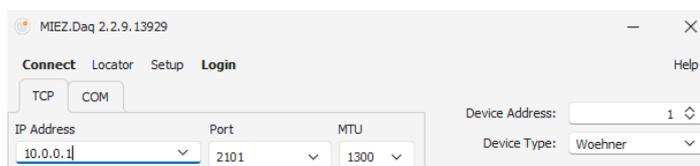
- „Setup“ → „USB-Treiber installieren“

oder im MIEZ Installationsordner unter:

- ...\\Wöhner\MIEZ x.x\driver mit einem Rechtsklick auf **KMB-USB.inf** installieren.

LAN: Wenn Sie sich per LAN-Kabel mit dem Gerät verbinden möchten, müssen Sie entweder die IP-Adresse des Gerätes auf Ihr Netz anpassen, oder die IP-Adresse Ihres Rechners anpassen. Der Poweranalyser 37010 wird mit der **IP: 10.0.0.1** ausgeliefert.

- Öffnen Sie die MIEZ.Daq und wählen für eine USB-Verbindung den Punkt „COM“ und für Ethernet den Punkt „TCP“.



- Öffnen Sie das Dropdown-Menü und wählen die COM-Schnittstelle aus oder tragen Sie die IP-Adresse des Poweranalysers 37010 in das dafür vorgesehene Feld ein.
- Mit einem Klick auf „Verbinden“ wird die Verbindung zum Gerät hergestellt. Hier können Sie alle weiteren Einstellungen des Gerätes vornehmen.

2.6 Stromerweiterungsmodul 37100 konfigurieren

Nachdem Sie mit dem Poweranalyser 37010 verbunden sind, können in der Konfiguration unter „Local Bus“ die angeschlossenen Stromerweiterungsmodule 37100 konfiguriert werden.

1. **Erkannte, aber nicht konfigurierte Slaves**

Hier werden alle (max. 5) Stromerweiterungsmodule angezeigt, welche über den Local Bus verbunden, aber noch nicht im Poweranalyser konfiguriert sind.

2. **MIEZ 37100 zuweisen**

D1 – D5 sind die verfügbaren Plätze am Local Bus, die mit Stromerweiterungsmodulen belegt werden können. Unter „Parameter“ kann das

jeweilige Modul durch Auswahl der Seriennummer hinzugefügt und ein Name vergeben werden.

3. Stromeingang wählen

F1 – F4 sind die jeweiligen 3-phasigen Eingänge am Stromerweiterungsmodul. Unter „Parameter“ können diese aktiviert und konfiguriert werden.

4. Geräteadresse

Die einzelnen Geräteadressen der Stromerweiterungsmodul-Eingänge beginnen voreingestellt ab 200, somit hat das erste Modul die Adressen von 200 (F1) – 203 (F4).

Hinweis:

Die Aufzeichnung der Local Bus-Daten muss im Tab „Archiv“ aktiviert werden.

2.7 Anschluss und Einstellungen der Stromerweiterungsmodule kontrollieren

Der Anschluss und die Einstellungen der angeschlossenen Module können nun über das Display des Poweranalysers 37010 oder über die LiveDaten in der MIEZ.Daq überprüft werden.

Die Messwerte der Stromerweiterungsmodule 37100 finden Sie am Poweranalyser 37010 unter:

Menü → Local Bus → LB – aktuell

... und der jeweiligen Messung



- 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 in der MIEZ.Daq kann das Drehfeld und die Zuordnung der Strom- und Spannungspfade kontrolliert werden. Achten Sie hierbei auf die Phasenverschiebung von Strom und Spannung.

3 Technische Daten

Spannungsversorgung	20 ... 27 V _{AC} ; 10 ... 36 V _{DC}
Spannungsmessung	2 ... 650 V _{L-N} ; 3,5 ... 1120 V _{L-L}
Frequenz	40 ... 70 Hz
Abtastrate	57,6 kHz
Leistungsaufnahme	8 VA / 4 W
Umgebungstemperatur T_{Betrieb}	-20 ... 60 °C
Schutzart Front / Rückseite	IP40 (Opt.: IP54) / IP20
EMV	Klasse A: Industriebereich nach IEC 61326-1
Überspannungskategorie	CAT III / 300 V
Überlast (permanent)	U: 600 V _{L-N} I: 7,5 A _{AC} I _{333mV} : 666 mV
Überlast (1s)	U: 1200 V _{L-N} I: 70 A _{AC} I _{333mV} : 3,33 V
Mechanische Daten	
Montage	Türeinbau 96 x 96 (Opt.: Hutschiene m. Adapter)
Maße BxHxT	96 x 96 x 80 mm
Gewicht	Ca. 300 g
Installationsausschnitt	92 ⁺¹ x 92 ⁺¹ mm
Schnittstellen	
RJ45	Max. 100 MBit/s
USB	USB-C
Digitaler Ein- / Ausgang	Max. 35 V _{DC} ; 100 mA
Protokolle	Modbus TCP, DHCP, SMTP, NTP, SNMP

Wöhner GmbH & Co. KG
Elektronische Systeme
Mönchrödener Straße 10
96472 Rödental
Germany

Phone +49 9563 751-0
info@woehner.com
woehner.com