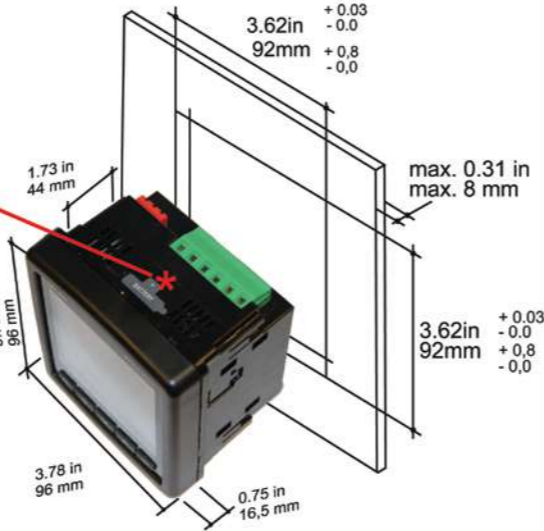




- EN** * Insert the battery to its housing and, put the silicon cap into place before the installation of the panel.
- TR** Pano montajından önce pili yuvasına takarak silikon kapağı yerine yerleştiriniz.
- FR** Avant le montage du panneau, emboîtez la pile dans son emboîture et remplacez le couvercle 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 vuelva a colocar la tapa de silicona.
- AR** ينصب الغطاء السيليكوني لمكانها بربط البطارية الى مأخذها قبل تركيب اللوحة.
- CN** 安装主板之前，将使电池插入插槽并盖好硅胶盖子。



- 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:
1. 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.
 2. 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.
 3. Under no circumstances should a damaged instrument be connected to a power source.
 4. To prevent potential fire or shock hazard, do not expose the instrument to rain or moisture.
 5. 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.
 6. Ensure that the current transformer wiring is secured using an external strain relief to reduce mechanical strain on the screw terminals, if necessary.
 7. Do not open the instrument under any circumstances when it is connected to a power source.
 8. Always supply the device with the correct rated voltage.

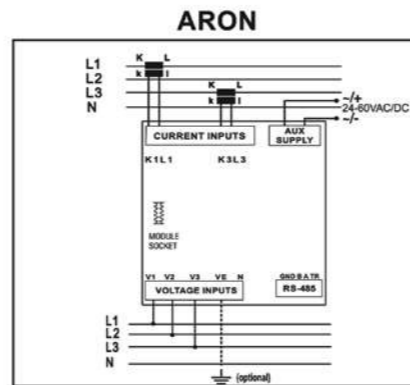
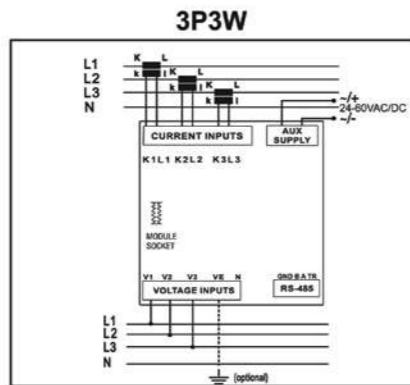
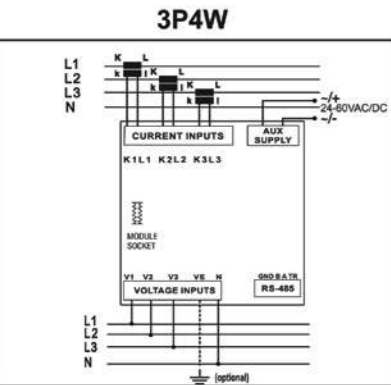
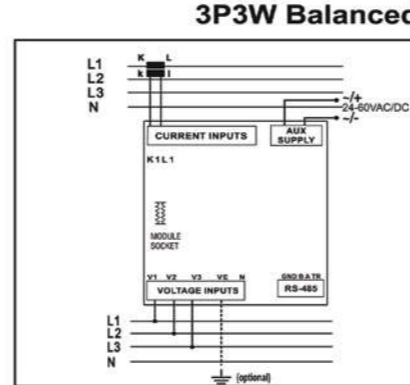
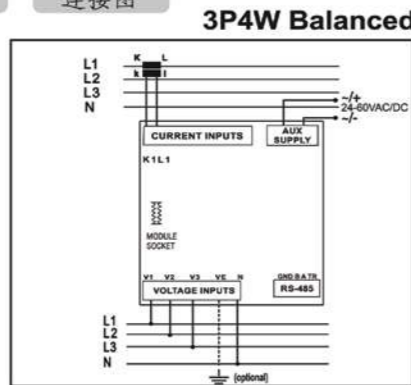
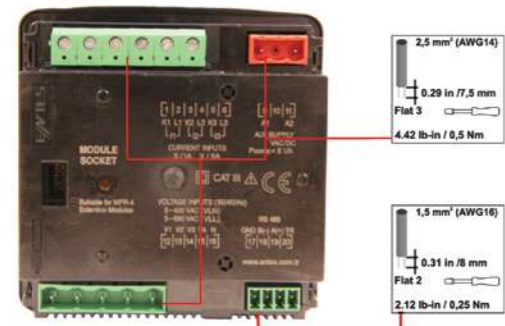
MPR-4-OG-D SERIES Network Analyzer Family



1. Voltage current and frequency menu button. In menu mode it is used for previous menu.
 2. Power and Power Factor menu button. When pressed for 3 seconds connection test function is activated.
 3. Energy and tariff menu button. In menu mode it is used for navigation and decreasing selected value.
 4. THD and harmonics menu button. In menu mode it is used for navigation and increasing the selected value.
 5. Max./Min and demand menu button. In menu mode it is used for setting the selected value.
1. Gerilim, akım ve frekans ekranları. Menü modunda bir önceki ekrana dönmek için kullanılır.
 2. Güç ve güç faktörü ekranları. 3 saniye süreyle basıldığında bağlantı test fonksiyonu devreye girer.
 3. Enerji ve tarife ekranları. Menü modunda değerleri azaltmak ve menüde gezinmek için kullanılır.
 4. THD ve harmonik ekranları. Menü modunda yapılan seçimi arttırmak ve menüde gezinmek için kullanılır.
 5. Minimum, maksimum ve demand ekranları. Menü modundayapılan seçim için kullanılır.



Kurulum Talimatı Quick Start Manual



- TR** Lütfen genel kullanım talimatları belgesindeki bilgileri inceleyiniz. Belgeyi aşağıdaki web sitesinden indirebilirsiniz. www.entes.com.tr
- UYARI** : Bu cihazın panoya montajı sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu dokümanda belirtilen talimatlara uyulmaması durumunda oluşabilecek hatalara karşı, üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Montajdan önce bu hızlı kullanım klavuzunu dikkatlice okuyunuz:
1. Cihazın bağlantısından önce panoda cihaza gelecek olan hat üzerindeki enerjiyi kesiniz. Yapılmaması durumunda ölümcül yaralanma riski ve cihaz arızalanma riski mevcuttur.
 2. Bağlantıyı yapmadan önce cihazın arka panelini kontrol ederek doğru klemenslere uygun şekilde bağlantı yapıldığından emin olunuz.
 3. Cihazda herhangi bir hasar varsa şebekeye bağlanmamalıdır.
 4. Olası elektriksel arızaları önlemek için cihazı, nemli ortamlardan ve su temasından koruyunuz.
 5. Akım trafolarının sekonderleri, primerleri enerjiliyken açıkta bırakılmamalıdır. Sekonderi açık devre olan bir akım trafosu, yüksek gerilim sebebiyle arıza, yangın ve hatta ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
 6. Akım trafolarının bağlantılarını rondela yada kablo papucasıyla yapınız. Gerekli durumlarda akım trafosu kablolarının kablo pabuçlarında rondela kullanarak mekanik çekme durumlarına karşı korunmasını sağlayınız.
 7. Cihazı enerjiliyken hiçbir zaman açmayınız.
 8. 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:
1. 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.
 2. 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.
 3. S'il y a un quelconque dommage dans l'appareil, celui-ci ne doit pas être branché au réseau.
 4. 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.
 5. 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.
 6. 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.
 7. N'ouvrez jamais l'appareil quand il est sous tension.
 8. Utilisez toujours la valeur d'alimentation qui convient à l'appareil.

- DE** Bitte lesen Sie die Informationen in der allgemeinen Gebrauchsanweisung gründlich durch : www.entes.com.tr
- WARNING** : 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.
1. Stellen Sie vor sämtlichen Arbeiten am Gerät sicher, dass die Netzspannung und alle sonstigen angeschlossenen Stromquellen abgeschaltet sind. Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen und/oder Schäden an Geräten führen.
 2. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Gerätes an eine Stromquelle die Typenschilder auf der Rückseite um sicherzustellen, dass Ihr Instrument für die entsprechende Versorgungsspannung sowie für die zu messenden Eingangsspannungen und -ströme geeignet ist.
 3. Ein beschädigtes Instrument darf unter keinen Umständen an eine Stromquelle angeschlossen werden.
 4. Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus, um Brandgefahr oder elektrische Schläge zu vermeiden.
 5. Der Sekundärkreis eines externen Stromwandlers darf niemals offen betrieben werden, wenn im Primärkreis ein Strom fließt. Ein offener Sekundärkreis kann hohe Spannungen verursachen, die zu Schäden an Geräten, Bränden sowie zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.
 6. Stellen Sie falls erforderlich sicher, dass die Verkabelung des Stromwandlers mit einer externen Zugentlastung gesichert ist, um eine mechanische Beanspruchung der Schraubklemmen zu vermeiden.
 7. Öffnen Sie das Instrument unter keinen Umständen, wenn dieses an eine Stromquelle angeschlossen ist.
 8. Für das Gerät muss jederzeit der richtige Zufuhr eingestellt werden.

EN Technical Specifications

TR Teknik Özellikler

FR Caracteristiques Techniques

DE Technische Spezifikationen

- Auxiliary Supply :24-60VAC/DC
- Maximum voltage (Vpp) : 480V
- Secondary of CT : 1A/5A
- Frequency:50-60Hz
- Ambient temperature : -10...+70°C
- Storage temperature: -20...+80°C
- Maximum humidity: 90%
- Communication protocol : RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

- Besleme Gerilimi :24-60VAC/DC
- Fazlar arası gerilim(max.Vpp): 480V
- Akım Trafosu Sekonderi: 1A/5A
- Frekans: 50-60Hz
- Çalışma Sıcaklığı: -10...+70°C
- Depolama Sıcaklığı: -20...+80°C
- Maksimum Nem: %90
- Haberleşme Protokolü: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

- Tension d'alimentation : 24-60VAC/DC
- Tension entre les phases (max.Vpp): 480V
- Secondaire du transformateur de courant: 1A/5A
- Fréquence: 50-60Hz
- Température de fonctionnement: -10...+70°C
- Température de stockage : -20...+80°C
- Humidité maximum: 90%
- Protocole de communication: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

- Hilfsspannung : 24-60VAC/DC
- Spannung zwischen den Phasen(max.Vpp): 480V
- Sekundär von Stromwandler: 1A/5A
- Frequenz: 50-60Hz
- Umgebungstemperatur : -10...+70°C
- Lagertemperatur: -20...+80°C
- Maximale Luftfeuchtigkeit: 90 %
- Kommunikationsprotokoll: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

ES Características Técnicas

AR المواصفات الفنية

CN 技术规格

- Tensión de alimentación (Un): 24-60VAC/DC
- Tensión entre las fases (max. Vpp): 480V
- Secundario del transformador de Corriente: 1A/5A
- Frecuencia: 50-60Hz
- Ambient temperature : -10...+70°C
- Temperatura de alojamiento: -20...+80°C
- Humedad máxima: 90%
- Protocolo de comunicación : RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

- جهد التوصيل: 24-60 فولت متردد
- max.Vpp:(فولت) 480 الجهد ما بين الأطوار
- الملف الابتدائي لمحولة التيار: 1 أمبير/5 أمبير
- التردد: 50-60 هرتز
- درجة الحرارة المحيطة: -10...+70 °C
- درجة حرارة التخزين: -20...+80 °C
- الرطوبة العظمى: %90
- RS-485 بروتوكول الاتصال:
- MODBUS RTU
- IP 51

- 输入电压 (Un):24-60VAC/DC
- 相间电压 (最大.Vpp): 480V
- 电流互感器: 1A/5A
- 频率: 50-60Hz
- 工作温度: -10...+70°C
- 存储温度: -20...+80°C
- 最大湿度:90%
- 通讯程式: RS-485
- 网络通讯协议
- IP 51



ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret 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

إعدادات التنصيب 开始设置

ESC **SET** → **LAN6 URAGE ENGLISH**

* Dil ayarını İngilizce, Almanca, Fransızca ve Türkçe arasından seçiniz.
* Language options are English, French, German and Turkish.

ESC **SET** → **Con nEC t ion 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** → **ut ENABLE**

* Gerilim trafosu var ise Aktif'i seçiniz.
* If there is any voltage transformer in the system select 'ENABLE'.

ESC **SET** → **ut - SECo ndAr 300 v**

* Gerilim trafosu sekonderini 50-300 V aralığında seçebilirsiniz.
* Voltage transformer secondary could be any value between 50-300 V.

ESC **SET** → **ut - Pr1 Ar4 000300 v**

* Gerilim trafosu primerini 50-999999 V aralığında seçebilirsiniz.
* Voltage transformer primary could be any value between 50-999999 V.

ESC **SET** → **ct - SECo ndAr 5A**

* Akım trafosu sekonderini 1A veya 5A olarak seçebilirsiniz.
* Current transformer secondary could be 1A or 5A.

ESC **SET** → **ct - Pr1 Ar4 0005 A**

* Akım trafosu primerini 5-9999 A aralığında seçebilirsiniz.
* Current transformer primary could be any value between 5-9999 A.

ESC **SET** → **no - FREq UEnC 50 HZ**

* Nominal frekansı 50 Hz veya 60 Hz olarak seçiniz.
* Nominal frequency could be selected 50 Hz or 60 Hz.

ESC **SET** → **no - Vol tAGE 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** → **t - Zone 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** → **DATE SEt 07:0 1:20 14**

* Günün tarihini giriniz.
* Specify actual date.

ESC **SET** → **Hour SEt 15:3 1:37**

* Anlık saati giriniz.
* Specify actual time.

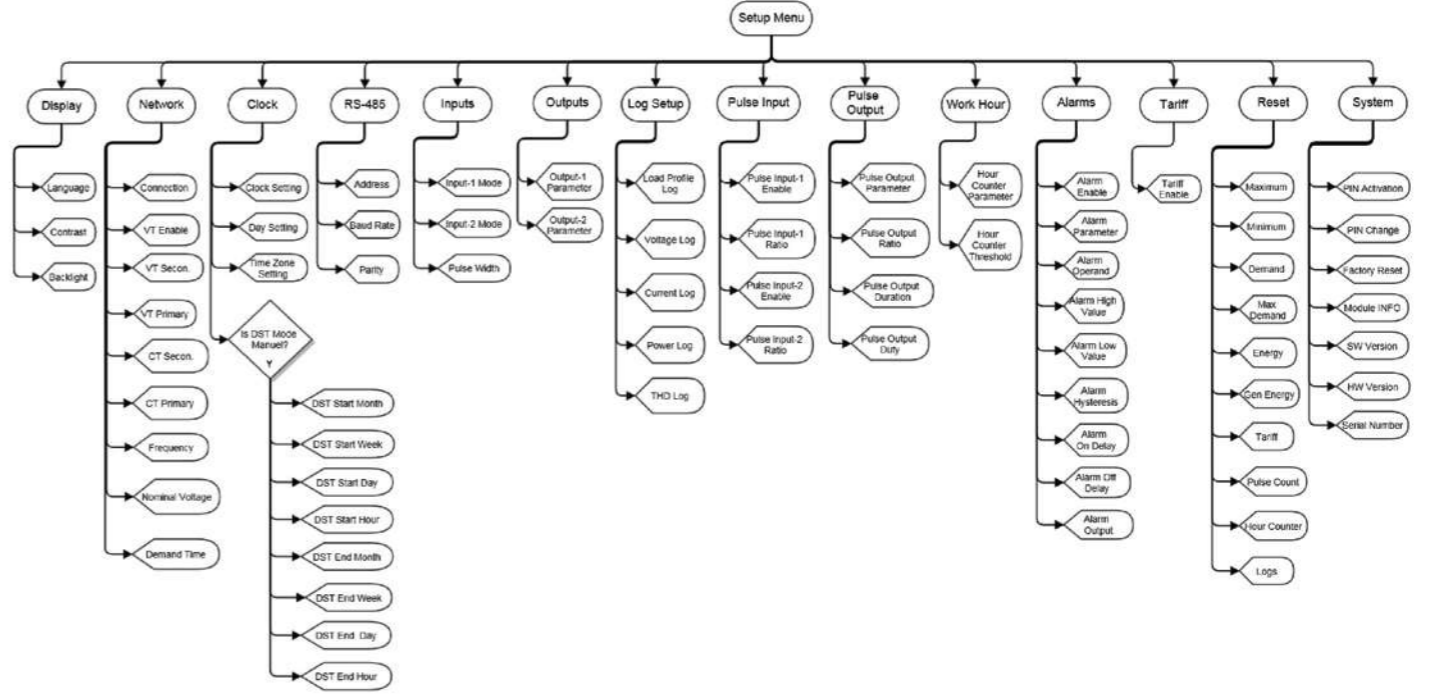
EN Use these screens during initial setup
TR Panoya montaj sırasında sol taraftaki ayarları yapınız
FR Faites les réglages indiqués en gauche pendant le montage sur le panneau.
DE Verwenden Sie diese Bildschirme bei der erstmaligen Einrichtung
ES Realice los ajustes de la parte izquierda durante el montaje del panel.
AR استخدام الإعدادات المبنية على اليسار عند التركيب على لوحة.
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 şebeke 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 aus zugegriffen werden.
ES Al dispositivo la primeraenergiciando 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. لا ينتقل الجهاز إلى وضع القياس حتى يتم ضبطه على جميع الإعدادات. لإجراء تعديل على هذه الإعدادات فيما بعد Set up. يمكنك اختيار إعدادات الاتصال من قائمة *
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。

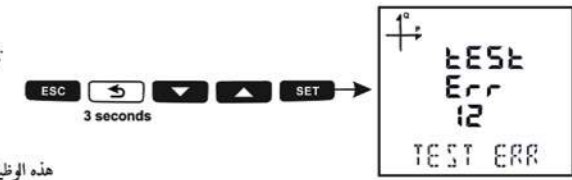
MAPA DE MENUS DEL PROGRAMA خريطة قائمة البرنامج 程序菜單圖

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.
AR بعد الدخول في القائمة، يمكنك عمل إعداداتك حسب شجرة القائمة التالية.
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。



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. Akım ve gerilim arasındaki açı farkı 30 dereceden küçük olmalıdır. Test programının çalışabilmesi için cosφ değeri endüktif 0.87 ile kapasitif 0.87 aralığında olmalıdır.
FR Pour que cette fonction puisse fonctionner, les 20% au minimum de la tension nominal doit être appliqué à l'appareil. La différence d'angle entre la tension et le courant doit être inférieure à 30 degrés. Pour que le programme de test fonctionne, la valeur de Cosφ doit être entre 0,87 inductif et 0,87 capacitif.
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 inductivo y 0,87 capacitivo para que el programa de prueba funcione.
AR هذه الوظيفة ويجب أن تكون زاوية الفرق بين الجهد والتيار أصغر من 30 درجة. على الأقل من القيمة الاسمية للجهد الكهربائي كي تعمل Z يجب تزويد الجهاز بـ يجب أن تتراوح قيمة معامل القدرة بين 0,87 حمل 0,87 حتى يعمل برنامج الاختبار.
CN 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。



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 الربط صحيح	0 错误连接
1 CT #1 is inverse	1 CT #1 ters	1 CT #1 est inversé	1 CT #1 verkehrt	1 CT #1 al revés	1 معكوس CT #1	1 CT #1 相反
2 CT #2 is inverse	2 CT #2 ters	2 CT #2 est inversé	2 CT #2 verkehrt	2 CT #2 al revés	2 معكوس CT #2	2 CT #2 相反
3 CT #3 is inverse	3 CT #3 ters	3 CT #3 est inversé	3 CT #3 verkehrt	3 CT #3 al revés	3 معكوس CT #3	3 CT #3 相反
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 معكوس L1-L2 الطور	4 L1-L2 相位反转
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 معكوس L1-L3 الطور	5 L1-L3 相位反转
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 معكوس L2-L3 الطور	6 L2-L3 相位反转
7 Change voltage L1-L2-L3 phases to L1-L3-L2	7 L1-L2-L3 fazlarını L3-L1-L2 ile değiştiriniz	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 بالطور L1 L2 L3 غير أطوار L3 L1 L2	7 相位 L1 L2 L3 接至 L3 L1 L2
8 Change voltage L3-L2-L1 phases to L1-L3-L2	8 L3-L2-L1 fazlarını L1-L3-L2 ile değiştiriniz	8 Remplacez les phases L3 L2 L1 par L1 L3 L2	8 L3 L2 L1 Phasen müssen mit L1 L3 L2 ausgetauscht werden	8 Sustituya las fases L3 L2 L1 por L1 L3 L2	8 بالطور L3 L2 L1 غير أطوار L1 L3 L2	8 相位 L3 L2 L1 接至 L1 L3 L2
9 Change CT #1 and CT #2	9 CT #1 ile CT #2 fazlarını değiştiriniz	9 Inversez les phases CT #1 par CT #2	9 CT #1 müssen mit CT #2 Phasen ausgetauscht werden	9 Sustituya las fases CT #1 y CT #2	9 و CT #1 غير الطور CT #2	9 相位 CT #1 接至 CT #2
10 Change CT #1 and CT #3	10 CT #1 ile CT #3 fazlarını değiştiriniz	10 Inversez les phases CT #1 par CT #3	10 CT #1 müssen mit CT #3 Phasen ausgetauscht werden	10 Sustituya las fases CT #1 y CT #3	10 و CT #1 غير الطور CT #3	10 相位 CT #1 接至 CT #3
11 Change CT #2 and CT #3	11 CT #2 ile CT #3 fazlarını değiştiriniz	11 Inversez les phases CT #2 par CT #3	11 CT #2 müssen mit CT #3 Phasen ausgetauscht werden	11 Sustituya las fases CT #2 y CT #3	11 و CT #2 غير الطور CT #3	11 相位 CT #2 接至 CT #3
12 Self test performing conditions are not met.	12 Test için uygun koşullar hazır değil	12 Les conditions convenables ne sont pas prêtes pour le test	12 Günstige Bedingungen für den Test sind nicht vorhanden	12 No existen condiciones idóneas para el test	12 الظروف غير ملائمة لإجراء الاختبار	12 适当条件不用于本测试