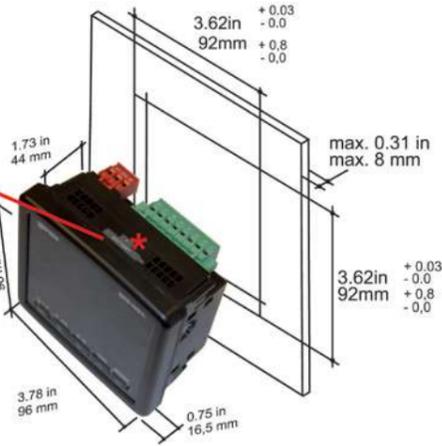




- TR** Pano montajından önce pil yuvasına takarak silikon kapağı yerine yerleştiriniz.
- EN** Insert the battery to its housing and, put the silicon cap into place before the installation on the panel.
- DE** Vor de Montage der Tafel die Batterie in die Führung stechen und den Silicondechel einsetzen.
- ES** Antes de instalar el panel, inserte la batería en la ranura luego vuelva a colocar la tapa de silicona.
- FR** Avant le montage du pannesu, embolter la pile dans son embolture et replacer le couvercle silicone.
- CN** 安装主板之前, 将锂电池插入插槽并盖好硅胶盖子。
- AR** ينصب الغطاء السيليكوني لمكتابها يربط البطارية الى ماخذها قبل تركيب اللوحة.



**MPR-4 Serisi Şebeke Analizör Ailesi**

**MPR-4 Series Network Analyser Family**



**EN** Please refer to use manual with the general Instructions document which can be downloaded from the web site: [www.entes.com.tr](http://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 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.

**DE** Bitte lesen Sie die Informationen in der allgemeinen Gebrauchsanweisung gründlich durch: [www.entes.com.tr](http://www.entes.com.tr)

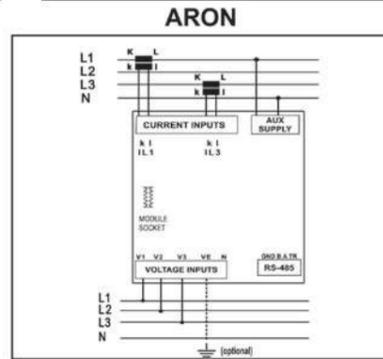
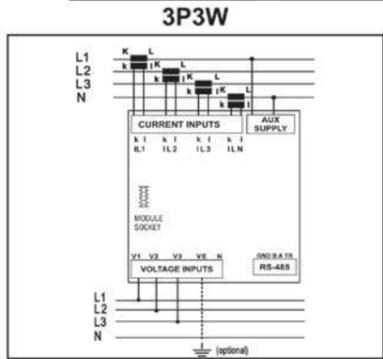
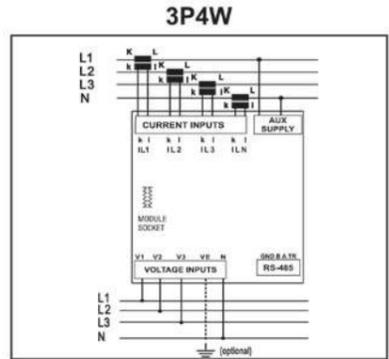
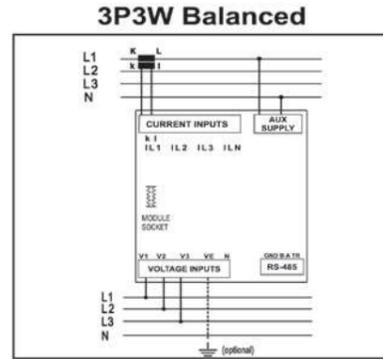
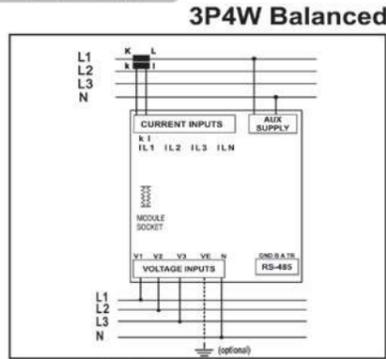
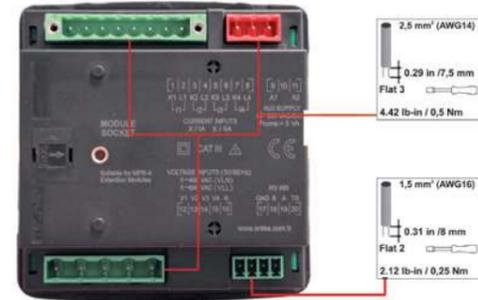
**WARNUNG:** Dieses Gerät darf nur von ausgebildeten Fachkräften installiert werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund der Nichtbeachtung der enthaltenen Anweisungen, bevor Sie die hier vornehmen und beachten Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen:

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 Versorgungsspannungen 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 schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.
6. Stellen Sie falls erforderlich sicher, dass die Verkabelung ist, um eine mechanische Beanspruchung der Schraubklemmen zu vermindern.
7. Öffnen Sie das Instrument unter keinen Umständen, wenn dieses an eine Stromquelle angeschlossen ist.
8. Für das Gerät muss jederzeit der richtige Zufuhr eingestetzt werden.

**ES** Por favor lea con atención las instrucciones del manual de uso. Puede descargar el documento desde el sitio web: [www.entes.com.tr](http://www.entes.com.tr)

**ADVERTENCIA:** El montaje de este aparato en el panel sólo lo podrán hacer personas autorizadas. El productor no será responsable de ninguna manera para los defectos que resuelten por falta de obediencia a las instrucciones escritas en este manual. Lea detenidamente este manual de uso antes del montaje:

1. Antes de conectar el aparato corte en el panel la corriente de la red unida al aparato. Hay riesgo de lesión fatal y defecto del producto en caso de no aplicar.
2. Antes de realizar la conexión revise el panel traseo del aparato y asegúrese de que ha realizado la conexión con los terminales y niveles adecuados.
3. En caso de que existiera cualquier daño en el aparato éste no debe ser conectado a la red.
4. Para prevenir posibles averías eléctricas proteja el aparato de ambientes húmedos y del contacto con el agua. Un secundario del circuito abierto pueda causar alto voltaje resuelta posiblemente en daño de equipaje fuego y hasta lesiones serio o fatal.
5. Cuando los primarios y secundarios del transformador de corriente contengan energía, no lo deje encendido. En estas situaciones la alta corriente que pudieran generar los secundarios provocaría un importante peligro.
6. Fije las conexiones de los transformadores de corriente con una arandela. Asegúrese de que el cableado del transformador de corriente es garantizado con un alivio de tensión externa para reducir la tensión mecánica sobre los terminales de tornillo, si es necesario.
7. Nunca encienda el aparato cuando tenga energia
8. Utilice siempre un alimentador con valores apropiados para el aparato.



Note: Current transformer on neutral connection for 3P4W and 3P3W is optional

- TR Teknik Özellikler:**
- Besleme Gerilimi (Un): 50-270 VAC/VDC
  - Fazlar arası ger.(max.Vpp): 480VAC
  - Akım Trafosu Sekonderi: 1A/5A
  - Frekans:50-60 Hz
  - Çalışma Sıcaklığı: -10...+70 C
  - Depolama Sıcaklığı: -20...+80 C
  - Maksimum Nem: %90
  - Haberleşme Protokolü: RS-485
  - MODBUS RTU
  - IP51(IP 54 Opsiyonel)

- EN Technical Specifications:**
- Auxiliary Supply: 50-270 VAC/VDC
  - Maximum voltage (Vpp): 480VAC
  - Current transformer : 1A/5A
  - Frequency:50-60 Hz
  - Ambient temperature :-10...+70 C
  - Storage temperature: -20...+80 C
  - Maximum humidity: %90
  - Communication protocol : RS-485
  - MODBUS RTU
  - IP51(IP 54 Optional)

- DE Technische Spezifikation:**
- Hilfsspannung (Un): 50-270 VAC/VDC
  - Spannung zwischen den Phasen(max.Vpp): 480VAC
  - Stromwandler: 1 A/5 A
  - Frequenz:50-60 Hz
  - Umgebungstemperatur: -10...+70 C
  - Lagertemperatur: -20...+80 C
  - Maximale Luftfeuchtigkeit: 90 %
  - Kommunikationsprotokoll: RS-485
  - MODBUS RTU
  - IP51(IP 54 Optional)

- ES Características Técnicas:**
- Tensión de alimentación (Un): 50-270 VAC/VDC
  - Tensión entre las fases (max.Vpp): 480VAC
  - Secundario del transformador de corriente: 1A/5A
  - Frecuencia: 50-60 Hz
  - Ambient temperature : -10...+70 C
  - Temperatura de alojamiento: -20...+80 C
  - Humedad máxima: 90%
  - Protocolo de comunicación : RS-485
  - MODBUS RTU
  - IP51(IP 54 Opcional)

**CN 技术规格**

- 输入电压(Un): 50-270VAC/DC
- 相间电压 (最大.Vpp): 480VAC
- 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
- IP51 (IP54可選)

**AR المواصفات الفنية**

- ساعد العرض: 50-270 فولت أس / دس
- أقصى جهد مقاس: 480 فولت أس
- محول الحالي: 1A / 5A
- التردد: 50-60 هرتز
- درجة الحرارة المحيطة: -10...+70 °C
- درجة حرارة التخزين: -20...+80 °C
- الرطوبة القصوى: 90%
- الاتصالات: ر-س-485 موديم
- حماية درجة: IP51 (اختياري IP54)



**EMTES 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

开始设置 إعدادات التنصيب

ESC → [Language] → SET → ENGLISH

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

ESC → [Connection] → SET → 3P4W

\* Bağlantı tipini 3P3W, 3P4W, 3P3W BLN ve ARON olarak seçiniz.  
\* Connection options are 3P4W, 3P3W BLN, 3P4W BLN and ARON.

ESC → [Voltage] → SET → ENABLE

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

ESC → [Voltage] → SET → 300 V

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

ESC → [Voltage] → SET → 000300 V

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

ESC → [Current] → SET → 5A

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

ESC → [Current] → SET → 0005 A

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

ESC → [Frequency] → SET → 50 HZ

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

ESC → [Voltage] → SET → 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 → [Time] → SET → 02:00

\* Zaman dilimi ayarını -12 ile +12 saat aralığında 30dk'lık adımlarla seçebilirsiniz.  
\* Time zone value could between -12h and +12h with 30m steps.

ESC → [Date] → SET → 07:0 1:20 14

\* Günün tarihini yazınız.  
\* Specify actual date.

ESC → [Hour] → SET → 15:3 1:37

\* Anlık saati giriniz.  
\* Specify actual time.

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



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

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.

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 ajusteque se encuentranaquino pasa al modo de medicion de dispositivo hast que se complete. Para cambiar esta configuracion más tarde, puede seleccionar los ajustes de red de de el menú de programación.

FR L'écran d' installation apparait à la première mise sous tension. L'appareil ne passe pa 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.

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。

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، يمكنك اختيار إعدادات الاتصال من قائمة

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

TR Ayarlar menüsüne giriş için SET tuşuna 3 sn boyunca basılı tutunuz.  
EN Press SET key for 3 seconds to enter setup menu  
DE Drücken Sie de 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.  
FR Pour entrer dans le menu des réglages, pressez la touche SET pendant 3 secondes.  
CN 按设置按钮3秒，可进入设置菜单  
AR لمدة 3 ثوان بشكل موصل للدخول إلى قائمة الإعدادات. SET. أمغظ على زر

ESC → [SET] → 3 seconds → SETUP UP DISPLAY

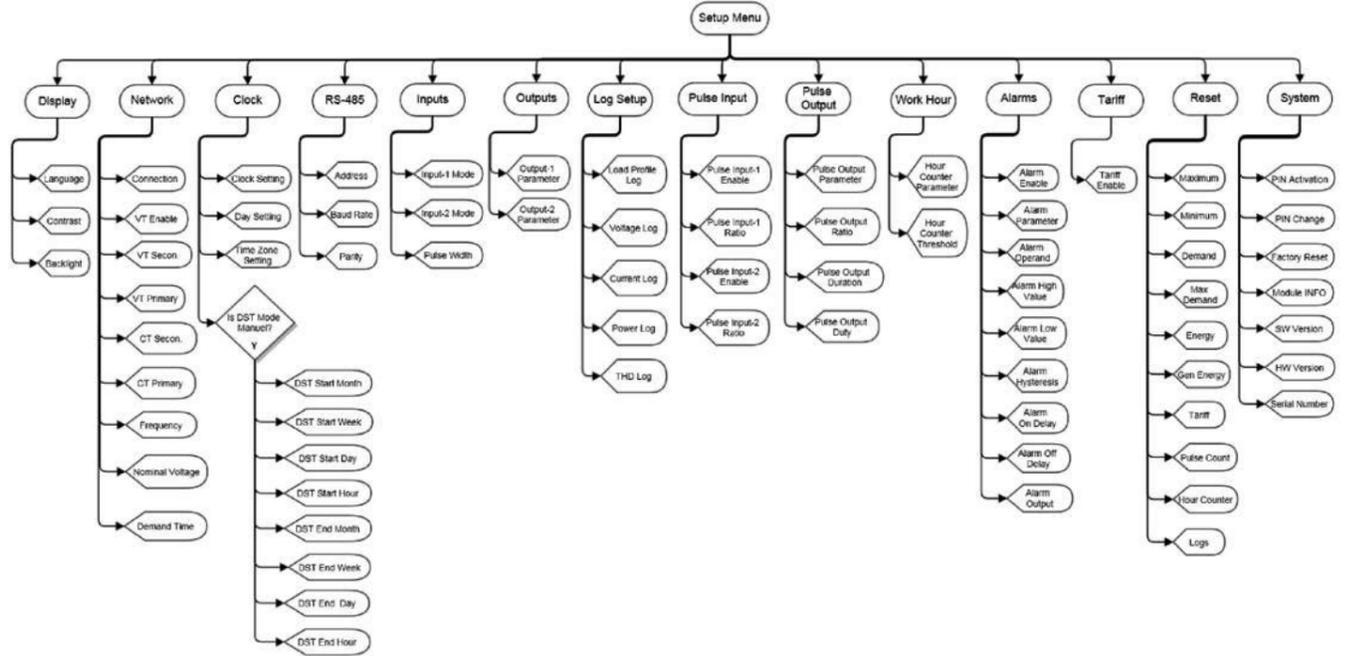
ESC → [Language] → SET → nETU Ort  
ESC → [Connection] → SET → CONNECTN

ESC → [Voltage] → SET → ut - Pri Ar-y  
ESC → [Current] → SET → 000300 V

ESC → [Current] → SET → Ct - SECo ndAr  
ESC → [Frequency] → SET → 0005 A

CARTE DE MENU DU PROGRAMME 程序菜單圖 خريطة قائمة البرنامج

TR Menüye girdikten sonra, aşağıdaki menü ağacına göre ayarlarınızı yapabilirsiniz.  
EN After entering setup menu, you can modify any parameter according to the following menu map.  
DE Im Setup-Menü können Sie jeden einzelnen Parameter gemäß der nachfolgend angegebenen Menüstruktur ändern.  
ES Después de entrar en el menú de configuración, puede modificar cualquier parámetro de acuerdo con el siguiente diagrama de menús.  
FR Après l'entrée dans le menu, vous pouvez faire vos réglages selon l'arbre de menu suivant.  
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。  
AR بعد الدخول في القائمة، يمكنك عمل إعداداتك حسب شجرة القائمة التالية.



CONTROLE DU BRANCHEMENT 连接控制 فحص الوصلات

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.  
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.  
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.  
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 inférieur à 30 degrés. Pour que le programme de test fonctionne, la valeur de Cosφ doit être entre 0,87 inductif et 0,87 capacitif.  
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。  
AR هذه الوظيفة. ويجب أن تكون زاوية الفرق بين الجهد والتيار أصغر من 30 درجة. على الأقل من القيمة الاسمية للجهد الكهربائي كي تعمل لتجرب تزويد الجهاز بـ. راب.تخ.ال.ا.م.اندر.ب.م.ع.ي.ت.ح. 0.87 و.ل.م.ح. 0.87. ن.ب. ق.ر.د.ق.ل.ل.م.م.ع.م.ف.م.ق. ح.و.ا.ر.ت.ن.أ.ب.ج.ي.

ESC → [TEST] → 3 seconds → TEST ERR

TEST HATA KODLARI TEST ERROR MESSAGES TEST FEHLERCODES CÓDIGOS DE ERRORES EN LOS TESTS

LES CODES D'ERREUR DE TEST 测试错误-代码 رموز أخطاء لاختبار

TR	EN	DE	ES	FR	CN	AR	
0	Bağlantı doğru	0	Die Verbindung ist richtig	0	Branchement correct	0	الربط صحيح
1	CT #1 ters	1	CT #1 verkehrt	1	CT #1 al revés	1	CT #1 相反
2	CT #2 ters	2	CT #2 verkehrt	2	CT #2 al revés	2	CT #2 相反
3	CT #3 ters	3	CT #3 verkehrt	3	CT #3 al revés	3	CT #3 相反
4	L1-L2 fazları ters	4	L1- L2 Phasen verkehrt	4	Fases L1-L2 al revés	4	معكوس L1-L2 الطور
5	L1-L3 fazları ters	5	L1 - L3 Phasen verkehrt	5	Fases L1-L3 al revés	5	معكوس L1-L3 الطور
6	L2-L3 fazları ters	6	L2 - L3 Phasen verkehrt	6	Fases L2-L3 al revés	6	معكوس L2-L3 الطور
7	L1-L2-L3 fazlarını L3-L1-L2 ile değiştiriniz	7	L1 L2 L3 Phasen müssen mit L3 L1 L2 ausgetauscht werden	7	Sustituya las fases L1 L2 L3 por L3 L1 L2	7	ب.أ.ط.و.ر. ل.1.2.3 ل.3.1.2
8	L3-L2-L1 fazlarını L1-L3-L2 ile değiştiriniz	8	L3 L2 L1 Phasen müssen mit L1 L3 L2 ausgetauscht werden	8	Sustituya las fases L3 L2 L1 por L1 L3 L2	8	ب.أ.ط.و.ر. ل.3.2.1 ل.1.3.2
9	CT #1 ile CT #2 fazlarını değiştiriniz	9	CT #1 müssen mit CT #2 Phasen ausgetauscht werden	9	Sustituya las fases CT #1 y CT #2	9	تغير CT #1 ب.ت.2
10	CT #1 ile CT #3 fazlarını değiştiriniz	10	CT #1 müssen mit CT #3 Phasen ausgetauscht werden	10	Sustituya las fases CT #2 y CT #3	10	تغير CT #1 ب.ت.3
11	CT #2 ile CT #3 fazlarını değiştiriniz	11	CT #2 müssen mit CT #3 Phasen ausgetauscht werden	11	Sustituya las fases CT #2 y CT #3	11	تغير CT #2 ب.ت.3
12	Test için uygun koşullar hazır değil	12	Günstige Bedingungen für den Test sind nicht vorhanden	12	No existen condiciones idóneas para el test	12	الظروف غير ملائمة لإجراء الاختبار