

PANEL MOUNTING PANO MONTAJI MONTAGE DU PANNEAU

MONTAGE DER SCHALTTAFEL MONTAJE DEL PANEL

تركيب اللوحة

面板安装



EN Insert the battery to its housing and, put the silicon cap into place before the installation of the panel.

TR Pano montajından önce pilin yuvasına takarak silikon kapığı yerleştiriniz.

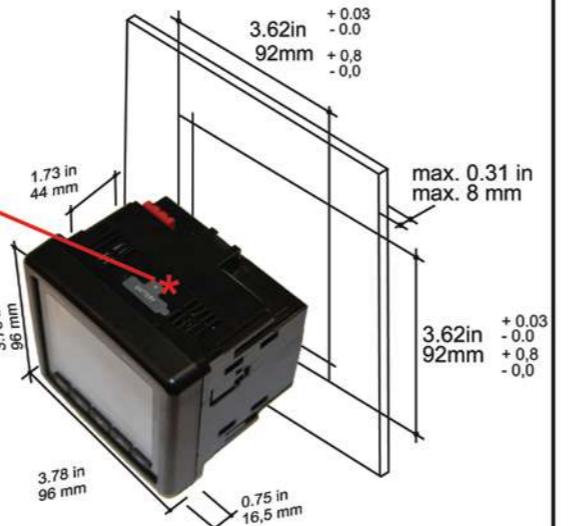
FR Avant le montage du panneau, emboîter la pile dans son embouture et replacer le couvercle silicone.

DE Vor der Montage der Tafel die Batterie in die Führung stecken und den Silikondeckel einsetzen.

ES Antes de instalar el panel, inserte la batería en la ranura luego vuelve a colocar la tapa de silicona.

AR قبل تركيب اللوحة، يرجى توصيل البطارية بفتحة البطارية ثم إعادة تركيب الغطاء السيليكوني لها.

CN 安装主板之前, 将使电池插入插槽并盖好硅胶盖子。



CONNECTION DIAGRAMS

BAĞLANTI ŞEMALARI

CONNEXION DIAGRAMME

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

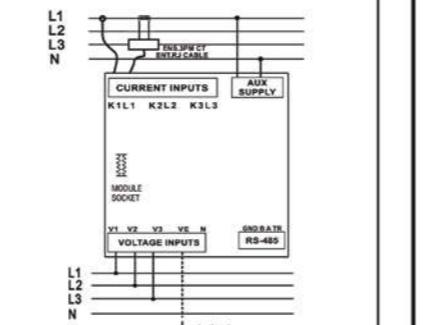
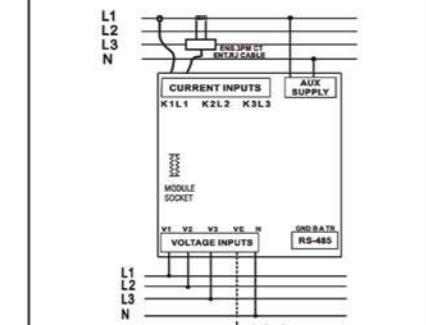
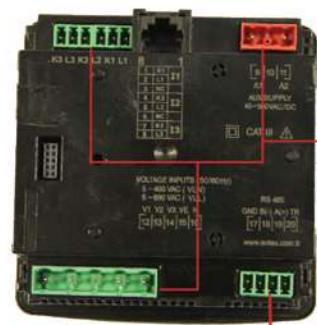
ANSCHLUSSPLÄNE

خريطة الوصلات

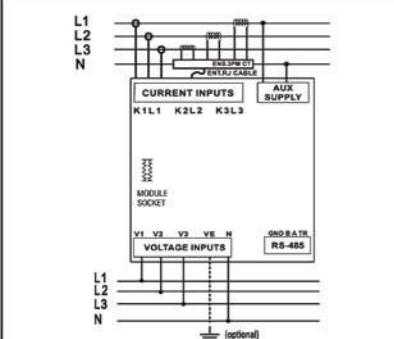
连接图

3P4W Balanced

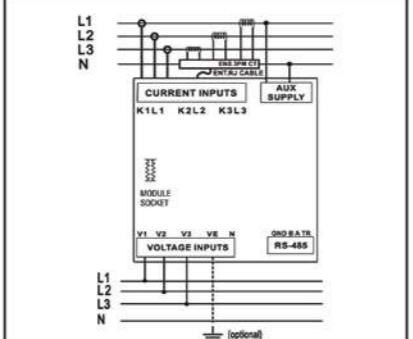
3P3W Balanced



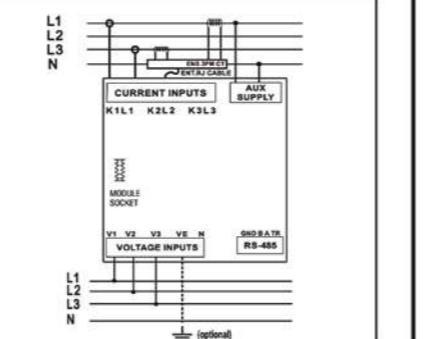
3P4W



3P3W



ARON



EN Technical Specifications :

TR Teknik Özellikler:

FR Caractéristiques Techniques

DE Technische Spezifikationen

- Auxiliary Supply (Un): 50-270VAC/DC
- Maximum voltage (Vpp): 480V
- Current transformer : 330 mV
- Frequency: 50-60 Hz
- Ambient temperature : -10...+70°C
- Storage temperature: 20...+80°C
- Maximum humidity: 95%
- Communication protocol : RS-485
- MODBUS RTU
- IP 54

ES Características Técnicas

- Tensión de alimentación (Un): 50-270 VAC/DC
- Tensión entre las fases (max. Vpp): 480V
- Secundario del transformador de corriente: 330 mV
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Ambient temperature : -10...+70°C
- Temperatura de alojamiento: -20...+80°C
- Humedad máxima: 95%
- Protocolo de comunicación : RS-485
- MODBUS RTU
- IP 54

AR الموصفات الفنية

- جهد التيار (Un): 50-270VAC/DC
- جهد التيار (Vpp): 480V
- الجهد ما بين الأفواه (max. Vpp): 480V
- الرقمي الأفتراضي لجهة الطاقة: 330 mV
- التردد: 50-60 Hz
- درجة حرارة التخزين: -20...+80 °C
- الرطوبة العظمى: 95%
- بروتوكول الاتصال: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 54

CN 技术规格

- 输入电压(Un): 50-270VAC/DC
- 相间电压(最大.Vpp): 480V
- 额定电流互感器: 330 mV
- 频率: 50-60 Hz
- 工作温度: -10...+70°C
- 存储温度: -20...+70°C
- 最大湿度: 95%
- 通信程式: RS-485
- 网络通讯协议
- IP 54

ARTEKONİK CİHAZLAR İMALAT VE TİCARET A.Ş.

- Adr: Dudullu OSB: 1. Cadde: No:23 34776
Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 313 01 10 Fax: +90 216 314 16 15
E-mail: iletisim@entes.com.tr - contact@entes.eu
Web: www.entes.com.tr - www.entes.eu
Call Center Technical Support: 0850 888 84 25
Coordinates: 40°59' 45.07" N 40,995852 N
29° 10' 42.23" E 29,178398 E

A7932 / Rev.3

EN Please refer to user manual with the general instructions document which can be downloaded from the web site: www.entes.com.tr
WARNING : This equipment must be installed only by professionals. The manufacturer shall not be held responsible for failure to comply with the instructions in this manual. Please read the instructions in this manual before performing installation and take note of the following precautions:

- Ensure that all incoming AC power and other power sources are turned OFF before performing any work on the instrument. Failure to do so may result in serious or even fatal injury and/or equipment damage.
- Before connecting the instrument to the power source, check the labels on the back of the instrument to ensure that your instrument is equipped with the appropriate power supply voltage, input voltages and currents.
- Under no circumstances should a damaged instrument be connected to a power source.
- To prevent potential fire or shock hazard, do not expose the instrument to rain or moisture.
- The secondary of an external current transformer must never be allowed to be open circuit when the primary is energized. An open circuit secondary can cause high voltages, possibly resulting in equipment damage, fire and even serious or fatal injury.
- Ensure that the current transformer wiring is secured using an external strain relief to reduce mechanical strain on the screw terminals, if necessary.
- Do not open the instrument under any circumstances when it is connected to a power source.
- Always supply the device with the correct rated voltage.

MPR4-PM SERIES

Network Analyzer Family



- Voltage current and frequency menu button. In menu mode it is used for previous menu.
- Power and Power Factor menu button. When pressed for 3 seconds connection test function is activated.
- Energy and tariff menu button. In menu mode it is used for navigation and decreasing selected value.
- THD and harmonics menu button. In menu mode it is used for navigation and increasing the selected value.
- Min./Max and demand menu button. In menu mode it is used for setting the selected value.



Kurulum Talimatı Quick Start Manual

DE Bitte lesen Sie die Informationen in der allgemeinen Gebrauchsanweisung gründlich durch : www.entes.com.tr

WARNUNG: Dieses Gerät darf nur von ausgebildeten Fachkräften installiert werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund der Nichtbeachtung der Anweisungen dieser Anleitung. Bitte lesen Sie die hier enthaltenen Anweisungen, bevor Sie die Installation vornehmen und beachten Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen.

TR Lütfen genel kullanım talimatları belgesindeki bilgileri inceleyin. Belgeyi aşağıdaki web sitesinden indirebilirsiniz. www.entes.com.tr

UYARI : Bu cihazın panoya montajı sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu dokümanda belirtilen talimatlar uyulması durumunda olası hatalarla karşılaşılmamak üzere, üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Montajdan önce bu hizli kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz:

- Cihazın bağlantılarından önce panoda cihaza gelecek olan hat üzerindeki enerjisi kesin. Yapılmaması durumunda ölümcül yaralanma riski ve cihaz arızalanma riski mevcuttur.
- Bağlantıtı yapmadan önce cihazın arkası panelini kontrol ederek doğru klemenslere uygun şekilde bağlantı yapıldığından emin olunuz.
- Cihazda herhangi bir hasar varsa şebekeye bağlanmamalıdır.
- Olası elektriksel arızaları önlemek için cihazı, nemli ortamlardan ve su temasından koruyunuz.
- Akım trafolarının sekonderleri, primerleri enerjiliyken açıktır bırakılmamalıdır. Sekonderi açık devre olan bir akım trafo, yüksek gerilim sebebiyle arıza, yangın ve hatta ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
- Akım trafolarının bağlantılarını rondella yada kablo papucusubileyiniz. Gerekli durumlarda akım trafo kablolarının kablo pabuçlarında rondella kullanarak mekanik çekme durumlarına karşı korunmasını sağlayıniz.
- Cihazı enerjiliyken hibrit zaman yapmayın.
- Cihaz için her zaman uygun değerlerde besleme kullanınız.

FR Veuillez examiner les informations qui se trouvent dans l'instruction d'utilisation générale. Vous pouvez télécharger le document via le site Web indiqué en bas. www.entes.com.tr

AVERTISSEMENT: Le montage de cet appareil sur le panneau doit être seulement effectué par des personnes autorisées. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs découlant du non respect des consignes qui figurent dans ce document. Avant de procéder au montage, veuillez lire ce manuel d'utilisation rapide attentivement:

- Avant de réaliser le branchement de l'appareil, assurez-vous de couper le courant de la ligne qui est situé sur le panneau qui arrive à l'appareil. Risque de blessure fatale et de la détérioration de l'appareil en cas de l'inexécution.
- Avant de procéder au branchement, assurez-vous que les bonnes bornes soient branchées aux niveaux qui conviennent en contrôlant le panneau arrière de l'appareil.
- S'il y a un quelconque dommage dans l'appareil, celui-ci ne doit pas être branché au réseau.
- Pour éviter une quelconque panne électrique, évitez d'exposer l'appareil dans un lieu humide et protégez-le du contact avec de l'eau. Un transformateur de courant dont le secondaire est un circuit ouvert peut causer des pannes, le feu et même des blessures graves à cause de la tension élevée.
- Les secondaires des transformateurs de courant ne doivent pas être laissés à découvert quand les primaires sont alimentés. Dans un tel cas, la haute tension qui se formerait dans les secondaires pourrait causer de grands dangers.
- Fixez les branchements des transformateurs de courant en utilisant des rondelles. En cas de nécessité, assurez la protection contre les tractions mécaniques en utilisant des rondelles sur les cosses des câbles du transformateur de courant.
- N'ouvrez jamais l'appareil quand il est sous tension
- Utilisez toujours la valeur d'alimentation qui convient à l'appareil.

ES Por favor lea con atención las instrucciones del manual de uso. Puede descargar el documento desde el sitio web: www.entes.com.tr

AR من فضلك، أقرأ بعناية المعلومات الواردة في وثيقة التعليمات العامة لاستخدام من الموقع الإلكتروني. www.entes.com.tr

تحذير: يرجى تركيب هذا الجهاز على اللوحة من قبل الشخص المخول بذلك فقط لا تحمل الشركة المنتجة أية مسؤولية عن الأخطاء التي يمكن أن تظهر نتيجة عدم الالتزام بالتعليمات الواردة في هذا الدليل.

- اقطع التيار الكهربائي عن الخط الموجود على اللوحة والابعد عن جهاز بالكريبا.
- قبل تركيب الجهاز على اللوحة، هناك مخاطر اتصالات مميتة أو تعلق الجهاز في حال عدم القيام بذلك.
- أفضل الحوالى الكهربائي على اللوحة.
- قبل تركيب الجهاز على اللوحة، يجب عدم ربط الجهاز في وسط رطوبت، وعدم تعرضه للماء؛ حيث يتسبب ذلك في تلفه.
- تجنب استخدام الجهاز في وسط رطوبت، وعدم تعرضه للماء؛ حيث يتسبب ذلك في تلفه.
- الثانوي محملاً الأعطال أو الحرائق أو حتى الاصابات الخطيرة.
- يجب عدم ترك محولات التيار الموجدة عند تكثيف ملائمتها الابتدائية والثانوية.
- أخطار كهربائية، لأن قد يتسبب ذلك في إصابة بالكريبا.
- يجب تشبييب وصلات محولات التيار بالبواط، يجب تشبييب وصلات محولات التيار باستخدام الحلقات.
- الرندينلات تلاقيها لحالات الشد الميكانيكي.
- لا تفتح الجهاز أبداً عندما يكون متصل بالكريبا.
- استخدم جهازك بما يلائم توفره بالطاقة.
- عند تشبييب وصلات محولات التيار بالبواط، يجب تشبييب وصلات محولات التيار بالبواط باستخدام الحلقات.

إعدادات التنصيب

开始设置

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Language
ENGLISH

- EN Use these screens during initial setup
- TR Panoya montaj sırasında sol taraftaki ayarları yapınız
- FR Faites les réglages indiqués en gauche pendant le montage sur le panneau.
- DE Verwenden Sie diese Bildschirme bei der erstmaligen Einrichtung
- ES Realice los ajustes de la parte izquierda durante el montaje del panel.
- AR استخدام الإعدادات المبينة على اليسار عند التركيب على اللوحة.
- CN 设置时，在面板左设置按钮置操作。



EN During first power up, device will be showing installation screens. Installation phase needs to be completed first. After this phase, measurement screens can be seen. If the initial setup parameters need to be changed later, they can be reached from network menu in setup screens.

TR Cihaza ilk enerji verildiğinde kurulum ekranı gelir. Buradaki ayarlar tamamlanana kadar cihaz ölçüm moduna geçmez. Daha sonra bu ayarları değiştirmek için programlama menüsünden şebekeler ayarlarını seçebilirsiniz.

FR L'écran d'installation apparaît à la première mise sous tension. L'appareil ne passe pas à la mode de mesure jusqu'à l'accomplissement des réglages. Pour modifier ultérieurement ces réglages, vous pouvez sélectionner les réglages de circuit dans le menu de programmation.

DE Beim ersten Einschalten zeigt das Gerät die Installationsbildschirme an. Die Installation muss zuerst abgeschlossen werden. Nach dieser Phase sind die Messbildschirme zu sehen. Wenn die anfänglichen Setup-Parameter später geändert werden müssen, kann auf diese vom Netzwerk-Menü in den Setup-Bildschirmen zugegriffen werden.

ES Al dispositivo la primeraenergiacuando se da viene la pantalla de instalacion. Los ajustesque se encuentranquino pasa al modo de medicion de dispositivo hasta que se complete. Para cambiar esta configuración más tarde, puede seleccionar los ajustes de red des de el menú de programación.

AR في أول تشغيل للجهاز تظهر شاشة الإعداد. لأننتقل الجهاز إلى وضع القياس حتى يتم ضبطه على جميع الإعدادات. لإجراء تعديل على هذه الإعدادات في بعد يمكن اختيار إعدادات الاتصال من قائمة Set up.

CN 设备首次通电时将进入设置屏幕。在设置没有完全完成之前设备不会切换到测量模式。之后如要对设置进行更改，可以在编程菜单中选择连接设置。

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Connection
3P4W

* Bağlantı tipini 3P3W, 3P4W, 3P3W BLN, 3P4W BLN ve ARON olarak seçiniz.

* Connection options are 3P4W, 3P3W BLN, 3P4W BLN and ARON.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Voltage
ENABLE

* Gerilim trafosu var ise Aktif'i seçiniz.

* If there is any voltage transformer in the system select 'ENABLE'.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Voltage -
SECONDARY
ndAr
≥ 300 V

* Gerilim trafosu sekonderini 50-300 V aralığında seçebilirsiniz.

* Voltage transformer secondary could be any value between 50-300 V.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Voltage -
Primary
ArY
≥ 000300 V

* Gerilim trafosu primerini 50-999999 V aralığında seçebilirsiniz.

* Voltage transformer primary could be any value between 50-999999 V.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Current -
SECONDARY
ndAr
≥ 0.330 V

* Akım trafosu sekonderi nominal değeri 330 mV'dır.

* Current transformer secondary nominal value is 330 mV

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Current -
Primary
ArY
≥ 0005 A

* Akım trafosu primerini 5-9999 A aralığında seçebilirsiniz.

* Current transformer primary could be any value between 5-9999 A.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Nominal Frequency
50Hz
60Hz
≥ 50 Hz

* Nominal frekansı 50 Hz veya 60 Hz olarak seçiniz.

* Nominal frequency could be selected 50 Hz or 60 Hz.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Nominal Voltage
VT Primary
Secondary
≥ 000230 V

* Nominal gerilimi, GT primer ile 50V*Primer/Sekonder aralığında seçebilirsiniz.

* Nominal voltage could be selected between VT primary and 50V*Primary/Secondary.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Time zone
-20 to +12
≥ 02:00

* Zaman dilimi ayarını -12 saat ile +12 saat aralığında 30dk'lık adımlarla seçebilirsiniz.

* Time zone value could be between -12h and +12h with 30m steps.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Actual Date
dd/MM
≥ 07/01/2014

* Günün tarihini giriniz.

* Specify actual date.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

Actual Time
Hour
5ET
≥ 15:3 1:37

* Anlık saati giriniz.

* Specify actual time.

ESC ↵ ▾ ▾ ▾ SET

SETUP MENU AYARLAR MENUSU MENU DES REGLAGES
SETUP-MENÜ MENÚ DE AJUSTES
قائمة الإعدادات 设置菜单

- EN Press SET key for 3 seconds to enter setup menu
- TR Ayarlar menüsüne giriş için SET tuşuna 3 sn boyunca basılı tutunuz.
- FR Pour entrer dans le menu des réglages, pressez la touche SET pendant 3 secondes.
- DE Drücken Sie die Taste SET für 3 Sekunden, um in das Setup-Menü zu gelangen.
- ES Para la entrada del menú de ajustes pulse el botón SET durante 3 segundos.
- AR لـ ٣ ثوان بشكل متواصل للدخول إلى قائمة الإعدادات.
- CN 按设置按钮3秒，可进入设置菜单

SET UP
DISPLAY
CONNECT
DATE SET
x3
TIME SET
x2
Hour SET
x2

CARTE DE MENU DU PROGRAMME

程序菜单圖

خريطة قائمة البرنامج

بعد الدخول في القائمة، يمكنك عمل إعدادات حسب شجرة القائمة التالية.

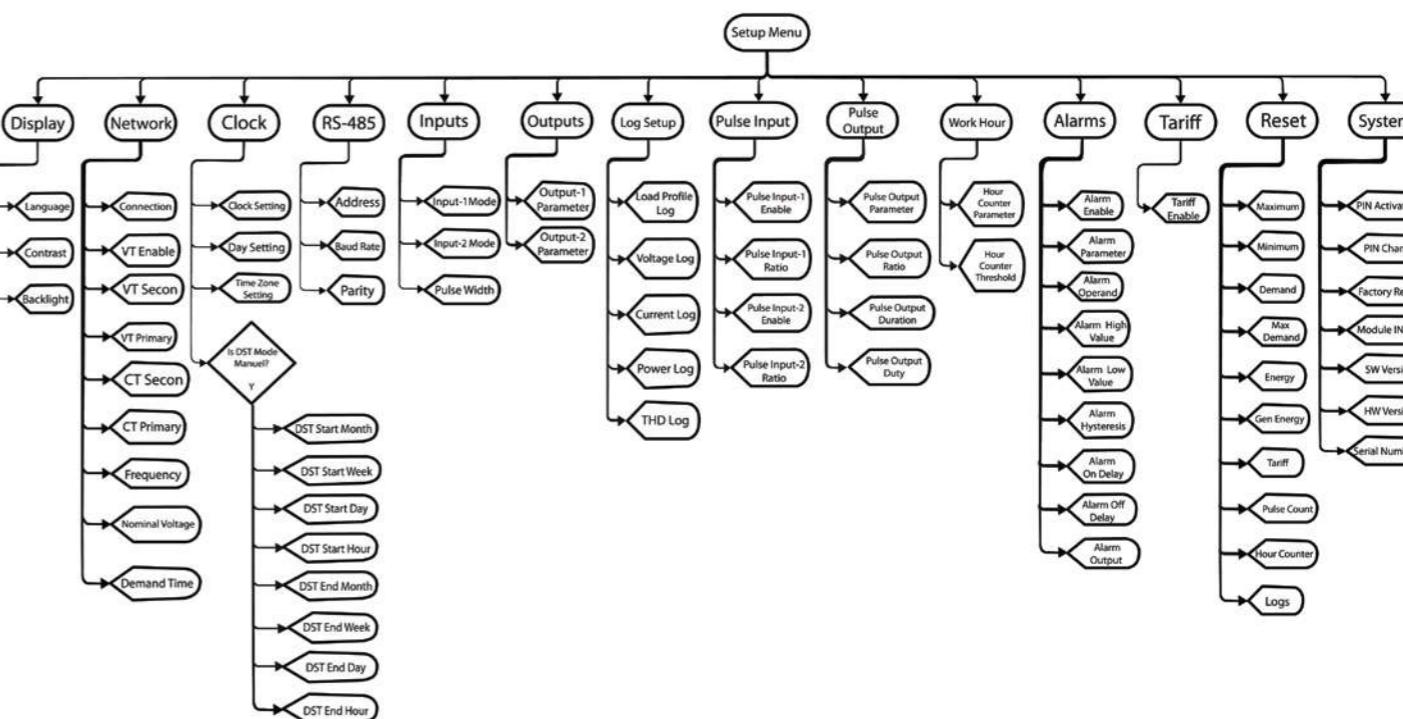
AR CN 进入设置菜单后，您可以根据下面的树形菜单修改任何参数。

EN After entering setup menu, you can modify any parameter according to the following menu map.

TR Menüye girdikten sonra, aşağıdaki menü ağacına göre ayarlarınızı yapabilirsiniz.

FR Après l'entrée dans le menu, vous pouvez faire vos réglages selon l'arbre de menu suivant.

DE Im Setup-Menü können Sie jeden einzelnen Parameter gemäß der nachfolgend angegebenen Menüstruktur ändern.



SELF TEST FUNCTION BAĞLANTI KONTROLÜ CONTROLE DU BRANCHEMENT KONTROLLE DER VERBINDUNGEN

CONTROL DE CONEXIÓN فحص الوصلات

连接控制

EN This function is used to verify connections. For this, at least 20% of nominal voltage and 10% of nominal current should be applied to the device. The phase difference between current and voltage must be less than 30 degrees. Cosφ value should be between 0.87 inductive and 0.87 capacitive in order for the test program to work.

TR Bu fonksiyonun çalışabilmesi için nominal akımın en az %10 u ve nominal gerilimin en az %20 si cihaza uygulanmalıdır. Test programının çalışabilmesi için cosφ değeri endüktif 0.87 ile kapasitif 0.87 aralığında olmalıdır.

FR Pour cette fonction puisse fonctionner, les 20% au minimum de la tension nominale doit être appliquée à l'appareil. La différence d'angle entre la tension et le courant doit être inférieur à 30 degrés. Pour que le programme de test fonctionne, la valeur de Cosφ doit être entre 0,87 induktif et 0,87 capacitatif.

DE Damit diese Funktion geöffnet werden kann muss Minimum 20% des nominalen Stroms dem Gerät ausgeübt werden. Der Winkel zwischen dem Strom und der Spannung muss kleiner als 30 Grad sein. Der Cosφ-Wert soll zwischen 0,87 induktiv und 0,87 kapazitiv betragen, damit das Testprogramm funktioniert.

ES Para el funcionamiento de esta función al menos el 20% de la corriente nominal debe ser aplicado sobre el aparato. El ángulo entre la corriente y el voltaje debe ser de menos de 30 grados. El valor de Cosφ debe estar entre 0,87 induktivo y 0,87 capacativo para que el programa de prueba funcione.

AR هذه الوظيفة، ويجب أن تكون زاوية الترق بين الجهد والتيار أصغر من ٣٠ درجة. على الأقل من النسبة الأساسية للجهد الكهربائي كي تعمل Z يجب تزويد الجهاز بـ 0,87 حتى يعمل برنامج الاختبار.

CH 为保证运行，设备的额定电压需在20%以上。电流电压之间的差角应低于30°。为了使测试程序工作，Cosφ 的值应介于 0.87 (电感) 和 0.87 (电容) 之间。

3 seconds

TEST ERR 12 TEST ERROR MESSAGES TEST HATA KODLARI LES CODES D'ERREUR DE TEST TEST FEHLERCODES

CÓDIGOS DE ERRORES EN LOS TESTS رموز أخطاء الاختبار

测试错误-代码

EN	TR	FR	DE	ES	AR	CN
0 Connection is OK	0 Bağlantı doğru	0 Branchement correct	0 Die Verbindung ist richtig	0 La conexión es correcta	0	0
1 CT #1 is inverse	1 CT #1 ters	1 CT #1 est inversé	1 CT #1 ist verkehrt	1 CT #1 es correcta	1	1
2 CT #2 is inverse	2 CT #2 ters	2 CT #2 est inversé	2 CT #2 al revés	2 CT #2 es correcta	2	2
3 CT #3 is inverse	3 CT #3 ters	3 CT #3 est inversé	3 CT #3 al revés	3 CT #3 es correcta	3	3
4 Change voltage L1-L2 phases	4 L1-L2 fazları ters	4 Les phases L1-L2 sont inversées	4 L1-L2 Phasen verkehrt	4 Fases L1-L2 al revés	4	4
5 Change voltage L1-L3 phases	5 L1-L3 fazları ters	5 Les phases L1-L3 sont inversées	5 L1-L3 Phasen verkehrt	5 Fases L1-L3 al revés	5	5
6 Change voltage L2-L3 phases	6 L2-L3 fazları ters	6 Les phases L2-L3 sont inversées	6 L2-L3 Phasen verkehrt	6 Fases L2-L3 al revés	6	6
7 Change voltage L3-L2-L1 phases to L3-L1-L2	7 L3-L2-L1 fazları L3-L1-L2 ile değiştirilir	7 Remplacez les phases L1 L2 L3 par L3 L1 L2	7 L1 L2 L3 Phasen müssen mit L3 L1 L2 ausgetauscht werden	7 Sustituya las fases L1 L2 L3 por L3 L1 L2	7	7
8 Change voltage L3-L2-L1 phases to L1-L3-L2	8 L3-L2-L1 fazları L1-L3-L2 ile değiştirilir	8 Remplacez les phases L3 L2 L1 par L				