

## FRANÇAIS

### Appareil de mesure multifonctions

#### 1. Consignes de sécurité

Pour de plus amples informations, consulter la documentation correspondante disponible à l'adresse phoenixcontact.net/products.

« Attention » sur les indications imprimées sur le dispositif signifie : Veuillez lire les instructions de montage en intégralité. Veuillez vous référer aux instructions de montage au risque de compromettre la protection prévue !

L'appareil ne doit être installé, mis en service et utilisé que par du personnel qualifié. Respecter la législation nationale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

**AVERTISSEMENT : Danger de mort par choc électrique !** Seuls les transformateurs de courant externes comportant une isolation renforcée ou double doivent être utilisés. Installez les convertisseurs et les appareils de mesure correspondants uniquement lorsque l'installation est hors tension.

- Le montage doit être réalisé conformément aux instructions contenues dans le manuel d'utilisation. Toute intervention sur les circuits électriques internes de l'appareil est interdite.
- Pour tous les travaux, débranchez l'appareil de l'alimentation. Mettez le côté secondaire de chaque transformateur en court-circuit.
- Utilisez un voltmètre adéquat pour vous assurer qu'aucune tension n'est appliquée.
- S'assurer que l'armoire de commande est mise à la terre conformément à DIN EN 61439-1.
- Remettez tous les dispositifs, portes et flasques en place avant de remettre l'appareil en marche.
- Prévoir, à proximité d'un l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités (≤ 16 A) de la tension d'alimentation dans l'installation.
- Afin de le protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.
- Grâce à son boîtier, l'appareil dispose d'une isolation de base de 300 V OVC III (over voltage category) vis-à-vis des appareils voisins. Tenir compte du fait qu'il faut respecter une distance minimale de 6 mm par rapport aux éléments voisins pour atteindre l'isolation double.
- Cet appareil ne requiert aucun entretien. Seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations.
- L'appareil doit être mis hors service s'il est endommagé, soumis à une contrainte ou stocké de manière incorrecte, ou bien s'il présente des dysfonctionnements.
- Contrôler le fonctionnement correct de l'appareil de mesure en mesurant une tension et un courant connus.
- Mettre à la terre chaque transformateur de courant sur le côté secondaire.

#### 2. Brève description

L'appareil est un appareil de mesure d'énergie sans écran de grande précision pour la mesure des paramètres électriques dans des installations basse tension allant jusqu'à 690 V AC (phase/phase). L'appareil est conçu pour le rail DIN et permet la mesure, le décompte et l'affichage de tous les paramètres électriques des réseaux monophasés, biphasés et triphasés avec et sans conducteur de neutre (symétrique et asymétrique).

Le serveur web intégré permet d'accéder rapidement et directement aux paramètres souhaités, et de configurer l'appareil.

#### 3. Eléments de commande et voyants

- Bouton RAZ
- LED d'état
- LED à impulsions

#### 4. Installation

##### 4.1 Montage

L'appareil s'encliquette dans l'armoire de commande sur un rail DIN.

La position de montage n'a pas d'importance mais est soumise à une bonne lisibilité du repérage.

Si l'armoire électrique dans laquelle l'appareil est installé n'est pas fermée, recouvrir les blocs de jonction afin d'assurer la continuité de l'indice de protection de l'appareil conformément à CEI 60529/EN 60529.

- Protéger les entrées de mesure de la tension et du courant de tout accès non autorisé à l'aide de capots pour blocs de jonction.

##### 4.2 Brochage

DI+, DI-	Entrée TOR
DO+, DO-	Sortie TOR
I1, I2, I3	Entrée de mesure de courant
ETH	Connecteur femelle RJ45
↓ (FE)	Terre de fonctionnement
V1, V2, V3, VN	Entrée de mesure de la tension
L, N(L)	Tension d'alimentation

##### 4.3 Types de réseaux

L'appareil est prévu pour un branchement à différents types de réseaux à deux, trois ou quatre conducteurs, avec charge symétrique ou asymétrique.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Communication

Adresse IP	192.168.1.2
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle	192.168.1.1
Activation DHCP	Désactivé

Si vous avez activé DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), les réglages IP ne sont pas actifs.

#### 6. Mise en service

##### 6.1 Mise en service via le serveur Web intégré

- Entrer l'adresse IP dans la ligne d'adresse du navigateur.

Lors du premier démarrage de l'appareil, l'assistant d'installation conduit l'opérateur à travers la configuration de base de l'appareil.

1	Paramètres IP	Valider ou modifier les paramètres de communication.
2	Type de réseau électrique	Sélectionner le type de réseau correct.
3	Entrée courant	Régler le rapport correct au niveau de l'entrée de courant.
4	Convertisseur de tension (en option)	Régler le rapport correct pour le convertisseur de tension.

- Contrôler la configuration dans la vue d'ensemble complète afin d'éviter des résultats de mesure erronés.
- S'assurer que toutes les données entrées sont correctes et terminer la configuration de base.

Pour la propre sécurité, définir un nouveau mot de passe pour l'accès à l'appareil. Mot de passe par défaut : adm1n

## ENGLISH

### Multifunction measuring device

#### 1. Safety notes

For additional information, please refer to the corresponding documentation of the relevant product at phoenixcontact.net/products.

The "attention symbol" on the device label means: Read the installation instructions completely. Follow the installation instructions to avoid impairing the intended protection!

Only professionals may install, start up, and operate the device. Observe the national safety and accident prevention regulations.

**WARNING: Danger to life by electric shock!** Only use external current transformers with reinforced or double isolation. Only install current transformers and corresponding measuring devices when the power to the system is switched off.

- Installation should be carried out according to the instructions provided in the operating instructions. Access to circuits within the device is not permitted.
- When working on the device, always disconnect it from the power supply. Short circuit the secondary side of every current transformer.
- Use a suitable voltage measuring device to ensure that no voltage is present.
- Ensure that the control cabinet is grounded in accordance with DIN EN 61439-1.
- Mount all devices, doors and covers before switching on the device again.
- Provide for a switch/circuit-breaker in the vicinity of a device that is marked as disconnect device for this device.
- Provide overcurrent protection (≤ 16 A) for the supply voltage within the installation.
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection as per IEC 60529.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.
- The housing of the device is equipped with basic insulation against neighboring devices up to 300 V OVC III (overvoltage category). Please note that a minimum clearance of 6 mm to neighboring elements must be maintained to achieve double insulation.
- The device does not require maintenance. Repairs may only be carried out by the manufacturer.
- The device must be stopped if it is damaged, has been subjected to an impermissible load, stored incorrectly, or if it malfunctions.
- Check that the measuring device is working correctly by measuring a known voltage and a known current.
- Ground each current transformer on the secondary side.

#### 2. Short description

The device is a highly accurate energy measuring device without display for measuring electrical parameters in low-voltage systems up to 690 V AC (phase/phase).

The device is designed for the DIN rail and enables the measurement, counting, and display of all electrical parameters in single-, two-, and three-phase networks with and without neutral conductor (symmetrical and asymmetrical).

The integrated web server enables fast, direct access to the required parameters as well as to the device configuration setup.

#### 3. Operating and indicating elements

- Reset button
- Status LED
- Pulse LED

#### 4. Installation

##### 4.1 Mounting

The device is snapped onto a DIN rail in the control cabinet.

The mounting position can be freely selected, but is determined based on the readability of the marking.

If you install the device in an unsealed control cabinet, you must cover the terminal blocks to ensure the consistent degree of protection of the device in accordance with IEC 60529/EN 60529.

- Safeguard the voltage and current measurement inputs against unauthorized access by installing terminal covers.

##### 4.2 Connection assignment

DI+, DI-	Digital input
DO+, DO-	Digital output
I1, I2, I3	Current measuring input
ETH	RJ45 connection socket
↓ (FE)	Functional earth ground
V1, V2, V3, VN	Voltage measuring input
L, N(L)	Supply voltage

##### 4.3 Mains types

The device is intended for connection to various mains types in two, three or four wire mains networks with symmetrical or unsymmetrical load.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Communication

IP address	192.168.1.2
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DHCP activation	Off

If you have activated DHCP, the IP settings are not active.

#### 6. Startup

##### 6.1 Startup via integrated web server

- Enter the IP address in the address bar of the browser.

When the device is started up for the first time, the installation assistant guides you through the basic device configuration process.

1	IP settings	Confirm or change the communication parameters.
2	Power grid type	Select the correct grid type.
3	Current input	Set the correct ratio at the current input.
4	Voltage transformer (optional)	Set the correct ratio for the voltage transformer.

- Check your configuration in the overview to avoid incorrect measurements.
- Ensure that all entries are correct and conclude the basic configuration process.

For your own security, assign a new password for device access. Default password: adm1n

## DEUTSCH

### Multifunktionsmessgerät

#### 1. Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation des jeweiligen Artikels unter phoenixcontact.net/products.

Das "Achtungszeichen" auf der Gerätebedruckung bedeutet: Lesen Sie die Einbauanweisung vollständig durch. Befolgen Sie die Einbauanweisung, da sonst der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein kann!

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Gerät installieren, in Betrieb nehmen und bedienen. Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag!** Verwenden Sie nur externe Stromwandler mit verstärkter oder doppelter Isolierung. Installieren Sie Stromwandler und zugehörige Messgeräte nur im spannungslosen Zustand der Anlage.

- Der Einbau hat gemäß den in der Einbauanweisung beschriebenen Anweisungen zu erfolgen. Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Gerätes ist nicht zugelassen.
- Trennen Sie das Gerät bei allen Arbeiten von der Energieversorgung. Schließen Sie die Sekundärseite jedes Stromwandlers kurz.
- Verwenden Sie ein geeignetes Spannungsmessgerät um sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt.
- Stellen Sie sicher, dass der Schaltschrank nach DIN EN 61439-1 geerdet ist.
- Alle Vorrichtungen, Türen und Deckel vor dem erneuten Einschalten des Geräts wieder anbringen.
- Sehen Sie in der Nähe eines Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung (≤ 16 A) der Versorgungsspannung in der Installation vor.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V OVC III (over voltage category). Beachten Sie, dass Sie zur Erreichung der doppelten Isolierung einen Mindestabstand von 6 mm zu benachbarten Elementen einhalten müssen.
- Das Gerät ist wartungsfrei. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.
- Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Messgeräts, indem Sie eine bekannte Spannung und einen bekannten Strom messen.
- Erden Sie jeden Stromwandler auf der Sekundärseite.

#### 2. Kurzbeschreibung

Das Gerät ist ein Energiemessgerät ohne Display mit hoher Genauigkeit zur Messung elektrischer Parameter in Niederspannungsanlagen bis 690 V AC (Phase/Phase).

Das Gerät ist für die Tragschiene konzipiert und ermöglicht die Messung, Zählung und Anzeige aller elektrischen Parameter in 1-, 2- und 3-phasigen Netzen mit und ohne Neutralleiter (symmetrisch und asymmetrisch). Über den integrierten Webserver ist ein schneller, direkter Zugriff auf die gewünschten Parameter sowie die Konfiguration des Geräts möglich.

#### 3. Bedien- und Anzeigeelemente

- Reset-Taster
- Status-LED
- Impuls-LED

#### 4. Installation

##### 4.1 Montage

Das Gerät wird im Schaltschrank auf eine Tragschiene aufgerastet.

Die Einbaulage ist beliebig, jedoch durch die Ablesbarkeit der Beschriftung vorgegeben.

Wenn Sie das Gerät in einem nicht geschlossenen Schaltschrank einsetzen, müssen Sie für eine durchgängige Schutzart des Geräts nach IEC 60529/EN 60529 die Klemmen abdecken.

- Sichern Sie die Spannungs- und Strommesseingänge durch Klemmenabdeckungen vor unbefugtem Zugriff.

##### 4.2 Anschlussbelegung

DI+, DI-	Digitaler Eingang
DO+, DO-	Digitaler Ausgang
I1, I2, I3	Strommesseingang
ETH	RJ45-Anschlussbuchse
↓ (FE)	Funktionserde
V1, V2, V3, VN	Spannungsmesseingang
L, N(L)	Versorgungsspannung

##### 4.3 Netzarten

Das Gerät ist für den Anschluss an verschiedene Netzarten in Zwei-, Drei- oder Vierleiternetzen mit symmetrischer oder unsymmetrischer Belastung vorgesehen.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Kommunikation

IP-Adresse	192.168.1.2
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DHCP-Aktivierung	Aus

Wenn Sie DHCP aktiviert haben, sind die IP-Einstellungen nicht aktiv.

#### 6. Inbetriebnahme

##### 6.1 Inbetriebnahme über integrierten Webserver

- Geben Sie die IP-Adresse in der Adresszeile des Browsers ein.

Beim ersten Gerätestart führt Sie der Installationsassistent durch die Basiskonfiguration des Geräts.

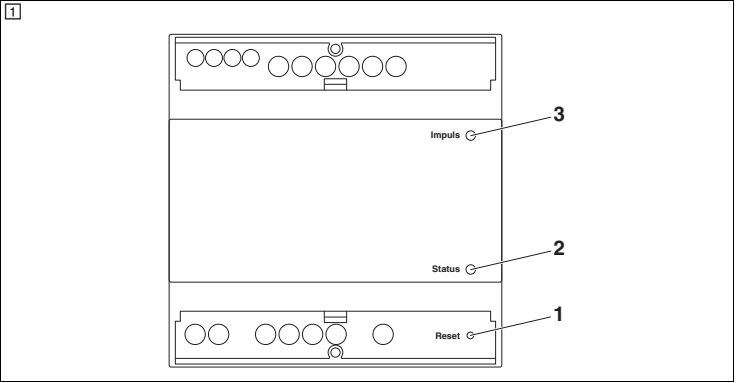
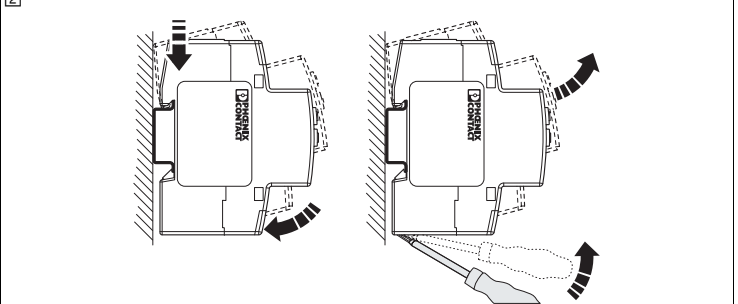
1	IP-Einstellungen	Bestätigen oder ändern Sie die Kommunikationsparameter.
2	Stromnetzart	Wählen Sie die richtige Netzart aus.
3	Stromeingang	Stellen Sie das richtige Verhältnis am Stromeingang ein.
4	Spannungswandler (optional)	Stellen Sie das richtige Verhältnis für den Spannungswandler ein.

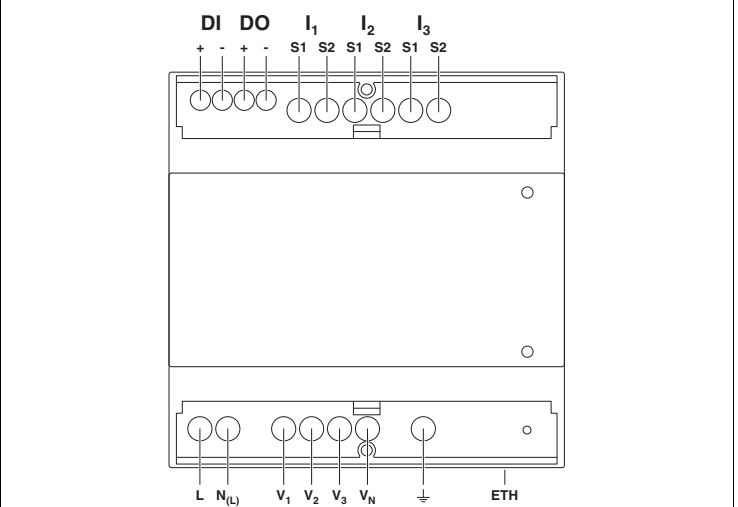
- Prüfen Sie in der Gesamtübersicht Ihre Konfiguration, um fehlerhafte Messergebnisse zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Eingaben korrekt sind und schließen Sie die Basiskonfiguration ab.

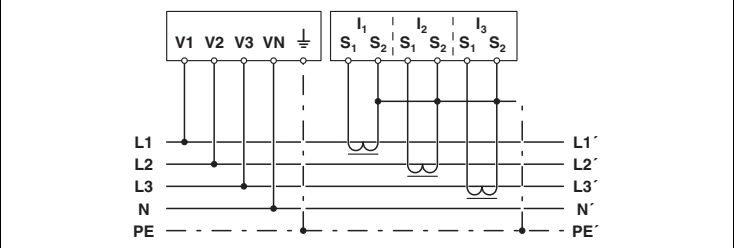
Vergeben Sie zur eigenen Sicherheit ein neues Passwort für den Gerätezugriff. Default-Passwort: adm1n

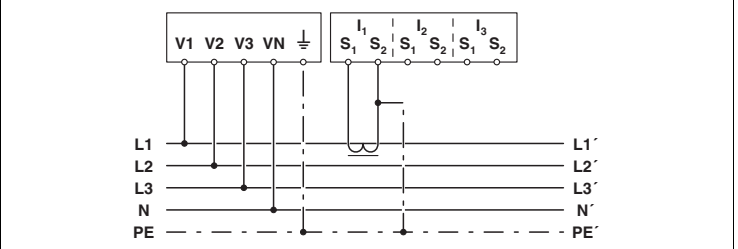
<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 1089688

<b>DE</b>	<b>Einbauanweisung für den Elektroinstallateur</b>
<b>EN</b>	<b>Installation notes for electricians</b>
<b>FR</b>	<b>Instructions d'installation pour l'électricien</b>

<b>EEM-MB370</b>	<b>2907954</b>
<b>1</b>	
<b>2</b>	

<b>3</b>	
----------	--

<b>4</b>	
----------	---

<b>5</b>	
----------	---

## FRANÇAIS

## 6.2 Réglages d'usine

Si l'appareil doit être réinitialisé sur les réglages d'usine, il faut procéder comme suit :

- Redémarrer l'appareil.
- Appuyer sur le bouton Reset dès la première minute pour au moins 5 s. La LED d'état clignote.
- Appuyer de nouveau sur le bouton Reset. L'appareil est réinitialisé sur les réglages d'usine.

## Caractéristiques techniques

Type	Référence
<b>Données d'entrée</b>	
Principe de mesure	Mesure de la valeur efficace réelle jusqu'au 63ème harmonique
Grandeur mesurée	
<b>Entrées de mesure de la tension V1, V2, V3</b>	
Plage de tension d'entrée	direct Phase/Phase Phase/Conducteur neutre
Plage de tension d'entrée	via convertisseur externe primaire secondaire
Capacité de charge de surtension	Phase/Phase
Précision	
Consommation de puissance	
<b>Mesure de courant I1, I2, I3</b>	
Courant d'entrée	via convertisseur externe secondaire/secondaire
Plage de mesure du courant	via convertisseur externe primaire
Surintensité max. admissible	$I_{max}$
Seuil de déclenchement	

Précision	
Surcharge de courant	50 A, pendant 1 s
Consommation de puissance	
<b>Mesure de la puissance</b>	
Précision	
Énergie active (IEC 62053-22)	Classe 0,5 S
Énergie passive (IEC 62053-23)	Classe 2
ANSI C12.20	Classe 0,5 S

**Entrée TOR selon CEI/EN 61131-2 (Type 3)**

Signal d'entrée tension	
Plage de signal	
Signal d'entrée courant	
Fusibles	rapide

**Sortie TOR selon CEI/EN 61131-2 (Type 3)**

Signal de sortie tension	
Signal de sortie courant	
Fusibles	rapide

**Interface réseau**

Protocole de communication	
Type de raccordement	

**Alimentation**

Plage de tension d'alimentation	
---------------------------------	--

Consommation de puissance	
Fréquence nominale	AC Sinus

**Caractéristiques générales**

Dimensions I / H / P	
Indice de protection	Boîtiers
Température ambiante (fonctionnement)	
Température ambiante (stockage/transport)	
Humidité de l'air max. admissible (service)	sans condensation
Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer	

**Isolation galvanique**

Isolation de base : boîtier contre tous les potentiels	
Catégorie de surtension III avec 300 V AC	
Catégorie de surtension II avec 600 V AC	
Isolation renforcée : alimentation contre tous les autres potentiels	
Catégorie de surtension III avec 300 V AC	
Catégorie de surtension II avec 600 V AC	

Isolation renforcée : entrée de la mesure de la tension contre tous les autres potentiels	
Catégorie de mesure III avec 300 V AC	
Catégorie de mesure II avec 600 V AC	
Isolation du fonctionnement : entrée de mesure du courant contre tous les autres potentiels	

Isolation fonctionnelle : E/S TOR

Isolation fonctionnelle : interface de communication

Tension d'essai	
Degré de pollution	
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	
Raccordement vissé	rigide / flexible / AWG
Couple de serrage	Raccordement vissé
Longueur à dénuder	Raccordement vissé
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	
Raccordement vissé	rigide / flexible / AWG
Couple de serrage	Raccordement vissé
Longueur à dénuder	Raccordement vissé

**Conformité / Homologations**

CE	Conformité CE
----	---------------

UL, USA / Canada

## ENGLISH

## 6.2 Default settings

To reset the device to the default settings, proceed as follows:

- Restart the device.
- Press the reset button within the first minute for at least 5 seconds. The status LED flashes.
- Press the reset button again. The device will be reset to the default settings.

## Technical data

Type	Order No.
<b>Input data</b>	
Measuring principle	True r.m.s. value measurement up to 63rd harmonic
Measured value	
<b>Voltage measuring input V1, V2, V3</b>	
Input voltage range	direct Phase/Phase Phase/neutral conductor
Input voltage range	via external transformers primary secondary
Surge voltage capacity	Phase/Phase
Precision	
Power consumption	
<b>Current measurement I1, I2, I3</b>	
Input current	via external transformers secondary/secondary
Current measuring range	via external transformers primary
Overload capacity	$I_{max}$
Operate threshold	

Precision	
Current overload	50 A for 1 s
Power consumption	
<b>Power measurement</b>	
Precision	
Active energy (IEC 62053-22)	Class 0,5 S
Reactive power (IEC 62053-23)	Classe 2
ANSI C12.20	Classe 0,5 S

**Digital input in accordance with IEC/EN 61131-2 (type 3)**

Voltage input signal	
Signal range	
Current input signal	
Protection	fast-blow

**Digital output in accordance with IEC/EN 61131-2 (type 3)**

Voltage output signal	
Current output signal	
Protection	fast-blow

**Network interface**

Communication protocol	
Connection method	

**Supply**

Supply voltage range	
----------------------	--

Power consumption	
Nominal frequency	AC sine

**General data**

Dimensions W/H/D	
Degree of protection	Housing
Ambient temperature (operation)	
Ambient temperature (storage/transport)	
Max. permissible relative humidity (operation)	non-condensing
Maximum altitude for use above sea level	

**Electrical isolation**

Basic insulation: Housing against all potentials	
Overvoltage category III at 300 V AC	
Overvoltage category II at 600 V AC	
Reinforced insulation: Supply against all other potentials	
Overvoltage category III at 300 V AC	
Overvoltage category II at 600 V AC	

Reinforced insulation: Voltage measurement input against all other potentials	
Measurement category III at 300 V AC	
Measurement category II at 600 V AC	

Functional insulation: Current measurement input against all other potentials

Functional insulation: Digital I/Os

Functional insulation: Communication interface

Test voltage	
Degree of pollution	
<b>Connection data</b>	
Screw connection	Solid/stranded/AWG
Tightening torque	Screw connection
Stripping length	Screw connection
<b>Connection data</b>	
Screw connection	Solid/stranded/AWG
Tightening torque	Screw connection
Stripping length	Screw connection

**Conformance/Approvals**

CE	CE-compliant
----	--------------

UL, USA/Canada

## DEUTSCH

## 6.2 Werkseinstellungen

Wenn Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie das Gerät neu.
- Drücken Sie den Reset-Taster innerhalb der ersten Minute für mindestens 5 s. Die Status-LED blinkt.
- Drücken Sie den Reset-Taster erneut. Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt.

## Technische Daten

Typ	Artikel-Nr.
<b>Eingangsdaten</b>	
Messprinzip	Echt-Effektivwertmessung bis zur 63. Harmonischen
Messgröße	
<b>Spannungsmesseingang V1, V2, V3</b>	
Eingangsspannungsbereich	direkt Phase/Phase Phase/Neutraleiter
Eingangsspannungsbereich	über externe Wandler primär sekundär
Überspannungsbelastbarkeit	Phase/Phase
Genauigkeit	
Leistungsaufnahme	
<b>Strommessung I1, I2, I3</b>	
Eingangsstrom	über externe Wandler sekundär/sekundär
Strommessbereich	über externe Wandler primär
Überstrombelastbarkeit	$I_{max}$
Anschwellen	

Genauigkeit	
Stromüberlast	50 A für 1 s
Leistungsaufnahme	
<b>Leistungsmessung</b>	
Genauigkeit	
Wirkenergie (IEC 62053-22)	Klasse 0,5 S
Blindenergie (IEC 62053-23)	Klasse 2
ANSI C12.20	Klasse 0,5 S

**Digitaler Eingang nach IEC/EN 61131-2 (Typ 3)**

Eingangssignal Spannung	
Signalbereich	
Eingangssignal Strom	
Absicherung	flink

**Digitaler Ausgang nach IEC/EN 61131-2 (Typ 3)**

Ausgangssignal Spannung	
Ausgangssignal Strom	
Absicherung	flink

**Netzwerk-Schnittstelle**

Kommunikationsprotokoll	
Anschlussart	

**Versorgung**

Versorgungsspannungsbereich	
-----------------------------	--

Leistungsaufnahme	
Nennfrequenz	AC Sinus

**Allgemeine Daten**

Abmessungen B / H / T	
Schutzart	Gehäuse
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	nicht kondensierend
Maximale Einsatzhöhe über NN	

**Galvanische Trennung**

Basisisolierung: Gehäuse gegen alle Potentiale	
Überspannungskategorie III bei 300 V AC	
Überspannungskategorie II bei 600 V AC	
Verstärkte Isolierung: Versorgung gegen alle anderen Potentiale	
Überspannungskategorie III bei 300 V AC	
Überspannungskategorie II bei 600 V AC	

Verstärkte Isolierung: Spannungsmesseingang gegen alle anderen Potentiale	
Messkategorie III bei 300 V AC	
Messkategorie II bei 600 V AC	

Funktionsisolierung: Strommesseingang gegen alle anderen Potentiale

Funktionsisolierung: Digitale I/Os

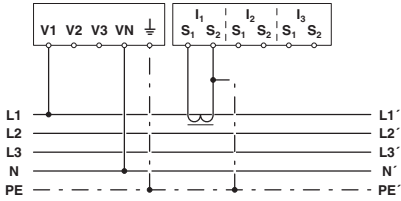
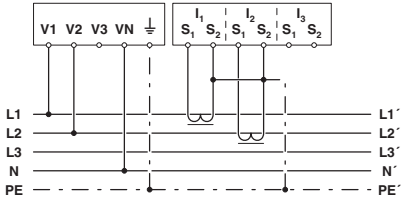
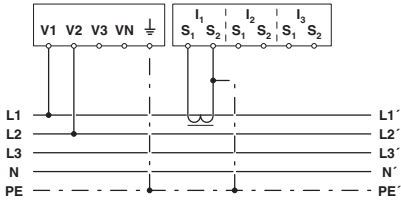
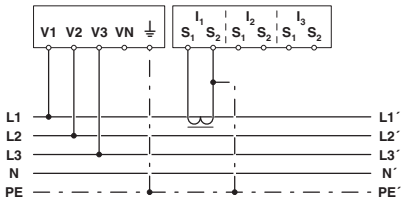
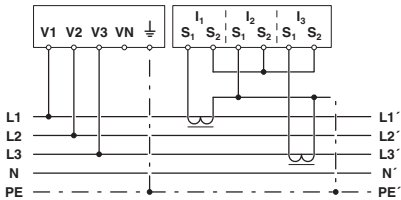
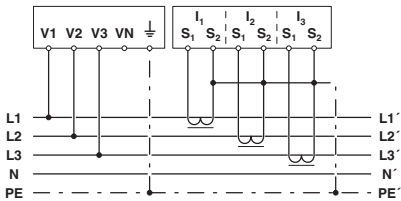
Funktionsisolierung: Kommunikationsschnittstelle

Prüfspannung	
Verschmutzungsgrad	
<b>Anschlussdaten</b>	
Schraubanschluss	starr / flexibel / AWG
Anzugsdrehmoment	Schraubanschluss
Abisolierlänge	Schraubanschluss
<b>Anschlussdaten</b>	
Schraubanschluss	starr / flexibel / AWG
Anzugsdrehmoment	Schraubanschluss
Abisolierlänge	Schraubanschluss

**Konformität / Zulassungen**

CE	CE-konform
----	------------

UL/C-UL Listed UL 61010-1





## PORTUGUES

### Equipamento de medição multifuncional

#### 1. Avisos de segurança

Mais informações encontram-se respectiva documentação do artigo correspondente em phoenixcontact.net/products.

O "símbolo de atenção" na inscrição do equipamento significa: Ler completamente a instrução de montagem. Seguir a instrução de montagem, pois, do contrário, pode haver danos à proteção previstal

O aparelho somente pode ser instalado, colocado em funcionamento e operado por pessoal técnico qualificado. Devem ser cumpridas as normas nacionais de segurança e prevenção de acidentes.

**ATENÇÃO: Perigo de morte devido a choque elétrico!**
Utilize apenas transformadores de corrente externos com amplificador ou isolamento duplo. Instalar transformadores de corrente e respectivos equipamentos de medição somente em estado des-nergizado da instalação.

- A instalação deve ser realizada de acordo com as instruções descritas nas Instruções de instalação. Não é permitido o acesso aos circuitos de corrente no interior do equipamento.
- Desligue o equipamento da fonte de energia durante todos os trabalhos. Fechar brevemente o lado secundário de cada transformador de corrente.
- Utilizar um equipamento de medição de tensão adequado para garantir que não haja tensão.
- Assegure o aterramento do quadro de comando conforme DIN EN 61439-1.
- Reinstalar todos os dispositivos, portas e tampas antes de religar o equipamento.
- Prever uma chave/disjuntor próximo de um equipamento, o qual está identificado como dispositivo de des-conexão para este equipamento.
- Na instalação, garanta um dispositivo de proteção contra sobrecorrente (≤ 16 A) na tensão de alimentação.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa adequa-queda com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudica-da.
- Graças à caixa, o dispositivo possui isolamento básico em relação aos dispositivos adjacentes para 300 V OVC III (over voltage category). Observe que para alcançar o isolamento duplo deve manter um distância mínima de 6 mm até aos elementos vizinhos.
- O equipamento dispensa manutenção. Consertos só podem ser realizados pelo fabricante.
- O equipamento deve ser colocado fora de operação se estiver danificado, se foi sujeito a carga ou arma-zenagem incorretas ou se exibir uma falha de função.
- Verifique o funcionamento correto do equipamento de medição, medindo uma tensão e uma corrente co-nhecidas.
- Atere todos os transformadores de corrente no lado secundário.

#### 2. Descrição breve

O aparelho é um equipamento de medição de energia sem display com elevada precisão para a medição de parâmetros elétricos em instalações de baixa tensão até 690 V AC (fase/fase). O aparelho foi concebido para o trilho de fixação e possibilita a medição, contagem e indicação de todos os parâmetros elétricos em redes mono, bi e trifásicas com e sem condutor neutro (simétrico e assimétrico). Através do servidor web integrado é possível um acesso rápido e direto aos parâmetros pretendidos, bem como a configuração do aparelho.

#### 3. Elementos de operação e indicação

- Tecla Reset
- LED de status
- LED de pulsos

#### 4. Instalação

##### 4.1 Montagem

O aparelho deve ser encaixado num trilho de fixação no quadro de comando.

A posição de instalação é livre, no entanto é determinada pela legibilidade da identificação.

Se usar o aparelho num quadro de comando não fechado, deve cobrir os bornes para um grau de proteção universal do aparelho, de acordo com a IEC 60529/EN 60529.

- Proteja as entradas de medição de tensão e de corrente contra intervenções não autorizadas mediante co-berturas de réguas de bornes.

#### 4.2 Configuração de terminais

DI+, DI-	Entrada digital
DO+, DO-	Saída digital
I1, I2, I3	Entrada de medição de corrente
ETH	Tomada de conexão RJ45
↓ (FE)	Aterramento funcional
V1, V2, V3, VN	Entrada de medição de tensão
L, N(L)	Tensão de alimentação

#### 4.3 Tipos de rede

O equipamento destina-se à conexão nos diversos tipos de rede com dois, três ou quatro condutores com carga simétrica ou assimétrica.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Comunicação

Endereço IP	192.168.1.2
Máscara de subrede	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Ativação DHCP	Desligado

As configurações de IP não estão habilitadas caso tenha ativado DHCP.

#### 6. Colocação em funcionamento

##### 6.1 Colocação em funcionamento através de servidor Web integrado

- Inserir o endereço IP na linha de endereços do browser. Durante a primeira partida do aparelho, o assistente de instalação guia-o pela configuração básica do apa-relho.

1	Configurações de IP	Confirme ou modifique os parâmetros de comunicação.
2	Tipo de rede elétrica	Selecione o tipo de rede elétrica correto.
3	Entrada de corrente	Ajuste a relação correta na entrada de corrente.
4	Transformador de tensão (op-cional)	Ajuste a relação correta para o transformador de tensão.

- Verifique a sua configuração na visão geral para evitar resultados de medição errados.
- Assegure a correção de todos os dados introduzidos e finalize a configuração básica.

- Atribua uma nova senha de acesso ao equipamento, para a sua própria segurança. Senha padrão: adm1n

## ESPANOL

### Medidor multifuncional

#### 1. Advertencias de seguridad

Encontrará más información en la documentación del correspondiente artículo en phoenixcontact.net/products.

La "señalización de advertencia" en los datos impresos del dispos. significa: Lea el manual de montaje completamente. Siga el manual de montaje ya que de lo contrario la protección prevista se vería perjudicada.

Solamente el personal cualificado podrá instalar, poner en servicio y manejar el dispositivo. Deberán cumplirse las normas nacionales de seguridad y prevención de riesgos laborales.

**ADVERTENCIA: ¡Peligro de muerte por electrocución!**
Utilice únicamente transformadores de corriente externos con aislamiento reforzado o doble. Instale el transformador de intensidad y los medidores autorizados sólo cuando la instalación se en-cuentre sin tensión.

- La instalación deberá efectuarse tal y como se describe en las instrucciones de montaje. No está permitida la intervención en los circuitos dispuestos en el interior del aparato.
- Desconecte el equipo de cualquier fuente de energía activa para realizar cualquier trabajo. Cortocircuite el lado secundario de todos los convertidores de corriente.
- Utilice un medidor de tensión adecuado para asegurar que no queda tensión alguna.
- Asegúrese de que el armario de control está conectado a tierra según DIN EN 61439-1.
- Antes de volver a conectar el equipo, volver a colocar todos los dispositivos, puertas y tapas.
- Disponga cerca de un equipo un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo se-parador para este aparato.
- Equipe la tensión de alimentación con un dispositivo de protección contra sobrecorriente (≤ 16 A) en la ins-talación.
- Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección provista se vea negativamente afectada.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo tiene un aislamiento básico para 300 V OVC III (over voltage category o categoría de sobre tensión) respecto a los dispositivos adyacentes. Tenga en cuenta que para alcanzar el aislamiento doble debe respetarse una distancia mínima de 6 mm a los elementos adyacentes.
- El aparato no necesita mantenimiento. Solamente el fabricante podrá realizar las reparaciones.
- Habrá que poner el dispositivo fuera de servicio si está dañado, se ha cargado o guardado inadecuadame-nte o funciona incorrectamente.
- Compruebe que el equipo de medición funciona correctamente midiendo una tensión y una corriente cono-cidas.
- Ponga a tierra todos los transformadores de corriente en el lado secundario.

#### 2. Descripción resumida

El dispositivo es un medidor de energía de gran precisión sin pantalla para medir parámetros eléctricos en ins-talaciones de baja tensión hasta 690 V AC (fase/fase).

El dispositivo está diseñado para su instalación en un carril DIN y permite medir, computar y visualizar todos los parámetros eléctricos en redes monofásicas, bifásicas y trifásicas con y sin conductor neutro (simétrico y asimétrico).

Mediante el servidor web integrado es posible acceder rápida y directamente a los parámetros deseados y configurar el dispositivo.

#### 3. Elementos de operación y de indicación

- Pulsador de reinicialización (reset)
- LED de estado
- LED de pulsos

#### 4. Instalación

##### 4.1 Montaje

El dispositivo se encaja en un carril DIN en el armario de control.

El dispositivo puede instalarse en cualquier posición, pero esta queda determinada por la legibilidad de la ro-tulación.

Si utiliza el equipo en un armario de control que no esté cerrado, debe tapar las bornas conforme a la norma IEC 60529/EN 60529 con el fin de garantizar el índice de protección del equipo.

- Asegure las entradas de medición de tensión y corriente con tapas de bornas para evitar accesos no auto-rizados.

#### 4.2 Asignación de conexiones

DI+, DI-	Entrada digital
DO+, DO-	Saída digital
I1, I2, I3	Entrada de medición de corriente
ETH	Conector hembra RJ45
↓ (FE)	Tierra funcional
V1, V2, V3, VN	Entrada de medición de tensión
L, N(L)	Tensión de alimentación

#### 4.3 Tipos de red

El equipo está previsto para conectarse a diferentes tipos de red en redes de dos, tres o cuatro conductores con carga simétrica o asimétrica.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Comunicación

Dirección IP	192.168.1.2
Máscara de subred	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Activación de DHCP	Apagado

Si se ha activado Dynamic Host Configuration Protocol, los ajustes de IP no están activos.

#### 6. Puesta en marcha

##### 6.1 Puesta en servicio mediante servidor web integrado

- Introduzca la dirección IP en la línea de dirección del navegador. La primera vez que se inicia el dispositivo, el asistente de instalación le guía a través de su configuración básica.

1	Configuración IP	Confirme o modifique los parámetros de comunicación.
2	Tipo de red eléctrica	Selecione el tipo de red correcto.
3	Entrada de corriente	Ajuste la relación correcta en la entrada de corriente.
4	Transformador de tensión (op-cional)	Ajuste la relación correcta para el transformador de tensión.

- En la vista general, compruebe la configuración para evitar resultados de medición erróneos.
- Asegúrese de que todos los datos sean correctos y cierre la configuración básica.

- Para su propia seguridad, especifique una nueva contraseña para el acceso al dispositivo. Contraseña predeterminada: adm1n

## ITALIANO

### Misuratore con funzioni multiple

#### 1. Indicazioni di sicurezza

Ulteriori informazioni sono disponibili nella documentazione dei singoli articoli alla pagina phoenixcon-tact.net/products.

Il "segnale di attenzione" sulla siglatura dell'apparecchiatura significa: leggere attentamente le istruzioni per il montaggio. Seguite le istruzioni per il montaggio in modo da non compromettere la protezione prevista!

L'installazione, la messa in funzione e l'uso dello strumento si devono affidare esclusivamente a tecnici qualificati. Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali.

**AVVERTENZA: pericolo di morte a causa di scosse elettriche!**
Utilizzare esclusivamente trasformatori di corrente esterni con isolamento doppio o rinforzato. Installate il trasformatore di corrente e i relativi misuratori solo quando l'impianto è privo di tensione.

- Il montaggio deve avvenire nel rispetto delle indicazioni descritte nelle istruzioni per il montaggio. Non è consentito accedere ai circuiti interni del dispositivo.
- Per qualsiasi operazione staccate l'apparecchiatura dall'alimentazione. Cortocircuite il lato secondario di ogni trasformatore di corrente.
- Utilizzate un misuratore di tensione adatto per assicurarvi che non vi sia tensione.
- Assicurarsi che l'armadio di comando sia collegato a terra secondo DIN EN 61439-1.
- Prima di riattivare l'apparecchiatura, fissate nuovamente tutti i dispositivi, le porte e le coperture.
- Vicino a un'apparecchiatura predisponete un interruttore/interruttore di potenza che serva da dispositivo di separazione per l'apparecchiatura.
- Predisporre nell'installazione una protezione dalle sovracorrenti (≤ 16 A) della tensione di alimentazione.
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'efficacia della protezione prevista.
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V OVC III (over vol-tage category). Tenere presente che per raggiungere il doppio isolamento è necessario rispettare una di-stanza minima di 6 mm dagli elementi adiacenti.
- Il dispositivo è esente da manutenzione. Solo il produttore è autorizzato ad eseguire riparazioni.
- Mettere fuori servizio il dispositivo se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non confor-memente conservato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Controllare il corretto funzionamento del misuratore eseguendo la misurazione di una tensione nota e di una corrente nota.
- Collegare a terra ogni trasformatore di corrente sul lato secondario.

#### 2. Breve descrizione

Il dispositivo è un misuratore dell'energia senza display ad alta precisione per la misurazione di parametri elet-trici in impianti a bassa tensione sino a 690 V AC (fase/fase).

Il dispositivo è concepito per essere installato su una guida di montaggio e consente di misurare, conteggiare e visualizzare tutti i parametri elettrici di reti monofase, bifase e trifase con e senza conduttore neutro (simme-triche e asimmetriche).

Il web server integrato permette di accedere in modo rapido e diretto ai parametri desiderati e alla configura-zione del dispositivo.

#### 3. Elementi di comando e visualizzazione

- Tasto di reset
- LED di stato
- LED a impulsi

#### 4. Installazione

##### 4.1 Montaggio

Il dispositivo viene montato nell'armadio di comando su una guida di montaggio.

La posizione di montaggio è a piacere, ma condizionata dalla leggibilità della marcatura.

Se il dispositivo viene usato in un armadio di comando chiuso, per ottenere un grado di protezione uniforme del dispositivo secondo IEC 60529/EN 60529 è necessario coprire i morsetti.

- Proteggere gli ingressi di misurazione per tensione e corrente dall'accesso non autorizzato mediante coper-ture morsetti.

#### 4.2 Piedinatura

DI+, DI-	Ingresso digitale
DO+, DO-	Uscita digitale
I1, I2, I3	Ingresso di misurazione corrente
ETH	Connettore femmina RJ45
↓ (FE)	Terra funzionale
V1, V2, V3, VN	Ingresso di misurazione tensione
L, N(L)	Tensione di alimentazione

#### 4.3 Tipi di rete

L'apparecchiatura è prevista per il collegamento a tipi di rete diversi in reti a due, tre o quattro conduttori con carico simmetrico o asimmetrico.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

#### 5. Comunicazione

Indirizzo IP	192.168.1.2
Maschera sottorete	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Attivazione DHCP	Off

Se è stato attivato il DHCP, le impostazioni IP non sono attive.

#### 6. Messa in servizio

##### 6.1 Messa in funzione tramite web server integrato

- Inserire l'indirizzo IP direttamente nella barra degli indirizzi del browser. Al primo avvio l'assistente d'installazione guida attraverso la configurazione di base del dispositivo.

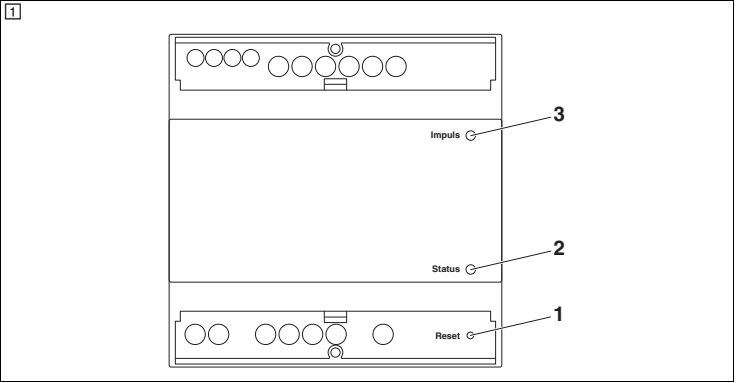
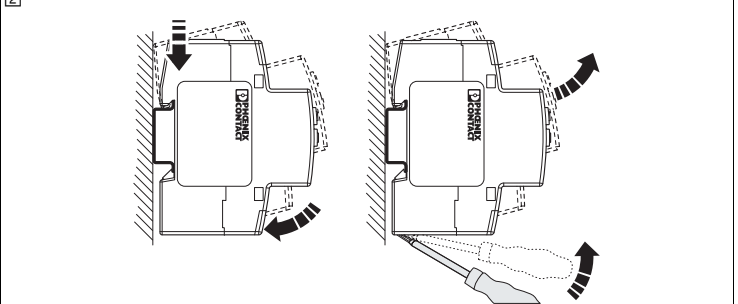
1	Impostazioni IP	Confermare o modificare i parametri di comunicazione.
2	Tipo di rete	Selezionare il tipo di rete corretto.
3	ingresso corrente	Impostare il rapporto corretto sull'ingresso di corrente.
4	Trasformatore di tensione (op-zionale)	Impostare il rapporto corretto per il trasformatore di tensione.

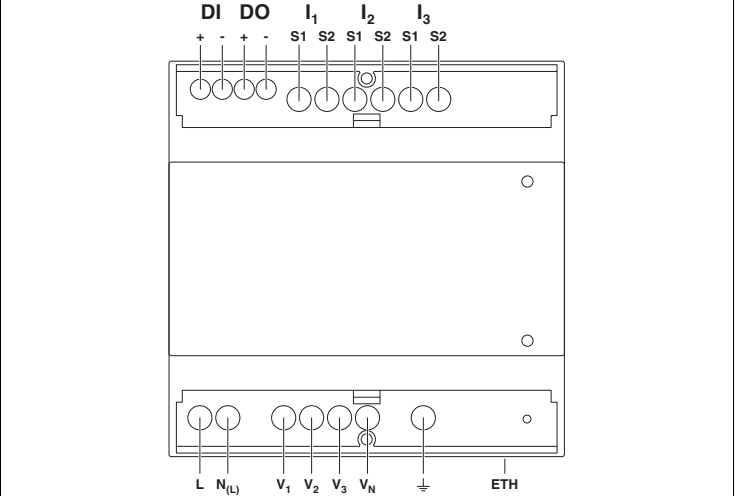
- Controllare nella panoramica generale la propria configurazione per evitare risultati di misura errati.
- Assicurarsi che tutte le immissioni siano corrette e concludere la configurazione di base.

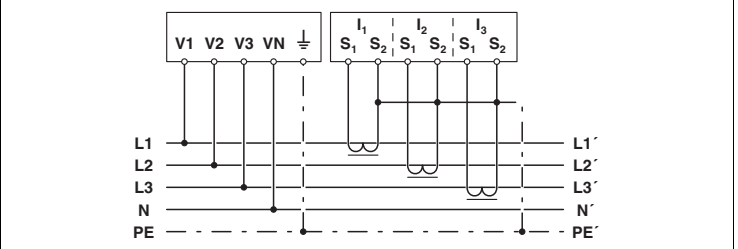
- Per garantire la sicurezza, assegnare una nuova password per l'accesso al dispositivo. Password predefinita: adm1n

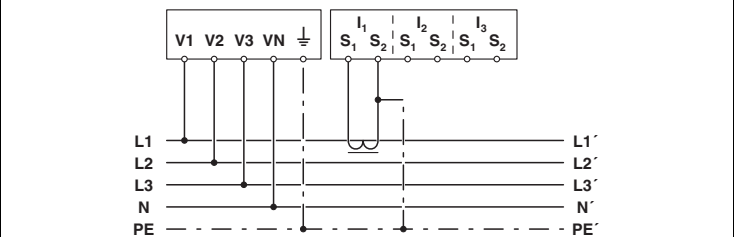
<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 1089688

<b>IT</b>	<b>Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore</b>	2020-02-17
<b>ES</b>	<b>Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico</b>	
<b>PT</b>	<b>Instrução de montagem para o eletricista</b>	

<b>EEM-MB370</b>	<b>2907954</b>
<b>1</b>	
<b>2</b>	

<b>3</b>	
----------	--

<b>4</b>	
----------	---

<b>5</b>	
----------	---

## PORTUGUÊS

### 6.2 Ajustes de fábrica

Se desejar repor o aparelho nas configurações de fábrica, proceda do seguinte modo:

- Reinicie o aparelho.
  - Pressione o botão Reset durante o primeiro minuto durante pelo menos 5 s. O LED de estado pisca.
  - Pressione outra vez o botão Reset.
- O equipamento é reposto para os ajustes de fábrica.

## Dados técnicos

Tipo	Código
<b>Dados de entrada</b>	
Princípio de medição	Medição do valor efetivo real até 63º harmónico
Dimensão de medição	
<b>Entrada de medição de tensão V1, V2, V3</b>	
Faixa de tensão de entrada	direto
	Fase/fase
	Fase/conductor neutro
Faixa de tensão de entrada	através de transformador externo primário secundário
Resistência a surto	Fase/fase
Precisão	
Consumo de corrente	
<b>Medição de corrente I1, I2, I3</b>	
Corrente de entrada	através de transformador externo secundário/secundário
Área de medição de corrente	através de transformador externo primário
Capacidade de excesso corrente	$I_{m\acute{a}x}$
Limite de resposta	
Precisão	
Sobrecarga de corrente	50 A, durante 1 s
Consumo de corrente	
<b>Medição de potência</b>	
Precisão	
Energia eólica (IEC 62053-22)	Classe 0,5 S
Energia cega (IEC 62053-23)	Classe 2
ANSI C12.20	Classe 0,5 S
<b>Entrada digital conforme IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Sinal de entrada Tensão	
Faixa de sinal	
Sinal de entrada corrente	
Proteção	rápido
<b>Saída digital conforme IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Sinal de saída tensão	
Sinal de saída corrente	
Proteção	rápido
<b>Interface da rede</b>	
Protocolo de comunicação	
Tipo de conexão	
<b>Alimentação</b>	
Faixa de tensão de alimentação	
Consumo de corrente	
Frequência nominal	Seno AC
<b>Dados Gerais</b>	
Dimensões L / A / P	
Grau de proteção	Caixa
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	
Máx. umidade do ar admissível (funcionamento)	sem condensação
Altura máxima de utilização acima do nível do mar	
<b>Isolação galvânica</b>	
Isolamento básico: caixa contra todos os potenciais	
Categoria de sobretensão III para 300 V AC	
Categoria de sobretensão III para 600 V AC	
Isolamento reforçado: alimentação contra todos os outros potenciais	
Categoria de sobretensão III para 300 V AC	
Categoria de sobretensão III para 600 V AC	
Isolamento reforçado: entrada de medição de tensão contra todos os outros potenciais	
Categoria de medição III com 300 V AC	
Categoria de medição II com 600 V AC	
Isolamento funcional: entrada de medição de corrente contra todos os outros potenciais	
Isolamento funcional: I/Os digitais	
Isolamento funcional: interface de comunicação	
Tensão de teste	
Grau de impurezas	
<b>Dados de conexão</b>	
Conexão a parafuso	rígido / flexível / AWG
Torque de aperto	Conexão a parafuso
Comprimento de isolamento	Conexão a parafuso
<b>Dados de conexão I/O digitais / comunicação</b>	
Conexão a parafuso	rígido / flexível / AWG
Torque de aperto	Conexão a parafuso
Comprimento de isolamento	Conexão a parafuso
<b>Conformidade / Certificações</b>	
CE	conformidade CE
UL, EUA/Canadá	

## ESPAÑOL

### 6.2 Ajustes originales de fábrica

Si desea restablecer el equipo a los ajustes de fábrica, proceda de la siguiente manera:

- Reinicie el dispositivo.
  - Pulse la tecla de reset en el plazo de un minuto y durante al menos 5 s. El LED de estado parpadea.
  - Vuelva a pulsar la tecla de reset.
- Se restablece la configuración de fábrica del dispositivo.

## Datos técnicos

Tipo	Código
<b>Datos de entrada</b>	
Sistema de medición	Medición real de valor efectivo Hasta el armónico n.º 63
Magnitud	
<b>Entrada de medición de tensión V1, V2, V3</b>	
Rango de tensión de entrada	directa
	Fase/fase
	Fase/conductor neutro
Rango de tensión de entrada	por convert. externo primario secundario
Capacidad de sobretensión	Fase/fase
Precisión	
Consumo de potencia	
<b>Medición de corriente I1, I2, I3</b>	
Corriente de entrada	por convert. externo secundario/secundario
Gama med. corr.	por convert. externo primario
Capacidad de sobrecorriente	$I_{m\acute{a}x}$
Umbral de respuesta	
Precisión	
Sobrec. corr.	50 A, durante 1 s
Consumo de potencia	
<b>Medición de potencia</b>	
Precisión	
Energía activa (IEC 62053-22)	Clase 0,5 S
Energía reactiva (IEC 62053-23)	Clase 2
ANSI C12.20	Clase 0,5 S
<b>Entrada digital según IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Señal de entrada tensión	
Margen de señales	
Señal de entrada Corriente	
Protección por fusible	rápido
<b>Salida digital según IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Señal de salida tensión	
Señal de salida corriente	
Protección por fusible	rápido
<b>Interfaz de red</b>	
Protocolo de comunicación	
Tipo de conexión	
<b>Alimentación</b>	
Tensión de alimentación	
Consumo de potencia	
Frecuencia nominal	AC sinusoidal
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Índice de protección	Carcasa
Temperatura ambiente (servicio)	
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	sin condensación
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
<b>Separación galvánica</b>	
Aislamiento básico: carcasa contra todos los potenciales	
Categoría de sobretensión III para 300 V AC	
Categoría de sobretensión II para 600 V AC	
Aislamiento reforzado: alimentación contra todos los demás potenciales	
Categoría de sobretensión III para 300 V AC	
Categoría de sobretensión II para 600 V AC	
Aislamiento reforzado: entrada de medición de tensión contra todos los demás potenciales	
Categoría de medición III para 300 V AC	
Categoría de medición II para 600 V AC	
Aislamiento funcional: entrada de medición de corriente frente a todos los demás potenciales	
Aislamiento funcional: E/S digitales	
Aislamiento funcional: interfaz de comunicación	
Tensión de prueba	
Grado de polución	
<b>Datos de conexión</b>	
Conexión por tornillo	rígida / flexible / AWG
Par de apriete	Conexión por tornillo
Longitud a desaislar	Conexión por tornillo
<b>Datos de conexión Digital E/S / comunicación</b>	
Conexión por tornillo	rígida / flexible / AWG
Par de apriete	Conexión por tornillo
Longitud a desaislar	Conexión por tornillo
<b>Conformidad / Homologaciones</b>	
CE	Conformidad CE
UL, EE. UU./Canadá	

## ITALIANO

### 6.2 Impostazioni di fabbrica

Se si intende ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica, procedere come segue:

- Riavviare il dispositivo.
  - Premere il tasto Reset entro il primo minuto per almeno 5 s. Il LED di stato lampeggia.
  - Premere nuovamente il tasto Reset.
- Vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica del dispositivo.

## Dati tecnici

Tipo	Cod. art.
<b>Dati d'ingresso</b>	
Principio di misura	Misurazione vero valore efficace fino a 63. Armonico
Grandezza di misura	
<b>Ingresso di misurazione della tensione V1, V2, V3</b>	
Range tensione d'ingresso	diretto
	Fase/fase
	Fase/condotto neutro
Range tensione d'ingresso	mediante convertitore esterno primaria secondaria
Resistenza sovratensione	Fase/fase
Accuratezza	
Potenza assorbita	
<b>Misurazione corrente I1, I2, I3</b>	
Corrente d'ingresso	mediante convertitore esterno secondaria/secundaria
Campo di misura corrente	mediante convertitore esterno primaria
Sovraccarico ammesso	$I_{m\acute{a}x}$
Soglia di eccitazione	
Accuratezza	
Sovraccarico di corrente	50 A per 1 s
Potenza assorbita	
<b>Misurazione della potenza</b>	
Accuratezza	
Energia attiva (IEC 62053-22)	Classe 0,5 S
Energia reattiva (IEC 62053-23)	Classe 2
ANSI C12.20	Classe 0,5 S
<b>Ingresso digitale secondo IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Segnale d'ingresso tensione	
Campo di segnale	
Segnale d'ingresso, corrente	
Protezione	rapido
<b>Uscita digitale secondo IEC/EN 61131-2 (tipo 3)</b>	
Segnale d'uscita, tensione	
Segnale d'uscita, corrente	
Protezione	rapido
<b>Interfaccia di rete</b>	
Protocollo di comunicazione	
Collegamento	
<b>Alimentazione</b>	
Range tensione di alimentazione	
Potenza assorbita	
Frequenza nominale	AC sinusoidale
<b>Dati generali</b>	
Dimensioni L / A / P	
Grado di protezione	Custodia
Temperatura ambiente (esercizio)	
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)	senza formazione di condensa
Max. quota di impiego s.l.m.	
<b>Isolamento galvanico</b>	
Isolamento di base: custodia contro tutti i potenziali	
Categoria di sovratensione III per 300 V AC	
Categoria di sovratensione II per 600 V AC	
Isolamento rinforzato: alimentazione contro tutti gli altri potenziali	
Categoria di sovratensione III per 300 V AC	
Categoria di sovratensione II per 600 V AC	
Isolamento rinforzato: ingresso di misurazione tensione contro tutti gli altri potenziali	
Categoria di misura III per 300 V AC	
Categoria di misura II per 600 V AC	
Isolamento funzionale: ingresso di misurazione corrente contro tutti gli altri potenziali	
Isolamento funzionale: I/O digitali	
Isolamento funzionale: interfaccia di comunicazione	
Tensione di prova	
Grado d'inquinamento	
<b>Dati di collegamento</b>	
Connessione a vite	rígido / flessibile / AWG
Coppia di serraggio	Connessione a vite
Lunghezza di spelatura	Connessione a vite
<b>Dati di collegamento I/O digitali / comunicazione</b>	
Connessione a vite	rígido / flessibile / AWG
Coppia di serraggio	Connessione a vite
Lunghezza di spelatura	Connessione a vite
<b>Conformità/omologazioni</b>	
CE	Conformità CE
UL, USA / Canada	

## EEM-MB370 2907954

AC sinusoidale (50/60 Hz)

35 V AC ... 690 V AC  
20 V AC ... 400 V AC

60 V AC ... 2000000 V AC  
60 V AC ... 400 V AC  
760 V AC  
0,2 %  
< 2 VA

1 A / 5 A

1 A ... 20000 A  
6 A  
10 mA (1 A)  
50 mA (5 A)  
0,2 %

< 0,5 VA

0,5 %

1  
24 V DC  
0 V DC ... 30 V DC  
2 mA ... 15 mA  
250 mA  
1  
24 V DC  
≤ 100 mA  
250 mA

Modbus/TCP, REST  
RJ45

100 V AC ... 230 V AC (± 20 %)  
150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)  
≤ 4 W  
50 Hz ... 60 Hz

90 x 80 x 64 mm  
IP20  
-10 °C ... 55 °C  
-40 °C ... 70 °C  
≤ 95 %

≤ 2000 m

IEC 61010-1

IEC 61010-1

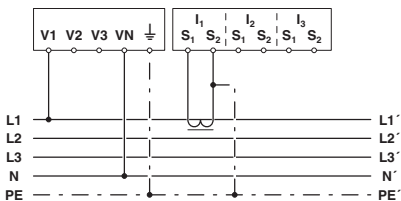
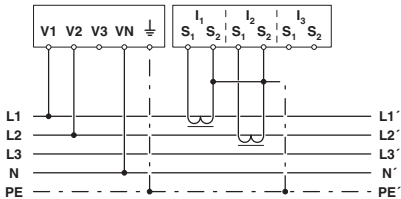
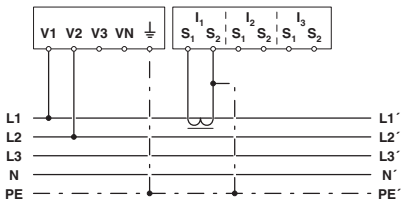
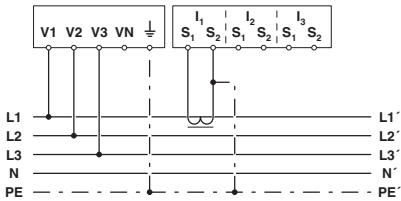
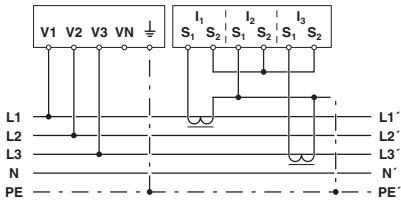
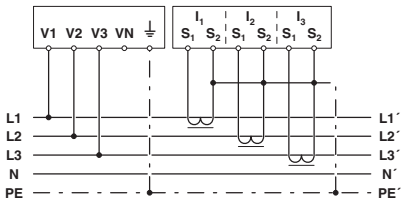
IEC 61010-1

4 kV AC (50 Hz, 1 min)  
2

0,2 mm<sup>2</sup> ... 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 mm<sup>2</sup> ... 4 mm<sup>2</sup> / 24 ... 10  
0,5 Nm ... 0,6 Nm  
8 mm

0,14 mm<sup>2</sup> ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 26 ... 14  
0,5 Nm ... 0,6 Nm  
7 mm

UL/C-UL Listed UL 61010-1



## РУССКИЙ

### Многофункциональный измерительный прибор

#### 1. Правила техники безопасности

С дополнительной информацией по изделию можно ознакомиться в соответствующей документации по адресу phoenixcontact.net/products.

Восклицательный знак, нанесенный на устройство, означает: Полностью прочтите инструкции по установке. Следуйте требованиям инструкции по установке, поскольку в противном случае может быть нарушена предусмотренная защита!

Устройство должен монтировать, вводить в эксплуатацию и обслуживать только квалифицированный специалист. Необходимо соблюдать национальные предписания по безопасности и предотвращению несчастных случаев.

**ОСТОРОЖНО: Опасность поражения электрическим током!** Используйте только внешние трансформаторы тока с усиленной или двойной изоляцией. Трансформаторы тока и соответствующие измерительные приборы должны устанавливаться только после отключения подачи питания к установке.

- При монтаже оборудования соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по монтажу. Доступ к цепям внутри устройства запрещен.
- До начала любых работ отключайте устройство от подачи энергии. Замените накоротко вторичную сторону каждого преобразователя тока.
- Чтобы убедиться в отсутствии напряжения, используйте подходящий прибор для измерения напряжения.
- Убедитесь в том, что распределительный шкаф заземлен согласно DIN EN 61439-1.
- Перед повторным включением устройства установите все устройства, дверки и крышки.
- Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выключатель, который будет обозначен как разъединяющие устройство.
- При установке предусмотрите устройство защиты от сверхтоков (≤ 16 A) для питающего напряжения.
- Устройство для защиты от механических или электрических поврежде-ний встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защи-ты согласно МЭН 60529.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Корпус устройства обеспечивает базовую изоляцию от соседних устройств для 300 В OVC III (over voltage category). Учтитеайте, что для достижения двойной изоляции нужно соблюдать минимальный отступ в 6 мм от соседних элементов.
- Прибор не требует обслуживания. Ремонтные работы должны выпол-няться производителем.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненад-лежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.
- Проверьте правильность работы измерительного устройства путем за-мера известного напряжения и известного тока.
- Заземлите каждый трансформатор тока во вторичной цепи.

#### 2. Краткое описание

Устройство является энергоизмерительным прибором без дисплея с высо-ким уровнем точности для измерения электрических параметров низко-вольтных систем до 690 В перем. тока (фаза/фаза).

Устройство предназначено для установки на монтажную рейку и обеспечи-вает измерение, подсчет и отображение всех электрических параметров в 1-, 2-, и 3-фазных сетях с нейтральным проводником и без него (симме-трично и асимметрично).

При помощи интегрированного сетевого сервера возможен быстрый доступ непосредственно к необходимым параметрам, а также конфигурирование устройства.

#### 3. Элементы управления и индикации

- Кнопка сброса
- Статусный светодиод
- Импульсный СИД

#### 4. Монтаж

##### 4.1 Монтаж

Устройство фиксируется в распределительном шкафу на монтажной рейке. Положение монтажа может быть любым, но ограничивается возможностью чтения маркировки.

При использовании устройства в незакрытом электрощкафу, необходимо закрывать клеммы для обеспечения общей степени защиты устройства со-гласно МЭН 60529/EN 60529.

- Защищать измерительные входы напряжения и тока при помощи крышек клемм от несанкционированного доступа.

##### 4.2 Разводка подсоединений

DI+, DI-	Цифровой вход
DO+, DO-	Цифровой выход
I1, I2, I3	Измерительный вход тока
ETH	Гнездо разъема RJ45
↓ (FE)	Функциональное заземление
V1, V2, V3, VN	Измерительный вход для сигнала напряжения
L, N(L)	Электропитание

##### 4.3 Типы сети

Устройство предусмотрено для подключения к различным типам сетей с двумя, тремя и четырьмя проводниками с симметричной или асимметрич-ной нагрузкой.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

## РУССКИЙ

#### 5. Коммуниация

IP-адрес	192.168.1.2
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
DHCP-активация	Выкл.

Если Вы активировали DHCP, то настройки IP не активны.

#### 6. Ввод в эксплуатацию

##### 6.1 Ввод в эксплуатацию при помощи интегрированного веб-сервера

- Введите IP-адрес в адресной строке веб-браузера. При первом пуске устройства мастер установки поможет Вам выполнить базовую конфигурацию устройства.

1	Настройки IP	Подтвердите или измените параметры свя-зи.
2	Тип электросети	Выберите правильный тип сети.
3	Вход тока	Настройте на входе тока правильное соот-ношение.
4	Трансформатор на-пряжения (опция)	Настройте правильное соотношение для трансформатора напряжения.

- Проверьте в общем обзоре свою конфигурацию, чтобы исключить непра-вильные результаты измерения.
- Убедитесь в том, что все параметры введены правильно, и закройте окно базовой конфигурации.

- Для собственной безопасности присвойте новый пароль доступа к устройству. Пароль по умолчанию: adm1n

## TÜRKÇE

### Çok fonksiyonlu ölçüm cihazı

#### 1. Güvenlik notları

Ek bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresinde bulunan ilgili ürüne ait dokümanlara bakınız.

Cihaz üzerindeki "dikkat sembolü" etiketinin anlamı: Montaj talimatlarının tamamını okuyun. Arzu edilen korumayı sağlamak için montaj talimatlarına uyun!

Sadece nitelikli personel cihazı monte edip çalıştırabilir. Montajda lütfen ulu-sal güvenlik ve kaza önleme talimatlarına uyun.

**UYARI: Elektrik çarpmasıyla hayatı tehlike!** Yalnızca, güçlendirilmiş yalıtımlı veya çift yalıtımlı harici akım trafoları kulla-nın. Akım trafoları ve ilgili ölçü cihazlarını yalnız sistemin enerjisi kesiliyken monte edin.

- Montaj işletme talimatları içinde verilen bilgilere uygun olarak yapılmalıdır.
- Cihaz üzerinde çalışırken her zaman önce gücü kesin. Akım trafosunun sekon-der tarafını kısa devre edin.
- Gerilim olmadığında emin olmak için uygun bir gerilim ölçü cihazı kullanın.
- Kontrol panosunun DIN EN 61439-1 uyarınca topraklanmış olmasını güvence altına alın.
- Cihazı tekrar çalıştırmadan önce tüm cihaz, kapı ve kapakları monte edin.
- Cihazın yakınlarında ayırma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici kullanın.
- Tesisat içerisinde besleme gerimi için aşırı akım koruması (≤ 16 A) sağlayın.
- Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uy-gun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.
- Cihaz dokümanda belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtla-nabilir.
- Cihazın muhafazası, komşu cihazlara karşı 300 V OVC III (aşırı gerilim katego-risi) seviyesine kadar temel yalıtım ile donatılmıştır. Çift yalıtım elde etmek için, komşu elemanlara minimum 6 mm boşluğun korunması gerektiğini dikkate alın.
- Cihaz bakım gerektirmektedir. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır.
- Hasarlı olan, izin verilmeyen bir şekilde yüklenen, yanlış depolanan veya hatalı olarak çalışan cihaz durdurulmalıdır.
- Bilinen bir gerilimi ve bilinen bir akımı ölçerek, cihazın doğru çalışıp çalışmadı-ğını kontrol edin.
- Her bir akım trafosunu sekonder tarafta topraklayın.

#### 2. Kısa tanım

Cihaz, 690 V AC'ye (faz/faz) kadar alçak gerilim sistemlerindeki elektrik paramet-relerinin ölçümü için tasarlanmış, ekransız ve son derece hassas bir enerji ölçme cihazıdır.

Cihaz, DIN rayı için tasarlanmıştır ve PEN iletkeni bulunan ve bulunmayan (simetrik ve asimetrik) tek, iki ve üç fazlı şebekelerde, tüm elektrik parametrelerinin ölçülme-sini, sayılmasını ve görüntülenmesini olanaklı kılar.

Entegre web sunucusu, gerekli parametrelere ve cihaz konfigürasyonu kurulu-muna hızlı, doğrudan erişimi olanaklı kılar.

#### 3. İşletme ve gösterge elemanları

- Reset butonu
- Durum LED'i
- Darbe LED'i

#### 4. Montaj

##### 4.1 Montaj

Cihaz, kontrol panosunda bir DIN rayı üzerine takılır.

Montaj konumu serbestçe seçilebilir; ancak markalamanın okunabilirliği temel alı-narak belirlenir.

Eğer cihazı yalıtılmamış bir kontrol panosunun içine takıyorsanız, cihazın IEC 60529/EN 60529 uyarınca tutarlı koruma derecesini güvence altına almak için klemenslerin üzerinin kapatılması gerekir.

- Klemens kapakları takarak, gerilim ve akım ölçüm girişlerini yetkisz erişime kar-şı emniyet altına alın.

##### 4.2 Bağlantı ataması

DI+, DI-	Digital giriş
DO+, DO-	Dijital çıkış
I1, I2, I3	Akım ölçüm girişi
ETH	RJ45 bağlantı soketi
↓ (FE)	Fonksiyonel toprak
V1, V2, V3, VN	Gerilim ölçüm girişi
L, N(L)	Besleme gerilimi

#### 4.3 Şebeke tipleri

Cihaz iki, üç veya 4 iletkenli şebekelerde simetrik veya asimetrik yükler için uygun-dur.

- 3PH-4W-3CT
- 3PH-4W-1CT
- 3PH-3W-3CT
- 3PH-3W-2CT
- 3PH-3W-1CT
- 2PH-2W-1CT
- 2PH-3W-2CT
- 1PH-2W-1CT

## TÜRKÇE

#### 5. Haberleşme

IP adresi	192.168.1.2
Alt ağ maskesi	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DHCP aktivasyonu	KAPALI

Eğer DHCP'yi etkinleştirdiyseniz, IP ayarları etkin değildir.

#### 6. Devreye alma

##### 6.1 Entegre web sunucusu üzerinden çalıştırılmaya başlatılması

- IP adresini tarayıcının adres çubuğuna girin. Cihaz ilk kez çalıştırılmaya başlatıldığında, temel cihaz konfigürasyonu boyunca kurulum asistanı size kilavuzluk eder.

1	IP ayarları	İletişim parametrelerini onaylayın veya deęiřti-rin.
2	Güç şebekesi tipi	Doęru şebeke tipini seçin.
3	Akım giriři	Akım giriřinde doęru oranı ayarlayın.
4	Gerilim trafosu (opsi-yonel)	Gerilim trafosu için doęru oranı ayarlayın.

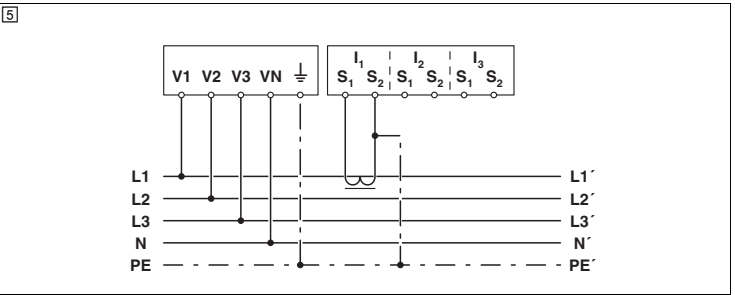
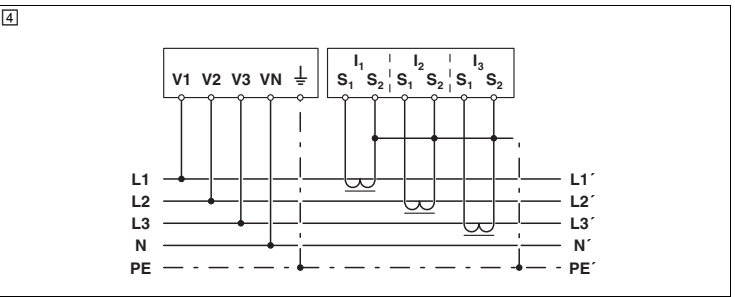
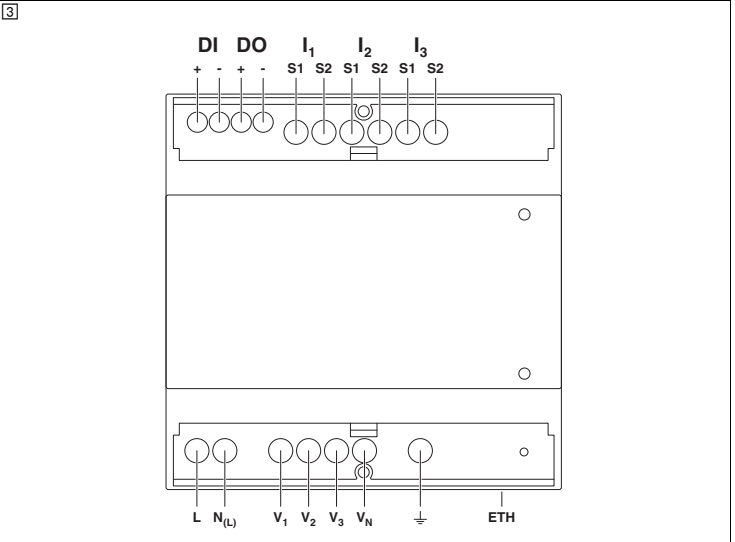
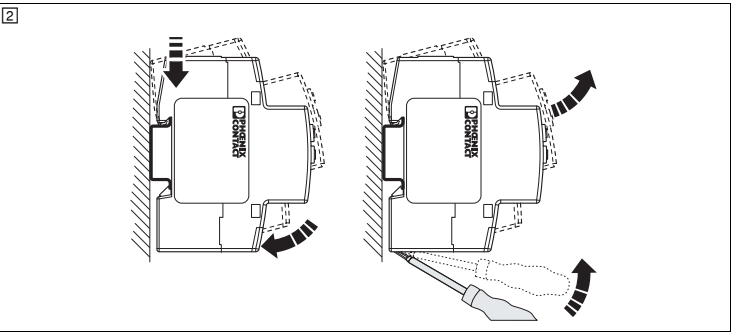
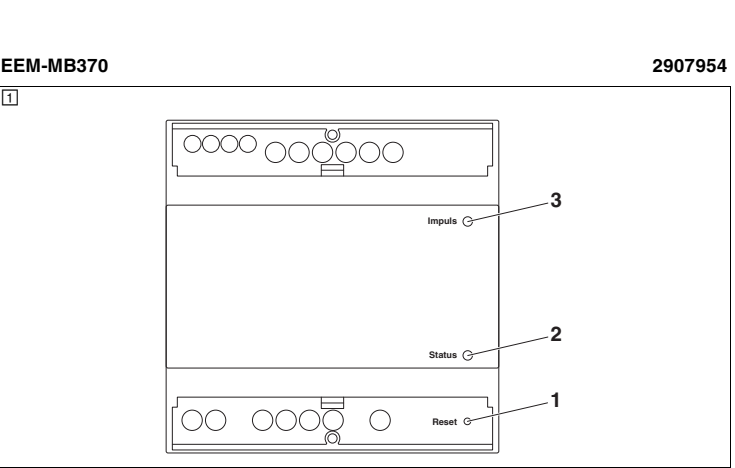
- Yanlış ölçümleri önlemek adına, genel bakış görünümünde konfigürasyonunu-zu inceleyin.
- Tüm girişlerin doğru olduğundan emin olun ve temel konfigürasyon işlemini be-rlirleyin.

- Kendi güvenliğinizi için, cihaz erişimine yönelik yeni bir şifre atayın. Varsayılan şifre: adm1n

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 1089688
TR	2020-02-17

**Elektrik personeli için montaj talimatı**

**Инструкция по установке для элентромонтажника**





## РУССКИЙ

### 6.2 Заводские настройки

Если нужно сбросить настройки устройства до заводских, действовать следующим образом:

- Перезагрузить устройство.
- Нажать кнопку Reset в течение первой минуты на мин. 5 с. Светодиод состояния мигает.
- Снова нажать кнопку Reset. Настройки устройства сбрасываются до заводских.

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
<b>Входные данные</b>	
Принцип измерения	Измерение эффективного значения до 63 гармонических составляющих
Измеряемые параметры	
<b>Измерительный вход для сигнала напряжения V1, V2, V3</b>	
Диапазон входных напряжений	напрямую Фаза/фаза Фаза/нейтраль
Диапазон входных напряжений	через внешние трансформаторы первичный вторичный
Стойкость к воздействию перенапряжений	Фаза/фаза
Точность	
Потребляемая мощность	
<b>Измерение тона I1, I2, I3</b>	
Входной ток	через внешние трансформаторы вторичный/вторичный
Диапазон измерения тока	через внешние трансформаторы первичный
Нагрузочная способность по максимальному току	I <sub>макс.</sub>
Порог срабатывания	
Точность	
Перегрузка по току	50 A на 1 с
Потребляемая мощность	
<b>Измерение мощности</b>	
Точность	
Активная энергия (IEC 62053-22)	Класс 0,5 S
Реактивная энергия (IEC 62053-23)	Класс 2
ANSI C12.20	Класс 0,5 S
<b>Цифровой вход согл. IEC/EN 61131-2 (тип 3)</b>	
Входной сигнал напряжения	
Диапазон	
Входной сигнал тока	
Устройство защиты	быстродействующий
<b>Цифровой выход согл. IEC/EN 61131-2 (тип 3)</b>	
Выходной сигнал, напряжение	
Выходной сигнал, ток	
Устройство защиты	быстродействующий
<b>Сетевой интерфейс</b>	
Протокол связи	
Тип подключения	
<b>Питание</b>	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемая мощность	
Номинальная частота	АС, синусоидальный
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Степень защиты	Корпус
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	без образования конденсата
Макс. высота применения над уровнем моря	
<b>Гальваническая развязка</b>	
Основная изоляция: корпус от всех потенциалов	
Категория перенапряжения III при 300 В перем. тока	
Категория перенапряжения II при 600 В перем. тока	
Усиленная изоляция: питание от всех остальных потенциалов	
Категория перенапряжения III при 300 В перем. тока	
Категория перенапряжения II при 600 В перем. тока	
Усиленная изоляция: измерительный вход напряжения от всех остальных потенциалов	
Категория измерения III при 300 В перем. тока	
Категория измерения II при 600 В перем. тока	
Функциональная изоляция: измерительный вход тока от всех остальных потенциалов	
Функциональная изоляция: цифровые входы-выходы	
Функциональная изоляция: коммуникационный интерфейс	
Испытательное напряжение	
Степень загрязнения	
<b>Параметры провода</b>	<b>Ток / Напряжение / Питание</b>
Винтовые зажимы	жесткий / гибкий / AWG
Момент затяжки	Винтовые зажимы
Длина снятия изоляции	Винтовые зажимы
<b>Параметры провода</b>	<b>Цифровой ввод-вывод / связь</b>
Винтовые зажимы	жесткий / гибкий / AWG
Момент затяжки	Винтовые зажимы
Длина снятия изоляции	Винтовые зажимы
<b>Соответствие нормам /допуски</b>	
CE	Соответствует требованиям ЕС
UL, США / Канада	

## РУССКИЙ

Teknik veriler	
Tip	Sipariş No.
<b>Giriş verisi</b>	
Ölçme prensibi	Gerçek r.m.s. değer ölçümü 63rd'ye kadar harmonik
Ölçülen değer	
<b>Gerilim ölçüm girişi V1, V2, V3</b>	
Giriş gerilim aralığı	direkt Faz/Faz Faz/nötr iletkeni
Gerilim gerilim aralığı	harici trafolar ile primer sekonder
Aşırı gerilim kapasitesi	Faz/Faz
Doğruluk	
Güç tüketimi	
<b>Akım ölçümü I1, I2, I3</b>	
Giriş akımı	harici trafolar ile sekonder/sekonder
Akım ölçüm aralığı	harici trafolar ile primer
Aşırı yük kapasitesi	I <sub>макс.</sub>
Çalışma eşiği	
Doğruluk	
Akım aşırı yüklemesi	50 A, 1 sn için
Güç tüketimi	
<b>Güç ölçümü</b>	
Doğruluk	
Aktif enerji (IEC 62053-22)	Sınıf 0,5 S
Reaktif güç (IEC 62053-23)	Sınıf 2
ANSI C12.20	Sınıf 0,5 S
<b>IEC/EN 61131-2'ye (tip 3) uygun dijital giriş</b>	
Gerilim giriş sinyali	
Sinyal seviyesi	
Akım giriş sinyali	
Koruma	yavaş eriyen
<b>IEC/EN 61131-2'ye (tip 3) uygun dijital çıkış</b>	
Gerilim çıkış sinyali	
Akım çıkış sinyali	
Koruma	yavaş eriyen
<b>Ağ arabirimi</b>	
İletişim protokolü	
Bağlantı yöntemi	
<b>Besleme</b>	
Besleme gerilim aralığı	
Güç tüketimi	
Nominal frekans	AC sinüs
<b>Genel veriler</b>	
Ölçüler W / H / D	
Koruma sınıfı	Muhafaza
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	
İzin verilen maks. bağıl nem (çalışma)	yoğuşmasız
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
<b>Elektriksel izolasyon</b>	
Temel yalıtım: Muhafaza, tüm potansiyellere karşı	
Aşırı gerilim kategorisi III, 300 V AC için	
Aşırı gerilim kategorisi II, 600 V AC için	
Güçlendirilmiş yalıtım: Besleme, tüm potansiyellere karşı	
Aşırı gerilim kategorisi III, 300 V AC için	
Aşırı gerilim kategorisi II, 600 V AC için	
Güçlendirilmiş yalıtım: Besleme ölçme girişi, diğer tüm potansiyellere karşı	
Ölçme kategorisi III, 300 V AC için	
Ölçme kategorisi II, 600 V AC için	
Fonksiyonel yalıtım: Akım ölçme girişi, diğer tüm potansiyellere karşı	
Fonksiyonel yalıtım: Dijital I/O'lar	
Fonksiyonel yalıtım: İletişim arabirimi	
Test gerilimi	4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Kirillik sınıfı	2
<b>Bağlantı verileri</b>	<b>Akım / gerilim / besleme</b>
Vidalı bağlantı	Tek telli/çok telli/AWG
Sıkma torku	Vidalı bağlantı
Kablo soyma uzunluğu	Vidalı bağlantı
<b>Bağlantı verileri</b>	<b>Dijital I/O / iletişim</b>
Vidalı bağlantı	Tek telli/çok telli/AWG
Sıkma torku	Vidalı bağlantı
Kablo soyma uzunluğu	Vidalı bağlantı
<b>Uygunluk / onaylar</b>	
CE	CE-uyumlu
UL, ABD/Kanada	

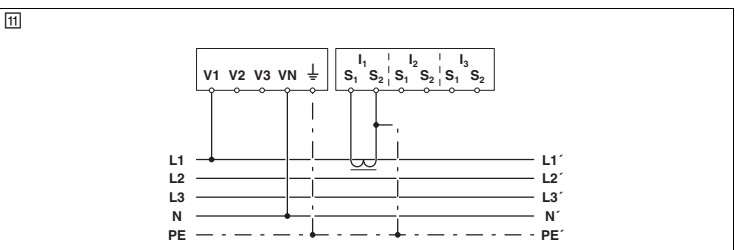
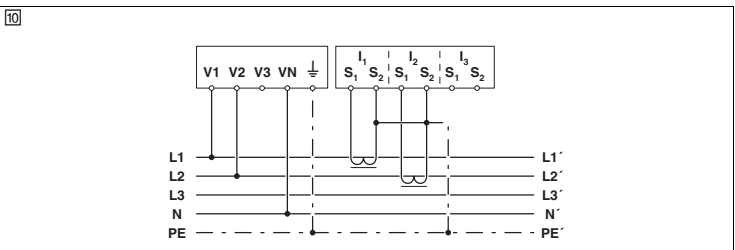
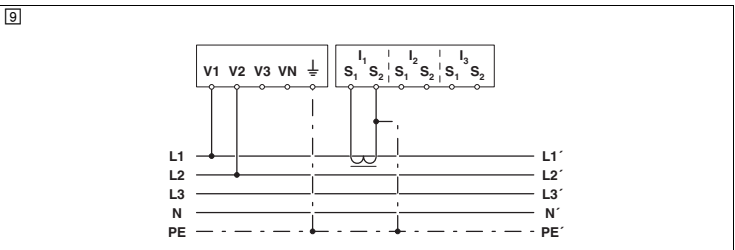
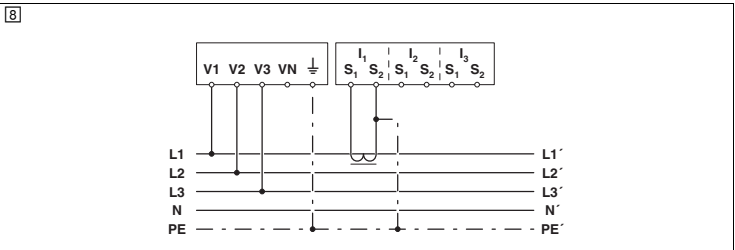
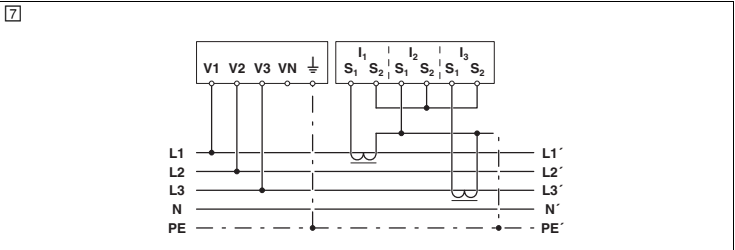
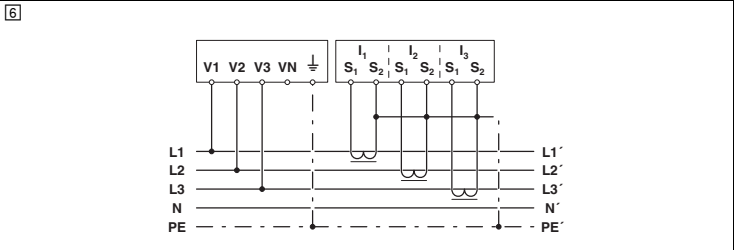
### 6.2 Varsayılan ayarlar

Cihazı varsayılan ayarlara sıfırlamak için, aşağıdaki gibi hareket edin:

- Cihazı yeniden başlatın.
- İlk bir dakika içerisinde, Reset düğmesine en az 5 saniye boyunca basın. Durum LED'i yanıp sönmeye başlar.
- Reset düğmesine tekrar basın. Cihaz, varsayılan ayarlara sıfırlanacaktır.

## TÜRKÇE

EEM-MB370	
	2907954
	AC sinüs (50/60 Hz)
	35 V AC ... 690 V AC 20 V AC ... 400 V AC
	60 V AC ... 2000000 V AC 60 V AC ... 400 V AC 760 V AC
	0,2 % < 2 VA
	1 A / 5 A
	1 A ... 20000 A 6 A 10 mA (1 A) 50 mA (5 A) 0,2 %
	< 0,5 VA
	0,5 %
	1 24 V DC 0 V DC ... 30 V DC 2 mA ... 15 mA 250 mA
	1 24 V DC ≤ 100 mA 250 mA
	Modbus/TCP, REST RJ45
	100 V AC ... 230 V AC (± 20 %) 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %) ≤ 4 W 50 Hz ... 60 Hz
	90 x 80 x 64 mm IP20 -10 °C ... 55 °C -40 °C ... 70 °C ≤ 95 % ≤ 2000 m
	IEC 61010-1
	IEC 61010-1
	IEC 61010-1
	4 kV AC (50 Hz, 1 dk) 2
	0,2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 ... 10 0,5 Nm ... 0,6 Nm 8 mm
	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 26 ... 14 0,5 Nm ... 0,6 Nm 7 mm
	UL/C-UL Listed UL 61010-1



## 中文

### 多功能测量设备

#### 1. 安全提示

- 更多信息请参看 phoenixcontact.net/products 中的相关产品的文件。

#### 设备标识上的 “attention symbol” 表示：

请仔细阅读安装说明书。请遵守安装说明书以避免损坏所应起到的保护作用！

- 仅有具备从业资质的专业人员才可以对设备进行安装，调试和操作。请遵循国家安全与事故防范规定。

- 警告：电击可能导致生命危险！** 仅使用带有加强绝缘或双绝缘的外部电流变压器。仅在系统供电断开的情况下方可安装电流互感器及相应的测量设备。

- 应按照提供的操作说明书进行安装。不得进入设备内部的回路。
- 在设备上进行操作时，请始终将其与电源断开。对每个电流互感器的输出侧进行短接。
- 使用合适的电压测量设备以确保无电压存在。
- 确保控制器已根据 DIN EN 61439-1 的规定接地。
- 在再次接通设备之前对所有的设备，防护门和盖板进行安装。
- 在设备周边提供一个已标记为该设备的分断装置的开关 / 断路器。
- 为安装内的电源电压提供过电流保护 (≤ 16 A)。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 如果不按技术资料的规定使用设备，预期的保护功能将受到影响。
- 设备外壳配备有对相邻设备的基本绝缘，高达 300 V OVC III（电涌电压类别）。请注意，必须与相邻元件保持 6 mm 的最小间距，以实现双重绝缘。
- 设备无需保养。修理工作只能由制造商进行。
- 在设备损坏、达到不允许的负载、存储不当或功能失灵时必须将其停止。
- 通过测量已知电压和已知电流，检查测量设备是否正常工作。
- 在二次侧将每个电流变压器接地。

#### 2. 概述

本设备是一款不配备显示屏的高精度能源测量设备，用于测量最高 690 V AC（相 / 相）的低压系统中的电气参数。设备设计为 DIN 导轨安装，可测量、计数和显示所有电气参数，适用于单相、两相和三相网络，带或不带中性导线（对称和不对称）均可。通过集成的 Web 服务器，可以快速、直接地访问所需参数以及设备配置设置。

#### 3. 操作与显示 (🔍)

- 复位按钮
- 状态 LED
- 脉冲 LED

#### 4. 安装

##### 4.1 安装 (🔍)

该设备在控制柜中卡接到 DIN 导轨上。

可以自由选择安装位置，但需要根据标识的可读性来确定。

如果将设备安装在未密封的控制柜中，则必须将端子盖住，以确保根据 IEC 60529/EN 60529 标准要求与设备达到一致的防护等级。

- 通过安装端板，保护电压和电流测量输入端，防止未经授权的人员接触。

##### 4.2 连接分配 (🔍)

DI+, DI-	数字输入
DO+, DO-	数字输出
I1, I2, I3	电流测量输入
ETH	RJ45 连接插座
↓ (FE)	功能模块地线
V1, V2, V3, VN	电压测量输入
L, N(L)	供电电源

##### 4.3 干线型号

该设备用于在带对称负载或不对称负载的二线，三线或四线干线网络中对多种不同型号干线进行接线。

- 3PH-4W-3CT(🔍)
- 3PH-4W-1CT(🔍)
- 3PH-3W-3CT(🔍)
- 3PH-3W-2CT(🔍)
- 3PH-3W-1CT(🔍)
- 2PH-2W-1CT(🔍)
- 2PH-3W-2CT(🔍)
- 1PH-2W-1CT(🔍)

## 中文

### 5. 通信

出厂设置

IP 地址	192.168.1.2
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.1.1
DHCP 激活	OFF

如果已激活 DHCP，则 IP 设置处于非活动状态。

### 6. 调试

#### 6.1 通过集成的 Web 服务器启动

- 在浏览器的地址栏中输入 IP 地址。
- 首次启动设备时，安装助手会引导您完成基本设备配置过程。

1	IP 设置	确认或更改通信参数。
2	电网类型	选择正确的电网类型。
3	电流输入	在电流输入端设置正确的比例。
4	变压器（可选）	为变压器设置正确的比例。

- 在概览中检查配置，以避免错误测量。
- 确保所有输入正确，并完成基本配置过程。

- 为了您的自身安全，请为设备访问设置一个新密码。默认密码：adm1n

## POLSKI

### Miernik wielofunkcyjny

#### 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Dalsze informacje znaleźć można w przynależącej do danego artykułu dokumentacji pod adresem internetowymphoenixcontact.net/products.

#### Znak „Uwaga” na nadruku na urządzeniu oznacza:

Przeczytać w całości instrukcję montażu. Postępować zgodnie z instrukcją montażu, w innym przypadku może zostać pogorszona przewidziana ochrona!

#### Montaż, uruchomienie i obsługa urządzenia należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom. Należy przestrzegać krajowych przepisów BHP.

- OSTRZEŻENIE: zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!** Stosować wyłącznie zewnętrzne przekładniki prądowe o wzmocnionej lub podwójnej izolacji. Przekładnik prądowy oraz przynależne do niego przyrządy pomiarowe można montować w instalacji wyłącznie po odłączeniu jej od napięcia.

- Przebieg montażu opisano w instrukcji montażu. Dostęp do obwodów wewnątrz urządzenia jest niedozwolony.
- Na czas wszelkich prac urządzenie powinno być odłączone od zasilania energetycznego. Należy zewrzeć wótmą stronę każdego przekładnika prądowego.
- W celu stwierdzenia, że nie przyłożony jest prąd, użyć odpowiedniego miernika.
- Upewnić się, że szafa sterownicza jest uziemiona zgodnie z normą DIN EN 61439-1.
- Wszystkie urządzenia, drzwiczki i płytki końcowe ponownie zamontować przed ponownym uruchomieniem urządzenia.
- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako separator dla danego urządzenia.
- Zapewnić w instalacji zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (≤ 16 A) dla napięcia zasilania.
- Urządzenie zamontować należy w odpowiedniej obudowie z właściwym stopniem ochrony, zgodnie z IEC 60529, jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłynąć to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową od urządzeń sąsiadujących o wartości napięcia 300 V OVC III (*over voltage category*). Aby uzyskać podwójną izolację, należy zachować minimalną odległość 6 mm od sąsiednich elementów.
- Urządzenie nie wymaga konserwacji. Napraw dokonywać może tylko producent.
- Urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji, jeżeli jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone lub przechowywane bądź działa nieprawidłowo.
- Sprawdzić prawidłowe działanie miernika poprzez pomiar napięcia i prądu o znanych wartościach.
- Uziemić każdy przekładnik prądowy po stronie wtórnej.

#### 2. Krótki opis

Urządzenie jest miernikiem energii bez wyświetlacza o wysokiej dokładności pomiaru parametrów elektrycznych w instalacjach niskiego napięcia do 690 V AC (faza/faza). Urządzenie przeznaczone jest do montażu na szynie DIN i umożliwia pomiar, zliczanie i wyświetlanie wszystkich parametrów elektrycznych w sieciach 1-, 2- i 3-fazowych z przewodem neutralnym lub bez (symetrycznych i asymetrycznych). Zintegrowany serwer WWW umożliwia szybki, bezpośredni dostęp do żądanych parametrów i konfiguracji urządzenia.

#### 3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (🔍)

- Przycisk Reset
- Dioda stanu
- LED Impuls

#### 4. Instalacja

##### 4.1 Montaż (🔍)

Urządzenie zatrzaskuje się na szynie DIN w szafie sterowniczej.

Pozycja zabudowy jest dowolna, wyznaczana jednak przez możliwość odczytu oznaczników.

Jeżeli urządzenie jest używane w niezamkniętej szafie sterowniczej, w celu zapewnienia jednolitego stopnia ochrony urządzenia zgodnie z normą IEC 60529/EN 60529 należy zakryć złączki szynowe.

- Zabezpieczyć wejścia pomiaru napięcia i prądu przed nieuprawnionym dostępem za pomocą pokryw złącek.

##### 4.2 Przymontowanie przyłączy (🔍)

DI+, DI-	Wejście cyfrowe
DO+, DO-	Wyjście cyfrowe
I1, I2, I3	Wejście pomiaru prądu
ETH	Gniazdo przyłączeniowe RJ 45
⊥ (FE)	Uziemienie ochronne
V1, V2, V3, VN	Wejście pomiaru napięcia
L, N(L)	Napięcie zasilania

##### 4.3 Rodzaje sieci

Urządzenie jest zaprojektowane do podłączenia do różnych rodzajów sieci w sieciach z dwoma, trzema lub czterema przewodami, z symetrycznym lub niesymetrycznym obciążeniem.

- 3PH-4W-3CT (🔍)
- 3PH-4W-1CT (🔍)
- 3PH-3W-3CT (🔍)
- 3PH-3W-2CT (🔍)
- 3PH-3W-1CT (🔍)
- 2PH-2W-1CT (🔍)
- 2PH-3W-2CT (🔍)
- 1PH-2W-1CT (🔍)

## POLSKI

### 5. Komunikacja

Ustawienia fabryczne

Adres IP	192.168.1.2
Maska podsieci	255.255.255.0
Bramka	192.168.1.1
Aktywacja DHCP	Wył.

Po aktywacji DHCP ustawienia IP przestają być aktywne.

### 6. Uruchomienie

#### 6.1 Uruchomienie za pomocą zintegrowanego serwera WWW

- Wprowadzić adres IP w pasku adresu przeglądarki.
- Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia asystent instalacji prowadzi użytkownika przez podstawową konfigurację urządzenia.

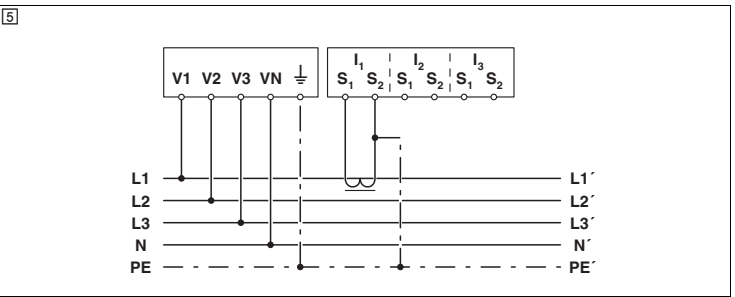
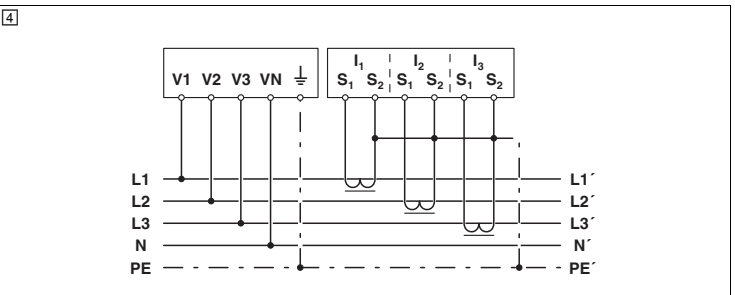
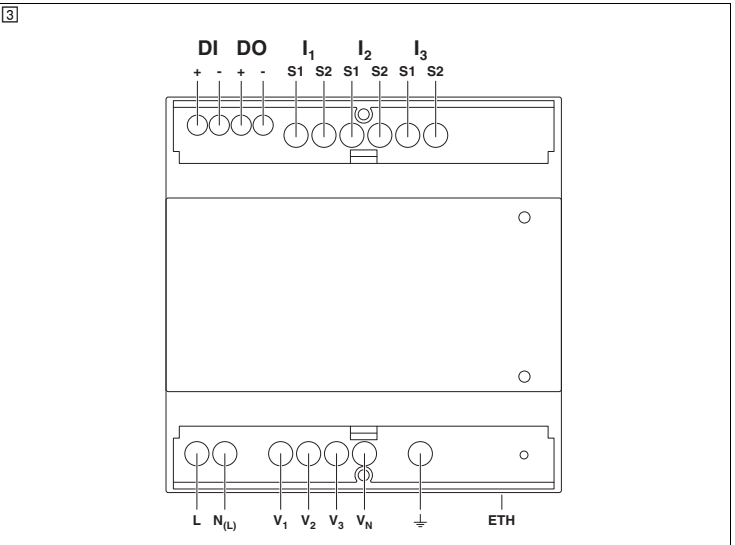
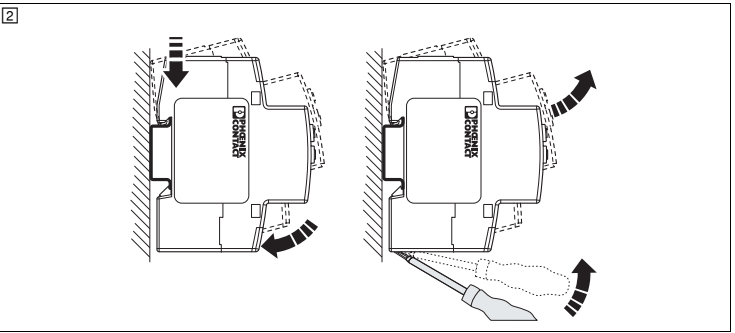
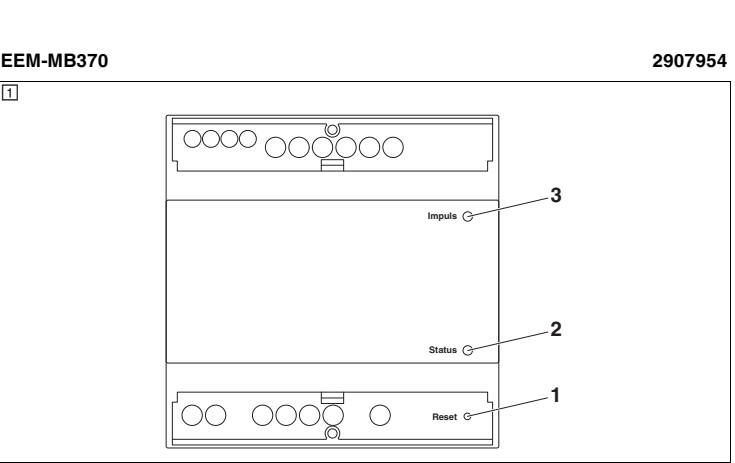
1	Ustawienia IP	Potwierdzić lub zmienić parametry komunikacyjne.
2	Rodzaj sieci elektrycznej	Wybrać odpowiedni rodzaj sieci.
3	Wejście prądowe	Ustawić odpowiednią przekładnię na wejściu prądowym.
4	Przekładnik napięciowy (opcja)	Ustawić odpowiednią przekładnię dla przekładnika napięciowego.

- Sprawdzić konfigurację w widoku ogólnym, aby uniknąć błędnych wyników pomiarów.
- Upewnić się, że wszystkie dane są poprawne i zakończyć konfigurację podstawową.

- Dla własnego bezpieczeństwa należy przypisać nowe hasło dostępu do urządzenia. Hasło domyślne: adm1n

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 1089688

<b>PL</b>	<b>Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora</b>	2020-02-17
<b>ZH</b>	<b>电气人员安装须知</b>	



## 6.2 出厂设置

请按以下方式将设备复位至默认设置：

- 重启设备。
  - 在第一分钟内按住复位键至少 5 秒钟，状态 LED 闪烁。
  - 再次按下复位键。
- 设备将复位至默认设置。

技术数据	
类型	订货号
输入数据	
测量原理	真有效值测量 直至第 63 个谐波
测量值	
电压测量输入 V1, V2, V3	
输入电压范围	直接 相 / 相 相 / 中性导线
输入电压范围	通过外部电流互感器 初级 次级
电涌功率	相 / 相
精度	
功耗	
电流测量 I1, I2, I3	
输入电流	通过外部电流互感器 次级 / 次级
电流量程	通过外部电流互感器 初级
过数量	I <sub>最大</sub>
工作阈值	
精度	
电流过载	50 A, 1 秒
功耗	
功率测量	
精度	
主动能量 (IEC 62053-22)	0.5 S 级
无功功率 (IEC 62053-23)	2 级
ANSI C12.20	0.5 S 级
数字输入符合 IEC/EN 61131-2 (类型 3)	
电压输入信号	
信号范围	
电流输入信号	
保护	快速熔断
数字输出符合 IEC/EN 61131-2 (类型 3)	
电压输出信号	
电流输出信号	
保护	快速熔断
网络接口	
通信传输协议	
连接方式	
电源	
电源电压范围	
功耗	
额定频率	AC 正弦
一般参数	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
保护等级	外壳
环境温度 (运行)	
环境温度 (存放 / 运输)	
允许的最大相对湿度 (操作)	无冷凝
最大使用海拔高度	
电气隔离	
基本绝缘：外壳相对于所有电位	
电涌电压类别 III, 300 V AC	
电涌电压类别 II, 600 V AC	
加强绝缘：供电相对于其他所有电位	
电涌电压类别 III, 300 V AC	
电涌电压类别 II, 600 V AC	
加强绝缘：电压测量输入端相对于其他所有电位	
测量类别 III, 300 V AC	
测量类别 II, 600 V AC	
功能绝缘：电流测量输入端相对于其他所有电位	
功能绝缘：数字 I/O	
功能绝缘：通信接口	
测试耐压	
污染等级	
连接数据	电流, 电压, 电源
螺钉连接	刚性导线 / 柔性导线 / AWG
紧固力矩	螺钉连接
剥线长度	螺钉连接
连接数据	数字 I/O / 通信
螺钉连接	刚性导线 / 柔性导线 / AWG
紧固力矩	螺钉连接
剥线长度	螺钉连接
符合性 / 认证	
CE	CE 合规
UL, 美国 / 加拿大	

Dane techniczne		Typ	Nr art.
<b>Dane wejściowe</b>			
Zasada pomiaru	Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej do 63 składowej harmonicznej		
Wielkość mierzona			
<b>Wejście pomiarowe napięcia V1, V2, V3</b>			
zakres napięcia wejściowego	bezpośrednio Faza/faza Faza/przewód zerowy		
zakres napięcia wejściowego	przez przekładniki zewnętrzne pierwotny wtórny		
Przebieżalność prądowa	Faza/faza		
Dokładność			
Pobór mocy			
<b>Pomiar prądu I1, I2, I3</b>			
prąd wejścia	przez przekładniki zewnętrzne wtórny/wtórny		
Zakres pomiarowy prądu	przez przekładniki zewnętrzne pierwotny		
Przebieżalność prądowa	I <sub>max</sub>		
Próg pobudzenia			
Dokładność			
Przebieżalność prądowa	50 A na 1 s		
Pobór mocy			
<b>Pomiar mocy</b>			
Dokładność			
Energia czynna (IEC 62053-22)	Klasa 0,5 S		
Energia bierna (IEC 62053-23)	Klasa 2		
ANSI C12.20	Klasa 0,5 S		
<b>Wejście cyfrowe wg IEC/EN 61131-2 (Typ 3)</b>			
Sygnal wejściowy napięcie			
Zakres sygnału			
Sygnal wejściowy prąd			
Zabezpieczenie	bezwłoczny		
<b>Wyjście cyfrowe wg IEC/EN 61131-2 (Typ 3)</b>			
Sygnal wyjściowy napięcie			
Sygnal wyjściowy prąd			
Zabezpieczenie	bezwłoczny		
<b>Wejście sieciowe</b>			
Protokół komunikacyjny			
Rodzaj przyłącza			
<b>Zasilanie</b>			
Zakres napięcia zasilania			
Pobór mocy			
Częstotliwość znamionowa	Prąd przemienny sinusoidalny		
<b>Dane ogólne</b>			
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.			
Stopień ochrony	Obudowa		
Temperatura otoczenia (praca)			
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)			
Max. dop. wilgotność powietrza (praca)	bez kondensacji		
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN			
<b>Galwaniczna separacja</b>			
izolacja podstawowa: izolacja obudowy od wszystkich innych potencjałów			
Kategoria przepięciowa III przy 300 V AC			
Kategoria przepięciowa II przy 600 V AC			
Wzmocniona izolacja: izolacja zasilania od wszystkich innych potencjałów			
Kategoria przepięciowa III przy 300 V AC			
Kategoria przepięciowa II przy 600 V AC			
Wzmocniona izolacja: izolacja wejścia pomiaru napięcia od wszystkich innych potencjałów			
Kategoria pomiarowa III przy 300 V AC			
Kategoria pomiarowa II przy 600 V AC			
Izolacja funkcjonalna: izolacja wejścia pomiaru prądu od wszystkich innych potencjałów			
Izolacja funkcyjna: cyfrowe wejścia/wyjścia (I/O)			
Izolacja funkcjonalna: interfejs komunikacyjny			
Napięcie probiercze	4 kV AC (50 Hz, 1 min.)		
Stopień zabrudzenia	2		
<b>Dane przyłączeniowe</b>			
Złącze śrubowe	<b>Prąd / napięcie / zasilanie</b>		
Moment rozruchowy	sztywny / giętki / AWG		
Długość usuwanej izolacji	Złącze śrubowe		
<b>Dane przyłączeniowe</b>			
Złącze śrubowe	<b>Cyfrowe I/O / komunikacja</b>		
Moment rozruchowy	sztywny / giętki / AWG		
Długość usuwanej izolacji	Złącze śrubowe		
<b>Zgodność / świadectwa dopuszczenia</b>			
CE	zgodność z CE		
UL, USA / Kanada	UL/C-UL Listed UL 61010-1		

## 6.2 Ustawienia fabryczne

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych urządzenia należy postępować, jak opisano poniżej:

- Uruchomić ponownie urządzenie.
  - W ciągu pierwszej minuty nacisnąć przycisk resetowania i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund.
  - Dioda sygnalizacji stanu miga.
  - Ponownie nacisnąć przycisk resetowania.
- Urządzenie zostanie przywrócone do ustawień fabrycznych.

