

## Module de communication

## 1. Consignes de sécurité et avertissements

- « 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 !

Vous trouverez de plus amples informations dans le manuel correspondant sur le site phoenixcontact.net/products.

- Seul du personnel qualifié doit installer, mettre en service et utiliser l'appareil. Les prescriptions nationales de sécurité et prévention des accidents doivent être respectées.
- 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.
- Cet appareil ne requiert aucun entretien. Seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations.

## 2. Conseils relatifs au raccordement

- Veillez à ce que l'appareil de mesure d'énergie soit séparé de l'alimentation électrique lors du montage du module d'extension.
- Le câble RS 485 doit être être raccordé à une résistance de 120 Ω aux deux extrémités du bus. La résistance est activable via des sélecteurs de codage (DIP) (1+2 sur ON) situés dans l'appareil.
- Utiliser un conducteur torsadé et blindé (paire torsadée).

## Mode opératoire appareil de mesure d'énergie

Pour EEM-ETH-RS485-MA600 :

Le mode de fonctionnement du se règle en fonction de la position sur le système de bus, à l'aide des réseaux de terminaison. Sélectionner le mode de fonctionnement requis puis le régler à l'aide des sélecteurs de codage (DIP).

Mode de fonctionnement	Position des codeurs	Réseau de terminaison
Equipment terminal RS-485	ON / ON	activé
Equipment RS-485	OFF / OFF	désactivé

## 3. Brève description

L'appareil de mesure EEM-MA600 peut être complété par les modules de communication EEM-ETH-MA600 et EEM-ETH-RS485-MA600.

Le EEM-ETH-MA600 permet d'établir une liaison Ethernet vers des réseaux 10BaseT ou 100BaseT. Le EEM-ETH-RS485-MA600 est une passerelle RS-485 / Ethernet (Modbus/TCP / Modbus/RTU). La passerelle permet d'utiliser le module en tant que maître d'un réseau MODBUS/JBUS, via RS-485, comptant un nombre maximum de 246 esclaves.

Pour la liaison et l'analyse via l'interface de serveur Web, jusqu'à 10 esclaves peuvent être utilisés.

Le serveur WEB intégré dans les deux modules sert à la configuration, à la visualisation et à l'établissement du diagnostic des équipements raccordés dans le réseau.

## 4. Éléments de commande et voyants (ⓘ)

LED	Coloris	Etat	Description
SYS	-	Désactivé	Alimentation interne en panne Le firmware est initialisé à nouveau Panne matérielle
	Jaune	Allumée	La phase de chargement du logiciel n'a pas été lancée correctement
		Clignote (1 Hz)	Erreur lors de la mise sous tension
	Vert	Allumée	Système en service
COM	rouge	Désactivé	Sans perturbation
		Clignote	Non pris en charge
	Allumée	Erreur interne JBUS	Sans perturbation
	Vert	Désactivé	Sans perturbation
		Clignote	Erreur externe JBUS
	Allumée	Sans perturbation	
Link	Vert	Désactivé	Aucune connexion au réseau Ethernet
	Allumée	Connexion au réseau Ethernet	
Activity	Jaune	Clignote	Envoi / réception Ethernet de trames de données

## 5. Installation

## 5.1 Montage

Le module de communication est installé au dos de l'appareil, à l'un des quatre emplacements prévus à cet effet. Le module de communication occupe deux emplacements. (ⓘ)

## 5.2 Raccordement

Pour coupler deux interfaces RS-485, relier les raccordements + et - des appareils concernés entre eux.

Raccordement	Affectation
NC	Raccordement de blindage
-	Ligne de données –
+	Ligne de données +
Ethernet	Interface RJ45

## 6. Exemple d'application

Pour un exemple de raccordement (ⓘ)

## 7. Configuration via l'appareil de mesure

Touche	Description
PROG	Ouverture du mode de configuration (maintenir la touche enfoncée pendant 3 secondes)
▲▼	Choix du prochain élément de menu
►	Ouverture du mode édition
►	En mode édition <span> </span> : Sélection des paramètres/valeurs numériques à modifier
▲▼	En mode édition <span> </span> : Modification des paramètres/valeurs numériques
OK	Confirmation du réglage
PROG	Fermeture du mode de configuration (maintenir appuyé pendant 3 secondes)

Actionnez les touches fléchées ▲▼ jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu correspondant.

## Communication module

## 1. Safety notes and warning instructions

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

You can find further information in the corresponding user manual under phoenixcontact.net/products.

- Only qualified specialists staff may install, set up and operate the device. Observe the national safety rules and regulations for the prevention of accidents.
- Installation should be carried out according to the instructions provided in the operating instructions. Access to circuits within the device is not permitted.
- The device does not require maintenance. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

## 2. Connection notes

- Ensure that the energy measuring device is disconnected from the power supply during installation of the extension module.
- The RS-485 cable must be terminated at both ends of the bus with a 120 Ω resistor. The resistor can be switched in the device via the DIP switches (DIP switches 1+2 to ON).
- Use a twisted and shielded cable (Twisted Pair).

## Energy measuring device operating mode

For EEM-ETH-RS485-MA600:

The operating mode of the device is set using termination networks depending on the location on the bus system. Select the required operating mode and set with the help of the DIP switch.

Operating mode	Switch position	Termination network
RS-485 termination device	ON / ON	activated
RS-485 device	OFF / OFF	deactivated

## 3. Short description

The EEM-MA600 measuring device can be expanded with the EEM-ETH-MA600 and EEM-ETH-RS485-MA600 communication modules.

The EEM-ETH-MA600 allows an Ethernet connection to 10BaseT or 100BaseT networks.

The EEM-ETH-RS485-MA600 as an RS-485 / Ethernet Gateway (Modbus/TCP / Modbus/RTU). The gateway allows use of the module as master for a MODBUS/JBUS network via RS-485 with a maximum of 246 slaves. Up to 10 slaves can be connected and evaluated via the web server interface.

In the case of both modules, the integrated WEB server serves the purpose of configuration, visualization and diagnostics of the devices connected within the network.

## 4. Operating and indicating elements (ⓘ)

LED	Color	State	Description
SYS	-	OFF	Internal power supply failed Firmware will be reinitialized Hardware disturbance
	Yellow	Lit	Software loading phase was not started correctly
		Flashing (1 Hz)	Error during switch-on procedure
	Green	Lit	System is running
COM	red	OFF	Disturbance free
		Flashing	Not supported
		Lit	Internal JBUS error
	Green	OFF	Disturbance free
		Flashing	External JBUS error
		Lit	Disturbance free
Link	Green	OFF	No connection to Ethernet network
		Lit	Connection to Ethernet network
Activity	Yellow	Flashing	Ethernet transmission / -reception of data frames

## 5. Installation

## 5.1 Assembly

The communication module is inserted into one of the four slots intended on the back of the EEM-MA600. The communication module occupies two slots. (ⓘ)

## 5.2 Connection

When connecting two RS-485 interfaces, connect the + and – connections of the respective devices with each other.

Connection	Assignment
NC	Shield connection
-	Data line –
+	Data line +
Ethernet	RJ45 interface

## 6. Example of use

for a connection example (ⓘ)

## 7. Configuring via the measuring device

Key	Description
PROG	Open configuration mode (hold down for 3 seconds)
▲▼	Selecting the next menu item
►	Opening edit mode
►	in edit mode: Selecting the parameters/number values to be changed
▲▼	in edit mode: Changing parameters/number values
OK	Confirming the setting
PROG	Closing the configuration mode (press and hold down for 3 seconds)

Press down the arrow keys ▲▼ until you reach the corresponding menu item.

## Kommunikationsmodul

## 1. Sicherheits- und Warnhinweise

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

Weitere Informationen finden Sie im zugehörigen Handbuch unter phoenixcontact.net/products.

- Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Gerät installieren, in Betrieb nehmen und bedienen. Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Der Einbau hat gemäß den in der Einbauanweisung beschriebenen Anweisungen zu erfolgen. Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Gerätes ist nicht zugelassen.
- Das Gerät ist wartungsfrei. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.

## 2. Anschlusshinweise

- Achten Sie darauf, dass das Energiemessgerät während der Montage des Erweiterungsmoduls von der Energieversorgung getrennt ist.
- Die RS-485 Leitung muss an beiden Busenden mit einem 120 Ω Widerstand abgeschlossen werden. Der Widerstand ist über DIP Schalter (DIP Schalter 1+2 auf ON) in dem Gerät zuschaltbar.
- Verwenden Sie eine verdrehte und abgeschirmte Leitung (Twisted Pair).

## Betriebsmodus Energiemessgerät

Für EEM-ETH-RS485-MA600:

Der Betriebsmodus des Gerätes wird abhängig von der Lage auf dem Bussystem mittels Terminierungsnetzwerks eingestellt. Wählen Sie den erforderlichen Betriebsmodus aus und stellen diesen mit Hilfe der DIP-Schalter ein.

Betriebsmodus	Schalterposition	Terminierungsnetzwerk
RS-485 Endteilnehmer	ON / ON	aktiviert
RS-485 Teilnehmer	OFF / OFF	deaktiviert

## 3. Kurzbeschreibung

Das Messgerät EEM-MA600 kann mit den Kommunikationsmodulen EEM-ETH-MA600 und EEM-ETH-RS485-MA600 erweitert werden.

Das EEM-ETH-MA600 ermöglicht eine Ethernet Verbindung zu 10BaseT oder 100BaseT Netzwerken. Das EEM-ETH-RS485-MA600 ist ein RS-485 / Ethernet Gateway (Modbus/TCP / Modbus/RTU). Das Gateway erlaubt die Nutzung des Moduls als Master eines MODBUS/JBUS-Netzwerks über RS-485 mit maximal 246 Slaves.

Bei der Anbindung und Auswertung über die WEB-Server-Oberfläche sind bis zu 10 Slaves möglich. Bei beiden Modulen dient der integrierte WEB-Server zur Konfiguration, Visualisierung und Diagnose der im Netzwerk angeschlossenen Teilnehmer.

## 4. Bedien- und Anzeigeelemente (ⓘ)

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
SYS	-	Aus	Interne Stromversorgung ausgefallen Firmware wird neu initialisiert Hardware Störung
	Gelb	Leuchtet	Phase laden der Software wurde nicht ordnungsgemäß gestartet
		Blinkt (1 Hz)	Fehler beim Einschaltvorgang
	Grün	Leuchtet	System läuft
COM	rot	Aus	Störungsfrei
		Blinkt	Nicht unterstützt
	Grün	Aus	Interner JBUS Fehler
		Blinkt	Störungsfrei
	Grün	Aus	Externer JBUS Fehler
		Leuchtet	Störungsfrei
Link	Grün	Aus	Keine Verbindung zum Ethernet-Netzwerk
		Leuchtet	Verbindung zum Ethernet-Netzwerk
Activity	Gelb	Blinkt	Ethernet-Versand / -Empfang von Datenframes

## 5. Installation

## 5.1 Montage

Das Kommunikationsmodul wird auf der Rückseite des EEM-MA600 in einen der vier dafür vorgesehenen Steckplätze eingesetzt. Das Kommunikationsmodul belegt zwei Steckplätze. (ⓘ)

## 5.2 Anschluss

Verbinden Sie für eine Kopplung zweier RS-485-Schnittstellen die Anschlüsse + und – der jeweiligen Geräte miteinander.

Anschluss	Belegung
NC	Schirmanschluss
-	Datenleitung –
+	Datenleitung +
Ethernet	RJ45-Schnittstelle

## 6. Applikationsbeispiel

Für ein Anschlussbeispiel (ⓘ)

## 7. Konfiguration über das Messgerät

Taste	Beschreibung
PROG	Öffnen des Konfigurationsmodus (3 Sekunden gedrückt halten)
▲▼	Auswahl des nächsten Menüpunktes
►	Öffnen des Bearbeitungsmodus
►	Im Bearbeitungsmodus: Auswahl der zu ändernden Parameter/Zahlenwerte
▲▼	Im Bearbeitungsmodus: Ändern der Parameter/Zahlenwerte
OK	Bestätigung der Einstellung
PROG	Schließen des Konfigurationsmodus (3 Sekunden gedrückt halten)

Betätigen Sie die Pfeiltasten ▲▼ solange, bis Sie den entsprechenden Menüpunkt erreichen.

**DE** Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

**EN** Installation notes for electricians

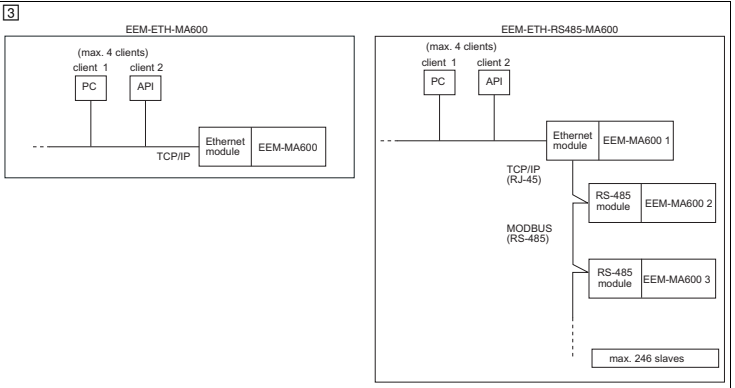
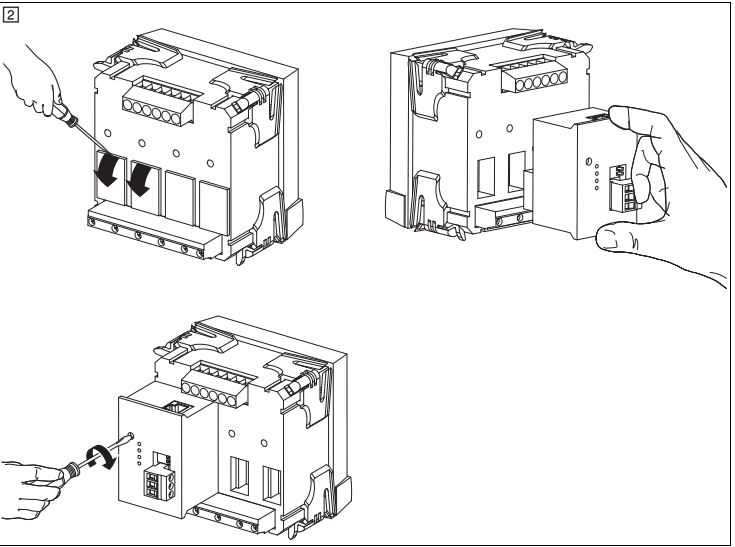
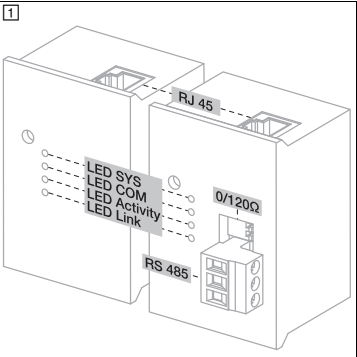
**FR** Instructions d'installation pour l'électricien

**EEM-ETH-MA600**

**EEM-ETH-RS485-MA600**

**2901373**

**2901374**



## FRANÇAIS

### 7.1 Configuration Modbus/TCP

Pour qu'une commuication Modbus/TCP soit possible, une adresse Modbus doit être configurée. Les autres paramètres, comme par exemple COM ADR, COM BDS, COM PAR et COM STOP, ne réclament pas de réglage car ils ne concernent pas Modbus/TCP.

**Réglage de l'adresse MODBUS : COM ADR**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Sélectionner les paramètres/valeurs numériques à modifier à l'aide de ►.

Régler l'adresse via ▲ ou ▼.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

### 7.2 Configuration MODBUS RTU (EMM-ETH-RS485-MA600 uniquement)

**Réglage de l'adresse MODBUS : COM ADR**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Sélectionner les paramètres/valeurs numériques à modifier à l'aide de ►.

Régler l'adresse via ▲ ou ▼.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage de la vitesse de transmission : COM BDS**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Utiliser ▲ ou ▼ pour sélectionner la vitesse de transmission (2,4 ; 4,8 ; 9,6 ; 19,2 ; 38,4 kBit/s) souhaitée.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage de la parité : COM PAR**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Utiliser ▲ ou ▼ pour sélectionner la parité (Odd; Even; nO).

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage des bits d'arrêt : COM STOP**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Utiliser ▲ ou ▼ pour sélectionner les bits d'arrêt (1 ; 2).

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

### 7.3 Configuration Ethernet

Les paramètres suivants sont réglés en usine :

<b>Paramètre</b>	<b>Valeur</b>
Adresse IP	192.168.1.1
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle	0.0.0.0
Activation DHCP	NON

**Réglage de l'adresse Ethernet : Eth Adr IP**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Sélectionner les paramètres/valeurs numériques à modifier à l'aide de ►.

Régler l'adresse IP de CL. A via ▲ ou ▼.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

Répéter l'opération pour régler les valeurs de CL. B, C, D.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage du masque de sous-réseau : Eth MASH**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Sélectionner les paramètres/valeurs numériques à modifier à l'aide de ►.

Régler l'adresse de sous-réseau de CL. A via ▲ ou ▼.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

Répéter l'opération pour régler les valeurs de CL. B, C, D.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage de l'adresse de passerelle : Eth GATE**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Sélectionner les paramètres/valeurs numériques à modifier à l'aide de ►.

Régler l'adresse de passerelle de CL. A via ▲ ou ▼.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

Répéter l'opération pour régler les valeurs de CL. B, C, D.

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

**Réglage de l'activation DHCP : Eth DHCP**

Ouvrir le mode édition à l'aide de la touche ►.

Utiliser ▲ ou ▼ pour sélectionner « YES » or « NO ».

Confirmer le réglage à l'aide de la touche « OK ».

- L'activation DHCP n'est pas recommandée. Contactez votre administrateur réseau.
- Les tableaux de mémoire se trouvent dans le manuel d'utilisation de l'appareil de mesure, à l'adresse phoenixcontact.net/products.

### 8. Serveur Web

Entrer l'adresse IP 192.168.1.1 (configuration standard) dans le navigateur Internet pour accéder au serveur Web.

Les données d'accès sont : niveau de profil : Administrateur, mot de passe : PhxAdm

Les fonctions suivantes sont disponibles via le serveur Web :

– Affichage des paramètres de base principaux du module EEM-MA600

– Affichage des principales valeurs de mesure actuelles, des valeurs de mesure et de compteurs moyennes

– Configuration, visualisation et diagnostic des équipements intégrés au réseau

Caractéristiques techniques	
Type	
Référence	
<b>Interface de communication</b>	
Ethernet (RJ45)	Modbus/TCP
RS-485	Modbus RTU/JBUS
Technique de raccordement	A 2 ou 3 fils
Distance de transmission	
Résistance terminale	activable via les sélecteurs de codage (DIP)
<b>Caractéristiques générales</b>	
Tension d'alimentation	via EEM-MA600
Indice de protection	
Dimensions I / H / P	
Température ambiante (fonctionnement)	
Température ambiante (stockage/transport)	
Humidité de l'air max. admissible (service)	
<b>Isolation galvanique</b>	
Tension assignée d'isolement pour tension secteur < 300 V AC (phase/neutre)	
Catégorie de surtension	
Tension assignée d'isolement pour tension secteur > 300 V AC - 600 V AC (phase/neutre)	Catégorie de surtension
Appareil de mesure-IN / Module d'extension	Isolément sécurisé
Appareil de mesure-POW / Module d'extension	Isolément sécurisé
Tension d'essai	Isolément sécurisé
Degré de pollution	
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	
Section de conducteur rigide / souple	
Mode de raccordement	Borne à vis enfichable MINICONNEC
Longueur à dénuder	
Couple de serrage	
<b>Conformité / Homologations</b>	<b>Conformité CE</b>
UL, USA/Canada	

## ENGLISH

### 7.1 Modbus/TCP configuration

A Modbus address must be set for a Modbus/TCP communication. The additional settings such as COM ADR, COM BDS, COM PAR and COM STOP must not be performed because they are not relevant for Modbus/TCP.

**Setting the MODBUS address: COM ADR**

Open edit mode via the ► button.

Select the the parameters / values to be changed via the ► button.

Set the address via ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

### 7.2 MODBUS RTU configuration (EMM-ETH-RS485-MA600 only)

**Setting the MODBUS address: COM ADR**

Open edit mode via the ► button.

Select the the parameters / values to be changed via the ► button.

Set the address via ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

**Setting the transmission speed: COM BDS**

Open edit mode via the ► button.

Select the transmission speed (2.4 ; 4.8 ; 9.6 ; 19.2 ; 38.4 kbps) using ▲ or ▼ .

Confirm the setting with "OK".

**Setting the parity: COM PAR**

Open edit mode via the ► button.

Select the parity (Odd; Even; nO) using ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

**Setting the stop bits COM STOP**

Open edit mode via the ► button.

Select the stop bits (1; 2) using ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

### 7.3 Ethernet configuration

The following settings are specified by default:

<b>Parameter</b>	<b>Value</b>
IP address	192.168.1.1
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
DHCP activation	NO

**Setting the Ethernet address: Eth Adr IP**

Open edit mode via the ► button.

Select the the parameters / values to be changed via the ► button.

Set the IP address for CL. A using ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

Repeat the steps and set the values for CL. B, C, D.

Confirm the setting with "OK".

**Setting the subnet mask: Eth MASH**

Open edit mode via the ► button.

Select the the parameters / values to be changed via the ► button.

Set the subnet mask for CL. A using ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

Repeat the steps and set the values for CL. B, C, D.

Confirm the setting with "OK".

**Setting the gateway address: Eth GATE**

Open edit mode via the ► button.

Select the the parameters / values to be changed via the ► button.

Set the gateway address for CL. A ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

Repeat the steps and set the values for CL. B, C, D.

Confirm the setting with "OK".

**Setting DHCP activation: Eth DHCP**

Open edit mode via the ► button.

Select "YES" or "NO" using ▲ or ▼.

Confirm the setting with "OK".

- DHCP activation is not recommend. Please consult your network administrator.
- The register tables can be found in the user manual of the measuring device at phoenixcontact.net/products.

### 8. Web server

You can access the web server by entering the IP address 192.168.1.1 (default configuration) into the Internet browser.

Login details are: Profile level: Administrator; password: PhxAdm.

The following functions are available via the web server:

– Displaying the most important basic parameters of the EEM-MA600

– Displaying the most important current and average measured values and counters

– Configuration, visualization and diagnostics of devices connected to the network

Technische Daten	
Typ	
Artikel-Nr.	
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	
Ethernet (RJ45)	Modbus/TCP
RS-485	Modbus RTU/JBUS
Anschlussstechnik	2-, 3-Leiter
Übertragungslänge	
Abschlusswiderstand	über DIP-Schalter zuschaltbar
<b>Allgemeine Daten</b>	
Versorgungsspannung	über EEM-MA600
Schutzart	
Abmessungen B / H / T	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	
<b>Galvanische Trennung</b>	
Bemessungsisolationsspannung bei Netzspannung < 300 V AC (L/N)	
Überspannungskategorie	
Bemessungsisolationsspannung bei Netzspannung > 300 V AC - 600 V AC (L/N)	Überspannungskategorie
Messgerät-IN / Erweiterungsmodul	Sichere Trennung
Messgerät-POW / Erweiterungsmodul	Sichere Trennung
Prüfspannung	Sichere Trennung
Verschmutzungsgrad	
<b>Anschlussdaten</b>	
Leiterquerschnitt starr / flexibel	
Anschlussart	steckbare Schraubklemme COMBICON
Abisolierlänge	
Anzugsdrehmoment	
<b>Konformität / Zulassungen</b>	<b>CE-konform</b>
UL, USA / Kanada	

## DEUTSCH

### 7.1 Modbus/TCP-Konfiguration

Für eine Modbus/TCP-Kommunikation muss eine Modbus-Adresse eingestellt werden. Die weiteren Einstellungen wie COM ADR, COM BDS, COM PAR und COM STOP müssen nicht vorgenommen werden, da sie für Modbus/TCP nicht relevant sind.

**Einstellen der MODBUS-Adresse: COM ADR**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ► wählen Sie die zu ändernden Parameter / Zahlenwerte aus.

Über ▲ oder ▼ stellen Sie die Adresse ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

### 7.2 MODBUS RTU-Konfiguration (nur EMM-ETH-RS485-MA600)

**Einstellen der MODBUS-Adresse: COM ADR**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ► wählen Sie die zu ändernden Parameter / Zahlenwerte aus.

Über ▲ oder ▼ stellen Sie die Adresse ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der Übertragungsrate: COM BDS**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ▲ oder ▼ wählen Sie die Übertragungsrate (2,4 ; 4,8 ; 9,6 ; 19,2 ; 38,4 kBit/s) aus.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der Parität: COM PAR**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ▲ oder ▼ wählen Sie die Parität (Odd; Even; nO) aus.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der Stop Bits: COM STOP**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ▲ oder ▼ wählen Sie die Stop Bits (1; 2) aus.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

### 7.3 Ethernet-Konfiguration

Folgende Einstellungen sind werkseitig definiert:

<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>
IP-Adresse	192.168.1.1
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
DHCP-Aktivierung	NEIN

**Einstellen der Ethernet-Adresee: Eth Adr IP**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ► wählen Sie die zu ändernden Parameter / Zahlenwerte aus.

Über ▲ oder ▼ stellen Sie die IP-Adresse für CL. A ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

Wiederholen Sie die Schritte und stellen Sie die Werte für CL. B, C, D ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der Subnetzmaske: Eth MASH**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ► wählen Sie die zu ändernden Parameter / Zahlenwerte aus.

Über ▲ oder ▼ stellen Sie die Subnetzmaske für CL. A ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

Wiederholen Sie die Schritte und stellen Sie die Werte für CL. B, C, D ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der Gateway-Adresse: Eth GATE**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ► wählen Sie die zu ändernden Parameter / Zahlenwerte aus.

Über ▲ oder ▼ stellen Sie die Gateway-Adresse für CL. A ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

Wiederholen Sie die Schritte und stellen Sie die Werte für CL. B, C, D ein.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

**Einstellen der DHCP Aktivierung: Eth DHCP**

Über die Taste ► öffnen Sie den Bearbeitungsmodus.

Über ▲ oder ▼ wählen Sie "YES" oder "NO" aus.

Über die Taste „OK“ bestätigen Sie die Einstellung.

- Die DHCP Aktivierung wird nicht empfohlen. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.
- Die Registertabellen finden Sie im Handbuch des Messgerätes unter phoenixcontact.net/products.

### 8. Web-Server

Durch Eingabe der IP-Adresse 192.168.1.1 (Standardkonfiguration) in den Internetbrowser können Sie auf den Web-Server zugreifen.

Die Zugangsdaten lauten: Profile Level: Administrator, Passwort: PhxAdm

Über den Web-Server stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

– Anzeige der wichtigsten Grundparameter des EEM-MA600

– Anzeige der wichtigsten aktuellen und durchschnittlichen Messgrößen und Zähler

– Konfiguration, Visualisierung und Diagnose der im Netzwerk angeschlossenen Teilnehmer



538867C

## Módulo de comunicación

### 1. Indicaciones de seguridad y advertencias

- 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.

Encontrará más información en el manual correspondiente en phoenixcontact.net/products.

- Solamente el personal cualificado puede instala, poner en funcionamiento y manejar el equipo. Deben cumplirse las normas nacionales de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- 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.
- El aparato no necesita mantenimiento. Solamente el fabricante podrá realizar las reparaciones.

### 2. Observaciones para la conexión

- No olvide desconectar de la alimentación eléctrica el medidor de energía cuando vaya a montar el módulo de ampliación.
- El cable RS-485 deberá cerrarse a ambos extremos del bus con una resistencia de 120 Ω. La resistencia podrá aplicarse mediante los selectores DIP (selectores DIP 1+2 en posición ON) en el dispositivo.
- Utilice un cable apantallado de par trenzado (Twisted Pair).

#### Modo operativo del medidor de energía

Para EEM-ETH-RS485-MA600:

El modo operativo del dispositivo se elegirá, según su ubicación en el sistema de bus, por medio de la red de terminación. Seleccione el modo operativo requerido y aplíquelo mediante los selectores DIP.

<b>Modo operativo</b>	<b>Posición del selector</b>	<b>Red de terminación</b>
Participante final RS-485	ON / ON	activo.
Participante RS-485	OFF / OFF	desactivado

### 3. Descripción resumida

El instrumento de medición EEM-MA600 puede ampliarse con los módulos de comunicación EEM-ETH-MA600 y EEM-ETH-RS485-MA600.

El EEM-ETH-MA600 permite una conexión Ethernet a las redes 10BaseT o 100BaseT.

El EEM-ETH-RS485-MA600 es un gateway Ethernet / RS-485 (Modbus/TCP / Modbus/RTU). El gateway permite usar el módulo como maestro de una red MODBUS/JBUS-mediante RS-485 con un máximo de 246 esclavos.

En el enlace y evaluación mediante la superficie del servidor Web son posibles hasta 10 esclavos.

En ambos módulos, el servidor WEB-integrado sirve para configurar, monitorizar y diagnosticar los participantes conectados en la red.

### 4. Elementos de operación y de indicación ([1])

<b>LED</b>	<b>Color</b>	<b>Estado</b>	<b>Descripción</b>
SYS	-	Off	Corte en la alimentación interna de corriente <p>Reiniciizando el firmware</p> <p>Fallo de hardware</p>
	Amarillo	Encendido	La fase de carga del software no se inicio correctamente
		Parpadeante (1 Hz)	Error en el proceso de encendido
	Verde	Encendido	Sistema en marcha
COM	rojo	Off	Sin fallos
		Parpadea	No soportado.
		Encendido	Error interno de JBUS
	Verde	Off	Sin fallos
		Parpadea	Error externo de JBUS
		Encendido	Sin fallos
Enlace	Verde	Off	Sin conexión a la red Ethernet
		Encendido	Conexión a la red Ethernet
Actividad	Amarillo	Parpadea	Envío o recepción de trama de datos por Ethernet

### 5. Instalación

#### 5.1 Montaje

El módulo de comunicación se instala en uno de los cuatro slots provistos a tal fin en la cara trasera del instrumento de medición EEM-MA600. El módulo de comunicación ocupa dos slots. ([2])

#### 5.2 Conexión

Para un acople de dos RS-485 interconecte las conexiones + y – de los respectivos dispositivos.

<b>Conexión</b>	<b>Ocupación</b>
NC	Conexión de pantalla
-	Línea de datos –
+	Línea de datos +
Ethernet	Interfaz RJ45

### 6. Ejemplo de aplicación

Para un ejemplo de conexión ([3])

### 7. Configuración mediante el instrumento de medición

<b>Tecla</b>	<b>Descripción</b>
PROG	Abrir el modo de configuración (mantener pulsada 3 segundos)
▲▼	Selección del siguiente menú
►	Abrir modo de edición
►	En el modo de edición: selección de los parámetros / valores numéricos que se van a modificar
▲▼	En el modo de edición: modificar los parámetros/valores numéricos
OK	Confirmación del ajuste
PROG	Cerrar modo de configuración (mantener presionado durante 3 segundos)

Pulse las teclas ▲▼ hasta llegar al correspondiente ítem de menú.

## Módulo de comunicação

### 1. Instruções de segurança e alerta

- 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 prevista!

Outras informações encontram-se no respectivo manual em phoenixcontact.net/products.

- O equipamento somente pode ser instalado, colocado em funcionamento e operado por pessoal técnico qualificado. Observar as normas de segurança e prevenção de acidentes nacionais.
- 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.
- O equipamento dispensa manutenção. Consertos só podem ser realizados pelo fabricante.

### 2. Instruções de conexão

- Durante a montagem do módulo de expansão, observar que o equipamento de medição de energia esteja desligado da alimentação de energia.
- A linha RS-485 deve ser concluída nas duas extremidades de bus com uma resistência de 120 Ω. A resistência pode ser comutável no aparelho através das chaves DIP (chaves DIP 1+2 em ON).
- Utilizar uma linha torçada e blindada (par trançado).

#### Modo operacional aparelho de medição de energia

Para EEM-ETH-RS485-MA600:

O modo operacional do aparelho é ajustado dependendo da posição no sistema Bus, utilizando a rede de terminação. Selecionar o modo operacional necessário e ajustá-lo utilizando as chaves DIP.

<b>Modo operacional</b>	<b>Posição da chave</b>	<b>Rede de terminação</b>
RS-485 participante final	ON / ON	ativado
RS-485 participante	OFF / OFF	desativado

### 3. Descrição breve

O aparelho de medição EEM-MA600 pode ser ampliado com os módulos de comunicação EEM-ETH-MA600 e EEM-ETH-RS485-MA600.

O EEM-ETH-MA600 possibilita uma conexão Ethernet com redes 10BaseT ou 100BaseT. O EEM-ETH-RS485-MA600 é um RS-485 / Ethernet Gateway (Modbus/TCP / Modbus/RTU). O gateway possibilita o uso do módulo como mestre de uma rede MODBUS/JBUS via RS-485 com um máximo de 246 escravos.

Durante a integração e avaliação através da interface do servidor web, é possível uma quantidade de até 10 slaves.

Nos dois módulos, o servidor WEB integrado permite a configuração, visualização e diagnóstico dos participantes conectados à rede.

### 4. Elementos de operação e indicação ([1])

<b>LED</b>	<b>Cor</b>	<b>Estado</b>	<b>Descrição</b>
SYS	-	Desligado	Alimentação interna com corrente falhou <p>Firmware será reinicializado</p> <p>Avaria no hardware</p>
	Amarelo	Acende	Carregamento de fase do software não foi realizada corretamente
		Pisca (1 Hz)	Falha na operação de ligação
	Verde	Acende	Sistema está funcionando
COM	vermelho	Desligado	Sem avarias
		Piscando	Não suportado
		Acende	Falha interna JBUS
	Verde	Desligado	Sem avarias
		Piscando	Falha externa JBUS
		Acende	Sem avarias
Link	Verde	Desligado	Sem conexão com a rede Ethernet
		Acende	Conexão com a rede Ethernet
Activity	Amarelo	Piscando	Envio / recepção Ethernet de frames de dados

### 5. Instalação

#### 5.1 Montagem

O módulo de comunicação é colocado no lado posterior do EEM-MA600, em um dos quatro pontos de encaixe previstos para tal. O módulo de comunicação ocupa dois pontos de encaixe. ([2])

#### 5.2 Conexão

Para um acoplamento de duas interfaces RS-485, interconectar as conexões + e – dos respectivos equipamentos.

<b>Conexão</b>	<b>Alocação</b>
NC	Conexão de blindagem
-	Linha de dados –
+	Linha de dados +
Ethernet	Interface RJ45

### 6. Exemplo de aplicação

Para um exemplo de conexão ([3])

### 7. Configuração através do aparelho de medição

<b>Tecla</b>	<b>Descrição</b>
PROG	Abertura do módulo de configuração (manter pressionado por 3 segundos)
▲▼	Seleção do próximo item no menu
►	Abrir o modo de processamento
►	No modo de processamento: Seleção dos parâmetros/valores numéricos a serem alterados
▲▼	No modo de processamento: Alterar parâmetros/valores numéricos
OK	Confirmação do ajuste
PROG	Fechar o modo de configuração (manter pressionado por 3 segundos)

Pressionar as teclas de seta ▲▼ até atingir o respectivo item de menu.

## Modulo di comunicazione

### 1. Norme di sicurezza e avvertenze

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

Ulteriori informazioni sono disponibili nel relativo manuale alla pagina phoenixcontact.net/products.

- Solo il personale specializzato può occuparsi dell'installaz., della messa in servizio e del comando dell'apparecch. Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali.
- Il montaggio deve avvenire nel rispetto delle indicazioni descritte nelle istruzioni per il montaggio. Non è consentito accedere ai circuiti interni del dispositivo.
- Il dispositivo è esente da manutenzione. Solo il produttore è autorizzato ad eseguire riparazioni.

### 2. Indicazioni sui collegamenti

- Verificare che, durante il montaggio del modulo di espansione, il dispositivo di misurazione dell'energia sia scollegato dall'alimentazione dell'energia.
- La linea RS-485 deve essere collegata a entrambe le estremità del bus con una resistenza di 120 Ω. La resistenza può essere inserita mediante il DIP switch (DIP switch 1+2 su ON) del dispositivo.
- Utilizzare un cavo schermato e intrecciato (twisted pair).

#### Modo di funzionamento dispositivo di misurazione dell'energia

Per EEM-ETH-RS485-MA600:

Il modo di funzionamento del dispositivo viene impostato a seconda della posizione nel sistema bus mediante la rete terminale. Selezionare il modo di funzionamento necessario e impostarlo servendosi del DIP switch.

<b>Modo di funzionamento</b>	<b>Posizione dell'interruttore</b>	<b>Rete di terminazione</b>
Utenza finale RS-485	ON / ON	attivato
Utenza RS-485	OFF / OFF	disattivato

### 3. Breve descrizione

Il dispositivo di misurazione EEM-MA600 può essere ampliato con i moduli di comunicazione EEM-ETH-MA600 e EEM-ETH-RS485-MA600.

L'EEM-ETH-MA600 permette un collegamento Ethernet alle reti 10BaseT o 100BaseT.

L'EEM-ETH-RS485-MA600 è un gateway RS-485 / Ethernet (Modbus/TCP / Modbus/RTU). Il gateway consente l'utilizzo del modulo come master di una rete MODBUS/JBUS mediante RS-485 con max. 246 slave. Durante il collegamento e l'analisi tramite l'interfaccia server WEB sono possibili fino a 10 slave. Per entrambi i moduli il server WEB serve alla configurazione, visualizzazione e diagnosi delle utenze collegate alla rete.

### 4. Elementi di comando e visualizzazione ([1])

<b>LED</b>	<b>Colore</b>	<b>Stato</b>	<b>Descrizione</b>
SYS	-	Off	Mancanza alimentazione interna di corrente <p>Il firmware viene nuovamente inizializzato</p> <p>Guasto hardware</p>
	Giallo	Acceso	La fase di caricamento software non è stata avviata correttamente
		Intermittente (1 Hz)	Errore durante la procedura di accensione
	Verde	Acceso	Sistema in esecuzione
COM	rosso	Off	Assenza di problemi
		Lampeggia	Non supportato
		Acceso	Errore interno JBUS
	Verde	Off	Assenza di problemi
		Lampeggia	Errore esterno JBUS
		Acceso	Assenza di problemi
Link	Verde	Off	Nessun collegamento con la rete Ethernet
		Acceso	Collegamento con la rete Ethernet
Activity	Giallo	Lampeggia	Invio / ricezione Ethernet di frame di dati

### 5. Installazione

#### 5.1 Montaggio

Il modulo di comunicazione viene impiegato sulla parte posteriore dell'EEM-MA600 in uno dei quattro slot previsti. Il modulo di comunicazione occupa due slot. ([2])

#### 5.2 Connessione

Per l'accoppiamento di due interfacce RS-485 collegare assieme le connessioni + e - dei singoli dispositivi.

<b>Collegamento</b>	<b>Disposizione</b>
NC	Collegamento schermatura
-	Linea dati -
+	Linea dati +
Ethernet	Interfaccia RJ 45

### 6. Esempio applicativo

per un esempio di collegamento ([3])

### 7. Configurazione mediante il dispositivo di misurazione

<b>Tasto</b>	<b>Descrizione</b>
PROG	Aprire la modalità Configurazione (tenere premuto 3 secondi)
▲▼	Scelta della voce menu successiva
►	Apertura della modalità di modifica
►	Nella modalità di modifica: scelta dei parametri/valori numerici da modificare
►	Nella modalità di modifica: Modifica dei parametri/valori numerici
▲▼	Conferma dell'impostazione
OK	Chiusura della modalità di configurazione (tenere premuto per 3 secondi)
PROG	

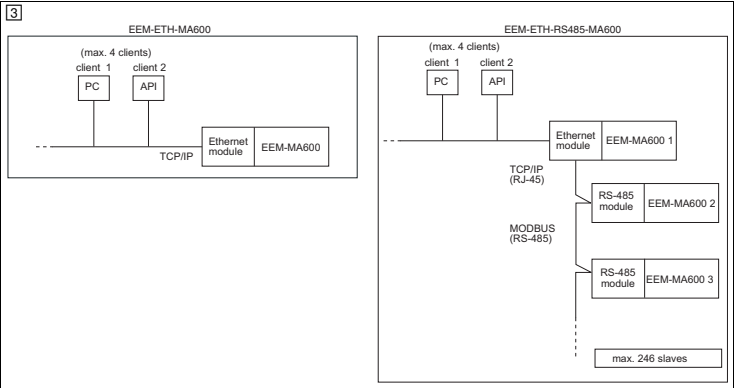
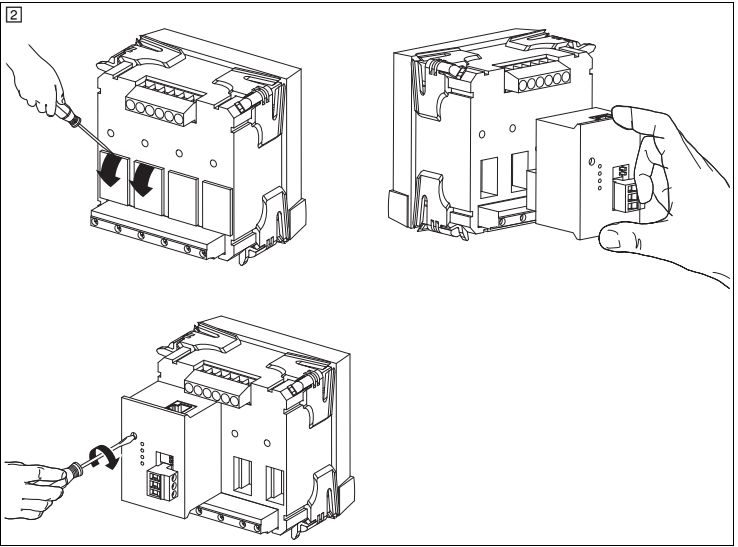
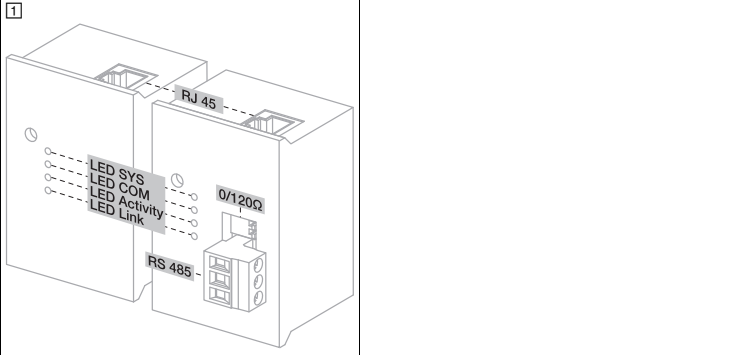
Utilizzare i tasti freccia ▲ e ▼ fino a visualizzare la voce di menu adatta.

**IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore**

**PT Instrução de montagem para o eletricista**

**ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico**

<b>EEM-ETH-MA600</b>	<b>2901373</b>
<b>EEM-ETH-RS485-MA600</b>	<b>2901374</b>



## ESPANOL

### 7.1 Configuración de Modbus/TCP

Para la comunicación Modbus/TCP deberá definirse una dirección Modbus. No será necesario configurar otras como COM ADR, COM BDS, COM PAR y COM STOP, porque no son relevantes para Modbus/TCP.

**Configuración de la dirección MODBUS: COM ADR**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ► podrá Ud. seleccionar los parámetros o valores numéricos que desee modificar.

Con ▲ o ▼ podrá Ud. definir la dirección.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

### 7.2 Configuración de MODBUS RTU (sólo EMM-ETH-RS485-MA600)

**Configuración de la dirección MODBUS: COM ADR**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ► podrá Ud. seleccionar los parámetros o valores numéricos que desee modificar.

Con ▲ o ▼ podrá Ud. definir la dirección.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de la velocidad de transmisión: COM BDS**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ▲ o ▼ podrá Ud seleccionar la velocidad de transmisión (2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kBit/s).

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de la paridad: COM PAR**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ▲ o ▼ podrá Ud. elegir la paridad (Odd; Even; nO).

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de los bits de parada: COM STOP**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ▲ o ▼ podrá Ud. seleccionar los bits de parada (1; 2).

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

### 7.3 Configuración de Ethernet

Las siguientes opciones vienen definidas de fábrica.

<b>Parámetro</b>	<b>Valor</b>
Dirección IP	192.168.1.1
Máscara de subred	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
Activación de DHCP	NO

**Configuración de la dirección de Ethernet: Eth Adr IP**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ► podrá Ud. seleccionar los parámetros o valores numéricos que desee modificar.

Con ▲ o ▼ puede Ud. elegir la dirección IP-Adresse para CL. A.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

Repita estos pasos y defina los valores para CL. B, C, D.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de la máscara de subred: Eth MASH**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ► podrá Ud. seleccionar los parámetros o valores numéricos que desee modificar.

Con ▲ o ▼ puede Ud. elegir la máscara de subred par CL. A.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

Repita estos pasos y defina los valores para CL. B, C, D.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de la dirección de gateway: Eth GAtE**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ► podrá Ud. seleccionar los parámetros o valores numéricos que desee modificar.

Con ▲ o ▼ puede Ud. definir la dirección de gateway para CL. A.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

Repita estos pasos y defina los valores para CL. B, C, D.

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

**Configuración de la activación de DHCP: Eth DHCP**

Con la tecla ► podrá Ud. abrir el modo de edición.

Con ▲ o ▼ podrá Ud. elegir "SI" o "NO".

Con la tecla "OK" se confirman los ajustes.

- No se recomienda la activación de DHCP. Consulte al administrador de su red.
- Las tablas de registro podrá Ud. hallarlas en en manual del instrumento de medición en phoenixcontact.net/products.

### 8. Servidor Web

Escribiendo la dirección IP 192.168.1.1 (configuración predeterminada) en su explorador de internet podrá Ud. acceder al servidor Web.

Los datos de acceso son: nivel de perfil, "Administrador"; contraseña, "PhxAdm".

Mediante el servidor Web se dispone de las siguientes funciones:

– Lectura de los parámetros básicos más importantes del EEM-MA600

– Lectura de valores y magnitudes actuales y promedio más importantes

– Configuración, monitorización y diagnóstico de los participantes conectados en la red

Datos técnicos	
Tipo	
Código	
<b>Interfaz de comunicación</b>	
Ethernet (RJ45)	Modbus/TCP
RS 485	Modbus RTU/JBUS
Técnica de conexión	2, 3 conductores
Longitud de transmisión	
Resistencia terminal	Aplicables mediante selectores DIP
<b>Datos generales</b>	
Tensión de alimentación	mediante EEM-MA600
Grado de protección	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Temperatura ambiente (servicio)	
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	
<b>Separación galvánica</b>	
Tensión asignada de aislamiento con tensión de red < 300 V AC (L/N) Categoría de sobretensiones	
Tensión asignada de aislamiento con tensión de red > 300 V AC - 600 V AC (L/N) Categoría de sobretensiones	
Medidor-IN / Módulo de ampliación	Separación segura
Medidor-POW / Módulo de ampliación	Separación segura
Tensión de prueba	Separación segura
Grado de polución	
<b>Datos de conexión</b>	
Sección de conductor rígido / flexible	
Tipo de conexión	Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON
Longitud a desaislar	
Par de apriete	
<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE</b>
UL, EE.UU. / Canadá	

## PORTUGUÊSE

### 7.1 MODBUS configuração TCP

Para uma comunicação Modbus/TCP, é necessário ajustar um endereço Modbus. Não é preciso realizar os outros ajustes tais como COM ADR, COM BDS, COM PAR e COM STOP, visto que não são relevantes para Modbus/TCP.

**Ajuste do endereço MODBUS: COM ADR**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando a tecla de seta ►, selecionar os parâmetros / valores numéricos a serem alterados.

Ajustar o endereço, utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

### 7.2 MODBUS configuração RTU (apenas EMM-ETH-RS485-MA600)

**Ajuste do endereço MODBUS: COM ADR**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando a tecla de seta ►, selecionar os parâmetros / valores numéricos a serem alterados.

Ajustar o endereço, utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste do índice de transmissão: COM BDS**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼, selecionar o índice de transmissão (2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kBit/s).

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste de paridade: COM PAR**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼, selecionar a paridade (Odd; Even; nO).

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste dos bits Stop: COM STOP**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼, selecionar os bits Stop (1; 2).

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

### 7.3 Configuração Ethernet

Os seguintes ajustes são definidos em fábrica:

<b>Parâmetro</b>	<b>Valor</b>
Endereço IP	192.168.1.1
Máscara de subrede	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
Ativação DHCP	NÃO

**Ajuste do endereço Ethernet: Eth Adr IP**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando a tecla de seta ►, selecionar os parâmetros / valores numéricos a serem alterados.

Utilizando as teclas de setas ▲ ou ▼, ajustar o endereço IP para CL. A.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

Repetir os passos e ajustar os valores para CL. B, C, D.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste da máscara de subrede: Eth MASH**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizandar a tecla de seta ►, selecionar os parâmetros / valores numéricos a serem alterados.

Utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼, ajustar a máscara de subrede para CL. A.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

Repetir os passos e ajustar os valores para CL. B, C, D.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste do endereço Gateway: Eth GAtE**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Utilizando a tecla de seta ►, selecionar os parâmetros / valores numéricos a serem alterados.

Utilizando as teclas de seta ▲ ou ▼, ajustar o endereço gateway para CL. A.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

Repetir os passos e ajustar os valores para CL. B, C, D.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

**Ajuste da ativação DHCP: Eth DHCP**

Abrir o modo de edição, utilizando a tecla de seta ►.

Selecionar "YES" ou "NO", utiizando as teclas de seta ▲ ou ▼.

Confirmar o ajuste com o botão „OK“.

- A ativação DHCP não é recomendada. Consultar seu administrador de rede.
- As tabelas de registro encontram-se no manual do aparelho de medição em phoenixcontact.net/products.

### 8. Servidor web

Se introduzir o endereço IP 192.168.1.1 (configuração padrão) no navegador de internet, é possível acessar o servidor web.

Os dados de acesso são: Profile Level: Administrator, Senha: PhxAdm

As seguintes funções estão disponíveis através do servidor web:

– Indicação dos parâmetros básicos mais importantes do EEM-MA600

– Indicação dos níveis de medição e dos contadores atuais e médios mais importantes

– Configuração, visualização e diagnóstico dos participantes conectados à rede

Dati tecnici	
Tipo	
Cod. art.	
<b>Interfaccia di comunicazione</b>	
Ethernet (RJ45)	Modbus/TCP
RS-485	Modbus RTU/JBUS
Tecnica di connessione	2/3 conduttori
Lunghezza di trasmissione	
Resistenza terminale	insensibile tramite DIP switch
<b>Dati generali</b>	
Tensione di alimentazione	tramite EEM-MA600
Grado di protezione	
Dimensioni L / A / P	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	
Umidità massima consentita (funzionamento)	
<b>Isolamento galvanico</b>	
Tensione d'isolam. nomin. con tensione di rete < 300 V AC (L/N) Categoria di sovratensione	
Tensione d'isolam. nomin. con tensione di rete > 300 V AC - 600 V AC (L/N) Categoria di sovratensione	
Misuratori-IN / Modulo d'espansione	Separazione sicura
Misuratori-POW / Modulo d'espansione	Separazione sicura
Tensione di prova	Separazione sicura
Grado d'inquinamento	
<b>Dati di collegamento</b>	
Sezione conduttore rigida / flessibile	
Collegamento	Morsetto a vite a innesto COMBICON
Lunghezza di spelatura	
Coppia di serraggio	
<b>Conformità/omologazioni</b>	<b>CE conforme</b>
UL, USA / Canada	

## ITALIANO

### 7.1 Configurazione del Modbus/TCP

Per la comunicazione Modbus/TCP è necessario impostare un indirizzo Modbus. Le altre impostazioni come ad es. COM ADR, COM BDS, COM PAR e COM STOP non devono essere eseguite perché non sono rilevanti per il Modbus/TCP.

**Impostazione dell'indirizzo MODBUS: COM ADR**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare i parametri/valori numerici da modificare mediante il tasto ►.

Impostare con ▲ e ▼ l'indirizzo.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

### 7.2 Configurazione MODBUS RTU (solo EMM-ETH-RS485-MA600)

**Impostazione dell'indirizzo MODBUS: COM ADR**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare i parametri/valori numerici da modificare mediante il tasto ►.

Impostare con ▲ e ▼ l'indirizzo.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione della velocità di trasmissione: COM BDS**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare con ▲ oppure ▼ la velocità di trasmissione (2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kBit/s).

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione della parità: COM PAR**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare con ▲ oppure ▼ la parità (Odd; Even; nO).

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione degli stop bit: COM STOP**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare con ▲ oppure ▼ gli stop bit (1; 2).

Confermare l'impostazione premendo "OK".

### 7.3 Configurazione Ethernet

Le seguenti impostazioni sono definite di default:

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Indirizzo IP	192.168.1.1
Maschera sottorete	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
Attivazione DHCP	NO

**Impostazione dell'indirizzo Ethernet: Eth Adr IP**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare i parametri/valori numerici da modificare mediante il tasto ►.

Con ▲ e ▼ si imposta l'indirizzo IP per CL. A.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

Ripetere i passi e impostare i valori per CL. B, C, D.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione della maschera sottorete: Eth MASH**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare i parametri/valori numerici da modificare mediante il tasto ►.

Con ▲ e ▼ si imposta la maschera sottorete per CL. A.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

Ripetere i passi e impostare i valori per CL. B, C, D.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione dell'indirizzo Gateway: Eth GAtE**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare i parametri/valori numerici da modificare mediante il tasto ►.

Con ▲ e ▼ si imposta l'indirizzo Gateway per CL. A.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

Ripetere i passi e impostare i valori per CL. B, C, D.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

**Impostazione dell'attivazione DHCP: Eth DHCP**

Accedere alla modalità Modifica mediante il tasto ►.

Selezionare "YES" o "NO" con ▲ oppure ▼.

Confermare l'impostazione premendo "OK".

- Si sconsiglia l'attivazione DHCP. Rivolgersi al proprio amministratore di rete.
- Le tabelle di registro sono reperibili nel manuale del dispositivo di misurazione nel sito phoenixcontact.net/products.

### 8. Server web

È possibile accedere al server Web immettendo l'indirizzo IP 192.168.1.1 (configurazione standard) nel browser di Internet.

I dati di accesso sono: Profile Level: Administrator, password: PhxAdm

Tramite il server Web sono disponibili le seguenti funzioni:

– Visualizzazione dei parametri base più importanti dell'EEM-MA600

– Visualizzazione delle grandezze misurabili attuali e medie più importanti e dei contatori

– Configurazione, visualizzazione e diagnosi delle utenze collegate alla rete



538867C

## 中文

### 通信模块

#### 1. 安全警告和说明

- 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！

您可以在 phoenixcontact.net/products 中相应的用户手册中获得更多的信息。

- 仅有具备从业资质的专业人员才可以对设备进行安装和调试。需遵守所在国家的相关安全规定以防止事故发生。
- 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。
- 设备无需保养。修理工作只能由制造商进行。

#### 2. 连接注意事项

- 在安装外接模块期间要确保动力测量设备已切断电源。
- RS-485 电缆必须端接在带 120 Ω 电阻总线的两个末端上（经设备供电）。可以通过 DIP 开关在设备内开关电阻（DIP 开关 1 + 2 至 ON（开））。
- 采用绞合且屏蔽的电缆（双绞线）。

**动力测量设备运行模式**

对于 EEM-ETH-RS485-MA600：

根据总线系统上的位置，用终端网络设备设置运行模式。选择所需的运行模式，并借助 DIP 开关进行设定。

<b>运行模式</b>	<b>开关位置</b>	<b>终端网络</b>
RS-485 终端设备	ON / 开	激活
RS-485 设备	OFF / 关	关断

#### 3. 概述

可以用 EEM-ETH-MA600 和 EEM-ETH-RS485-MA600 通信模块对 EEM-MA600 测量设备进行扩展。The EEM-ETH-MA600 可以与 10BaseT 或 100BaseT 的网络进行以太连接。EEM-ETH-RS485-MA600 作为 RS-485 / 以太网网关（Modbus/TCP / Modbus/RTU）。该网关允许使用经 RS-485 的模块作为 MODBUS/JBUS 网络的主机，最多可以带 246 台从机。

通过 web 服务器接口最多可连接并评估 10 台从机。

如果是两个模块，内置的 WEB 服务器就用于网络内部所接设备的组态、显示及诊断。

#### 4. 操作与显示 (I)

LED	<b>颜色</b>	<b>状态</b>	<b>描述</b>
SYS	-	OFF	内部电源中断 将重新初始化固件 硬件故障
	黄色	亮起 闪光 (1 Hz)	软件载入阶段未正确启动 在开启过程中出错
COM	绿色 红色	亮起 OFF 闪光	系统正在运行 无故障
	绿色	亮起 OFF 闪光	内部 JBUS 故障 无故障
	绿色	亮起 OFF 闪光	外部 JBUS 故障 无故障
链接	绿色	亮起 OFF 闪光	未连接以太网 连接了以太网
活动	黄色	闪光	以太网传输 / - 数据帧的接收

#### 5. 安装

##### 5.1 安装

通信模块插进其中一个插槽中，共有四个插槽，位于 EEM-MA600 的背面。通信模块占两个插槽。(I)

##### 5.2 连接

连接两个 RS-485 时，将相应设备的正极和负极接线分别相接。

<b>连接</b>	<b>分配</b>
NC	屏蔽连接
-	数据线 -
+	数据线 +
以太网	RJ45 接口

#### 6. 应用举例

连接实例 (I)

#### 7. 通过测量设备进行设置

<b>要点</b>	<b>描述</b>
PROG	打开组态模式（按 3 秒钟）
<span>▲▼</span>	选择下一个菜单项目
<span>►</span>	开启修改模式
<span>►</span>	在修改模式中：选择需要修改的参数 / 数值
<span>▲▼</span>	在修改模式中：修改参数 / 数值
OK	确认设置
PROG	关闭组态模式（按下并按住三秒钟）

按下箭头键▲▼，直至到达相应的菜单项。

## РУССКИЙ

### Коммуниационный модуль

#### 1. Указания по технике безопасности

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

С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующем руководстве по адресу phoenixcontact.net/products.

- Устройство должен монтировать, вводить в эксплуатацию и обслуживать только квалифицированный специалист. Требуется соблюдение национальных норм по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- При монтаже оборудования соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по монтажу. Доступ к цепям внутри устройства запрещен.
- Прибор не требует обслуживания. Ремонтные работы должны выполняться производителем.

#### 2. Указания по подключению

- Следить за тем, чтобы во время монтажа модуля расширения энергоизмерительный прибор был отсоединен от источника питания.
- Линия RS-485 на обоих концах шины должна заканчиваться сопротивлением на 120 Ω. Сопротивление подключается посредством DIP-переключателя в приборе (DIP-переключатель 1+2 установить на ВКЛ).
- Использовать экранированные кабели с парно скрученными жилами (Twisted Pair).

**Рабочий режим энергоизмерительного прибора.**

Для EEM-ETH-RS485-MA600:

Рабочий режим прибора устанавливается в зависимости от положения на шинной системе посредством сети согласующих резисторов. Выбрать необходимый рабочий режим и установить его при помощи DIP-переключателя.

<b>Рабочий режим</b>	<b>Позиция переключателей</b>	<b>Сеть согласующих резисторов</b>
RS-485 оконечное устройство	ВКЛ / ВКЛ	активировано
RS-485 устройство	ВЫКЛ/ВЫКЛ	деактивировано

#### 3. Краткое описание

Измерительный прибор EEM-MA600 может быть расширен коммуниационными модулями EEM-ETH-MA600 и EEM-ETH-RS485-MA600.

Модуль EEM-ETH-MA600 позволяет связь Ethernet с 10BaseT или 100BaseT сетями. Модуль EEM-ETH-RS485-MA600 - шлюз RS-485 / Ethernet (Modbus/TCP / Modbus/RTU). Шлюз позволяет использование модуля в качестве ведущего устройства сети MODBUS/JBUS через RS-485 с максимумом 246 ведомыми модулями. При подключении и обработке данных через интерфейс веб-сервера допускается до 10 ведомых устройств.

Для обоих модулей служит интегрированный WEB-сервер для конфигурации, визуализации и диагностики подключнных в сети абонентов.

#### 4. Элементы управления и индикации (I)

<b>СИД</b>	<b>Цвет</b>	<b>Состояние</b>	<b>Описание</b>
SYS	-	Выкл.	Не поступает питание с внутреннего источника Микропрограммное обеспечение устанавлируется заново Сбой на аппаратном обеспечении
		желтый	Горит
			Мигает (1 Гц)
COM	Зеленый Красный	Горит Выкл. Мигает	Система работает Бесперебойно Не поддерживается
		Зеленый	Горит Выкл.
		Зеленый	Мигает Горит
		Зеленый	Выкл. Мигает Горит
Link (связь)	Зеленый	Выкл.	Нет связи с сетью Ethernet
Activity (состояние АКТИВНО)	желтый	Мигает	Связь с сетью Ethernet Ethernet-отправка / -получение кадров данных

#### 5. Монтаж

##### 5.1 Монтаж

Коммуниационный модуль устанавливается на обратной стороне EEM-MA600 в одно из четырех предназначенных для этого гнезд. Коммуниационный модуль занимает два гнезда. (I)

#### 5.2 Подключение

Для сопряжения двух интерфейсов RS-485 соединить между собой подключения + upd – соответствующих приборов.

<b>Подключение</b>	<b>Расположение</b>
NC	Подключение экрана
-	Кабель передачи данных –
+	Кабель передачи данных +
Ethernet	Интерфейс RJ45

#### 6. Пример использования

Для примера подключения (I)

#### 7. Конфигурация через измерительный прибор

<b>Кнопка</b>	<b>Описание</b>
PROG	Включение режима конфигурации (удерживать нажатой в течение 3-х секунд)
<span>▲▼</span>	Выбор следующего пункта меню
<span>►</span>	Перейти в режим ввода изменений
<span>►</span>	В режиме ввода изменений: выбор изменяемого параметра/цифрового значения
<span>▲▼</span>	В режиме ввода изменений: изменение параметра/цифрового значения
OK	Подтверждение настройки
PROG	Выйти из режима настройки (нажать и удерживать в течение 3 с)

Нажимать на клавиши со стрелками ▲▼ до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.

## TÜRKÇE

### Haberleşme modülü

#### 1. Güvenlik ve uyarı talimatları

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

Ayrıntılı bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresindeki kullanım kılavuzuna bakın.

- Sadece nitelikli personel cihazı monte edebilir, ayarlayabilir ve çalıştırabilir. Kazaları önlemek için ulusal güvenlik kurallarına ve yönetmeliklerine uyun.
- Montaj işletme talimatlan içinde verilen bilgilere uygun olarak yapılmalıdır.
- Cihaz bakım gerektirmemektedir. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır.

#### 2. Bağlantı talimatları

- Genişleme modülünün montajı sırasında enerji ölçüm cihazının beslemesinin kesildiğinden emin olun.
- RS 485 kablolu 120 Ω dirençle bus'ın her iki ucundan sonlandırılmaldır. Direnç cihazdaki DIP siviçlerle değiştirilebilir (1 + 2 DIP siviçleri ON)
- Bükümü çift ve ekranlı kablo kullanın (Twisted Pair)

**Enerji ölçüm cihazı işletim modu**

EEM-ETH-RS485-MA600 için:

Cihazın işletim modu bus sistemindeki yere bağlı olarak sonlandırma network'leri kullanılarak ayarlanır. Gerekli işletim modunu seçin ve DIP siviç yardımıyla set edin.

<b>İşletim modu</b>	<b>Switch pozisyonu</b>	<b>Sonlandırma network'ü</b>
RS-485 sonlandırma cihazı	ON / ON	aktive edilmiş
RS-485cihazı	OFF / OFF	deaktive edilmiş

#### 3. Kısa tanım

EEM-MA600 ölçüm cihazı EEM-ETH-MA600 ve EEM-ETH-RS485-MA600 haberleşme modülleriyle genişletilebilir.

EEM-ETH-MA600, 10BaseT veya100BaseT network'lere Ethernet bağlantısı sağlar. EEM-ETH-RS485-MA600'ün RS-485 / Ethernet Gateway (Modbus/TCP / Modbus/RTU) olarak kullanılması. Gateway, modülün MODBU/JBUS network'ünde RS-485 üzerinden maksimum 246 slave ile master olarak kullanılmasını sağlar.

Web sunucu arayüzü aracılığıyla maksimum 10 bağımlı modül bağlanıp kontrol edilebilir.

Entegre WEB server network'e bağlı cihazların konfigürasyon, görüntüleme ve diyagnostiğini sağlar.

#### 4. İşletme ve gösterge elemanları (I)

<b>LED</b>	<b>Renk</b>	<b>Durum</b>	<b>Tanım</b>
SYS	-	KAPALI	Dahili besleme arızalı Yazılım yeniden başlatılacak Donanım arızası
	Sarı	Açık	Yazılım yüklemesi doğru olarak başlatılmadı.
	Yeşil	Yanıp söner (1 Hz)	Açılma sırasında hata
COM	Yeşil kırmızı	Açık KAPALI	Sistem çalışıyor Hata yok
		Yanıp sönen	Desteklenmez
		Açık	Dahili JBUS hatası
	Yeşil	KAPALI	Hata yok
		Yanıp sönen	Harici JBUS hatası
		Açık	Hata yok
Link	Yeşil	KAPALI	Ethernet ağına bağlantı yok
		Açık	Ethernet ağına bağlantı
Aktivite	Sarı	Yanıp sönen	Ethernet iletimi / veri çerçevelerinin alınması

#### 5. Montaj

##### 5.1 Montaj

Haberleşme modülü EEM-MA600'ün arkasındaki dört slottan birine takılır. Haberleşme modülü iki slot kaplar. (I)

##### 5.2 Bağlantı

İki RS-485 arayüzünü bağlarken ilgili cihazın + ve –uçlarını birbirine bağlayın.

<b>Connection</b>	<b>Atama</b>
NK	Ekran bağlantısı
-	Data hattı –
+	Data hattı +
Ethernet	RJ45 arayüzü

#### 6. Kullanım örneği

bağlantı örneği için (I)

#### 7. Ölçüm cihazı ile konfigürasyon.

<b>Kod</b>	<b>Tanım</b>
PROG	Konfigürasyon modunu açın (3 saniye süresince basılı tutun)
<span>▲▼</span>	Bir sonraki menü seçeneğinin seçilmesi
<span>►</span>	Düzenleme modunun açılması
<span>►</span>	düzenleme modunda: Değiştirilecek parametrelerin/sayısal değerlerin seçilmesi
<span>▲▼</span>	düzenleme modunda: Parametrelerin/sayısal değerlerin değiştirilmesi
OK	Ayarların onaylanması
PROG	Konfigürasyon modunun kapatılması (3 sn boyunca basın)

Ok tuşlarına ▲▼ ilgili menü seçeneği çıkana kadar basın.

<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 9054654
	2013-10-30

<b>TR</b>	<b>Elektrik personeli için montaj talimatı</b>
<b>RU</b>	<b>Инструкция по установке для элентромонтажника</b>
<b>ZH</b>	<b>电气人员安装须知</b>

<b>EEM-ETH-MA600</b>	<b>2901373</b>
<b>EEM-ETH-RS485-MA600</b>	<b>2901374</b>

