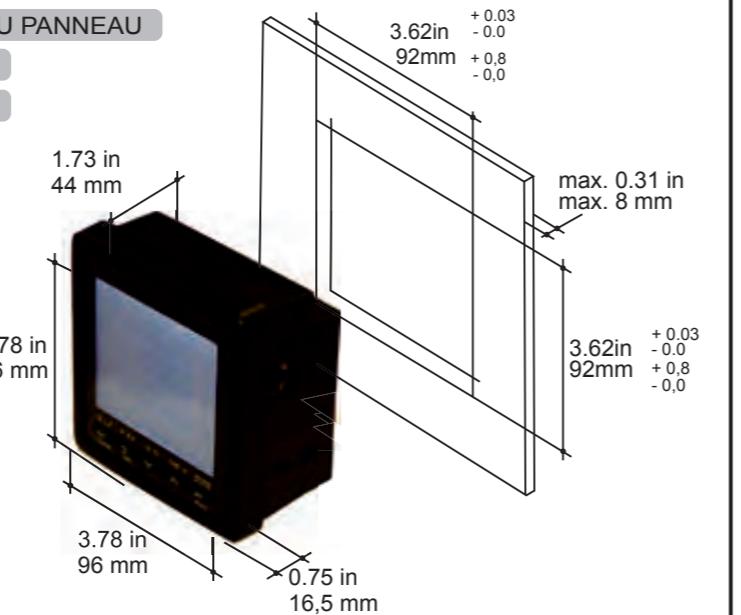


PANEL MOUNTING PANO MONTAJI MONTAGE DU PANNEAU

MONTAGE DER SCHALTTAFEL MONTAJE DEL PANEL

MONTAPIΣΜΑ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ

面板安装



CONNECTION DIAGRAMS

BAĞLANTI ŞEMALARI

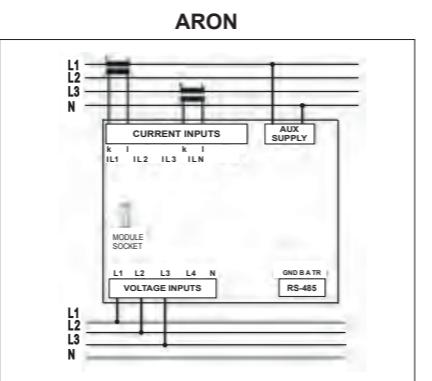
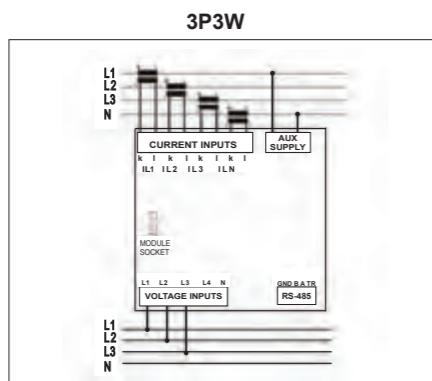
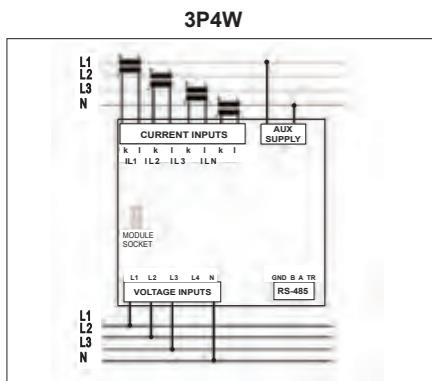
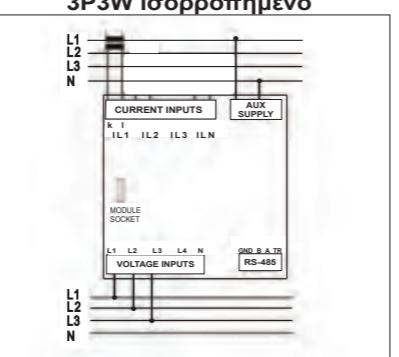
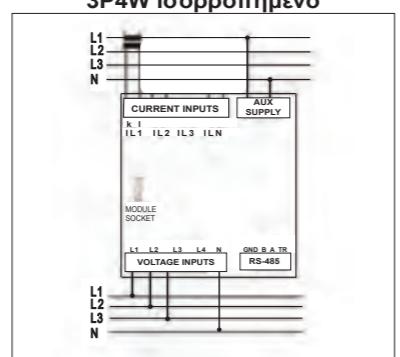
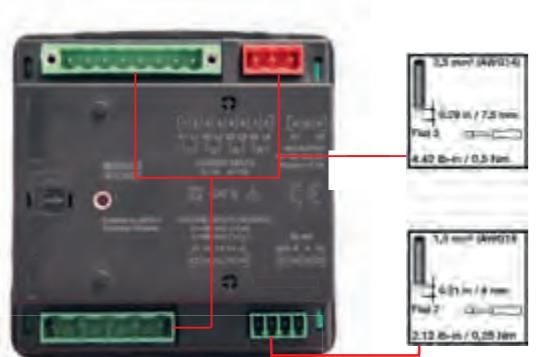
CONNEXION DIAGRAMME

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

ANSCHLUSSPLÄNE

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

连接图



EN Technical Specifications :

- Auxiliary Supply (Un): 45-265VAC.
- Maximum voltage (Vpp): 690V
- Current transformer: 1A/5A
- Frequency: 45-65 Hz
- Ambient temperature: -5...+55 °C
- Storage temperature: -20...+70 °C
- Maximum humidity: %90
- Communication protocol: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

ES Características Técnicas :

- Corriente de alimentación (Un): 45-265 VAC.
- Corriente entre las fases (max. Vpp): 690V
- Secundario del transformador de corriente: 1A/5A
- Frecuencia: 45-65 Hz
- Ambient temperature: -5...+55 °C
- Temperatura de alojamiento: -20 ... +70 °C
- Humedad máxima: 90%
- Protocolo de comunicación: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

TR Teknik Özellikler:

- Besleme Gerilimi (Un): 45-265VAC.
- Fazlar arası gerilim(max.Vpp): 690V
- Akım Trafosu Sekonderi: 1A/5A
- Frekans:45-65 Hz
- Çalışma Sıcaklığı: -5...+55 °C
- Depolama Sıcaklığı: -20...+70 °C
- Maksimum Nem: %90
- Haberleşme Protokolü: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

GR Características Técnicas :

- Boηθητική παροχή (Un): 45-265V AC
- Μέγιστη τάση (Vpp): 690V
- Μετασχηματιστής ρεύματος: 1A/5A
- Συχνότητα: 45-65 Hz
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -5 έως +55 °C
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +70 °C
- Μέγιστη υγρασία: 90%
- Πρωτόκολλο επικοινωνίας: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

FR Caractéristiques Techniques

- Tension d'alimentation (Un) : 45-265VAC.
- Tension entre les phases (max.Vpp): 690V
- Secondaire du transformateur de courant: 1A/5A
- Fréquence: 45-65 Hz
- Température de fonctionnement: -5...+55 °C
- Température de stockage : -20 ...+70 °C
- Humidité maximum: 90 %
- Protocole de communication: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

DE Technische Spezifikationen

- Hilfsspannung (Un): 45-265 VAC.
- Spannung zwischen den Phasen(max.Vpp): 690V
- Stromwandler 1A/5A
- Frequenz: 45-65 Hz
- Umgebungstemperatur : -5...+55°C
- Temperatur de stockage : -20 ...+70°C
- Lagertemperatur: -20 ...+70°C
- Maximale Luftfeuchtigkeit: 90 %
- Kommunikationsprotokoll: RS-485
- MODBUS RTU
- IP 51

CN 技术规格

- 输入电压(Un):45-265VAC.
- 相间电压 (最大.Vpp): 690V
- 电流互感器: 1A/5A
- 频率: 45-65 Hz
- 工作温度: -5...+55 °C
- 存储温度: -20...+70°C
- 最大湿度:90%
- 通讯程式: RS-485
- 网络通讯协议
- IP 51

## LOQ-35R Network Analyzer Family



1. Voltage current and programme mode button. In programme 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 programme mode it is used for navigation and decreasing selected value.

4. THD and harmonics menu button. In programme mode it is used for navigation and increasing the selected value.

5. Max./Min and demand menu button. In programme mode it is used for setting the selected value.

**Εγχειρίδιο ταχείας εκκίνησης**  
**Quick Start Manual**

**DE**

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.

- Stellen Sie vor sämtlichen Arbeiten am Gerät sicher, dass die Netzspannung und alle sonstigen angeschlossenen Stromquellen abgeschaltet sind. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen und/oder Schäden an Geräten führen.
- 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.
- Ein beschädigtes Instrument darf unter keinen Umständen an eine Stromquelle angeschlossen werden.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus, um Brandgefahr oder elektrische Schläge zu vermeiden.
- 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.
- Stellen Sie falls erforderlich sicher, dass die Verkabelung des Stromwandlers mit einer externen Zugentlastung gesichert ist, um eine mechanische Beanspruchung der Schraubklemmen zu verhindern.
- Öffnen Sie das Instrument unter keinen Umständen, wenn dieses an eine Stromquelle angeschlossen ist.
- Für das Gerät muss jederzeit der richtige Zufuhr eingesetzt werden.

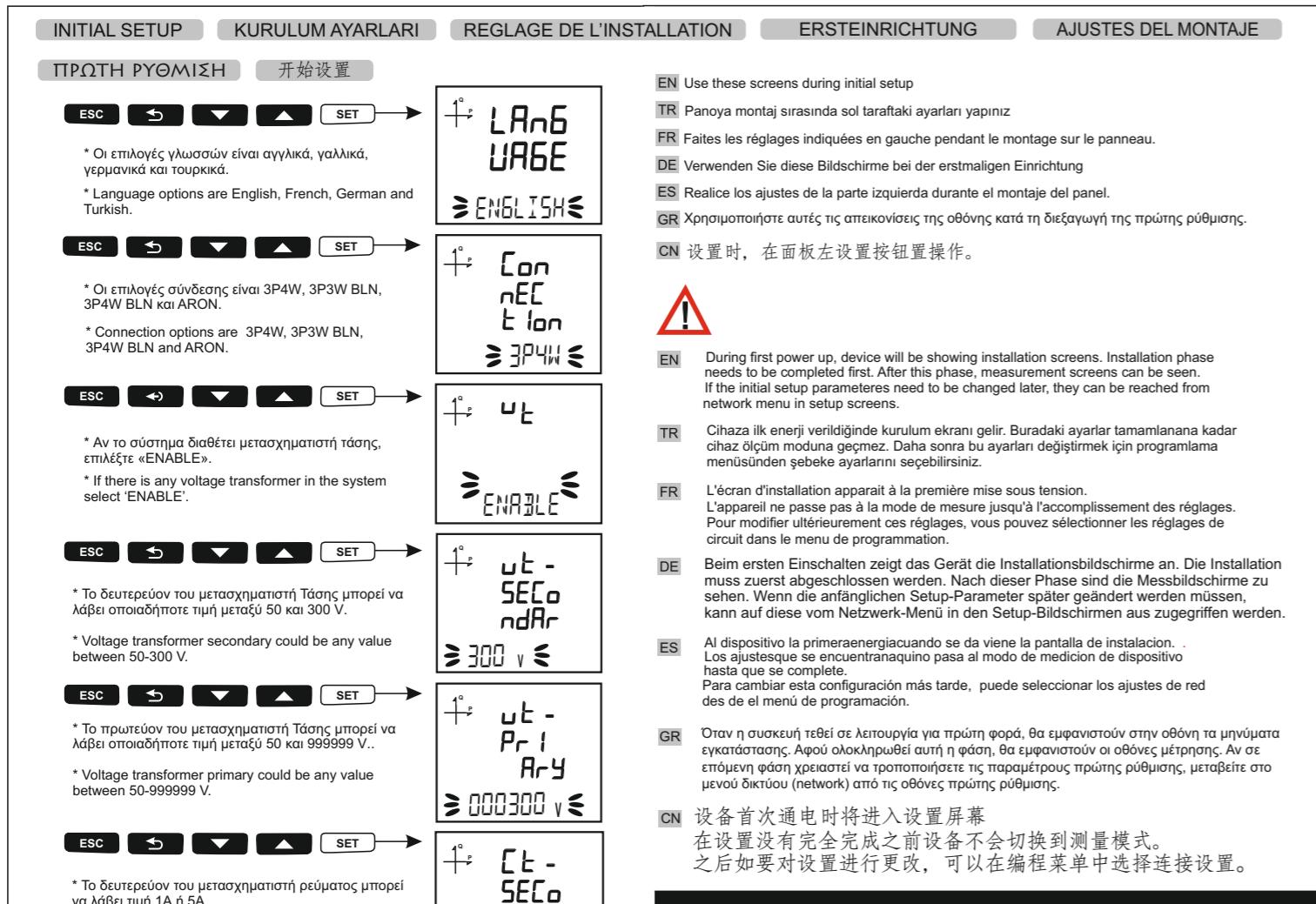
**CN**

注意：经授权的专业人员才可在面板上安装该设备。对于因不按照本文规定的指示进行操作而产生的后果，制造商概不负责。安装前，请认真快速浏览本说明。

- 连接设备前, 请切断该设备的网络连接。
- 连接前, 请检查设备面板后部, 确保电子终端连接正确。
- 如果设备损坏, 请勿连接网络。
- 防止设备发生故障, 请勿将设备至于潮湿环境下或沾水。由于电流互感器二次开路时产生高电压, 可能导致发生故障、火灾甚至会导致严重或致命伤害。
- 带电时时, 不得打幵互感器初级线圈及次级线圈器。否则, 次级线圈会产生高压, 造成严重损坏。
- 电流互感器用垫圈稳固的连接。由于电流互感器二次开路时产生高电压, 可能导致发生故障、火灾甚至会导致严重或致命伤害。
- 带电时时请勿打开设备。
- 给设备输入适当的数值。

Elfa

4



⚠ 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.

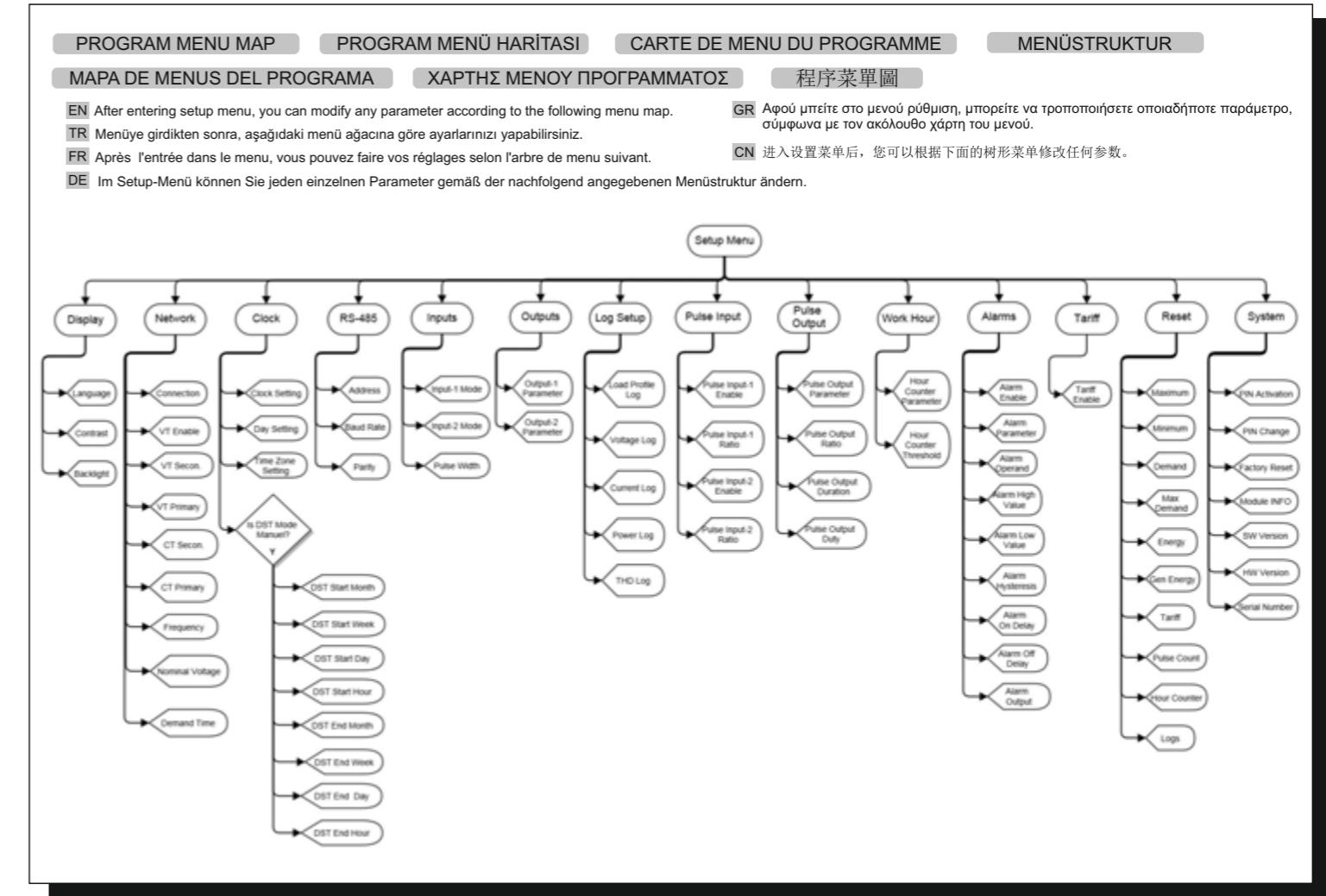
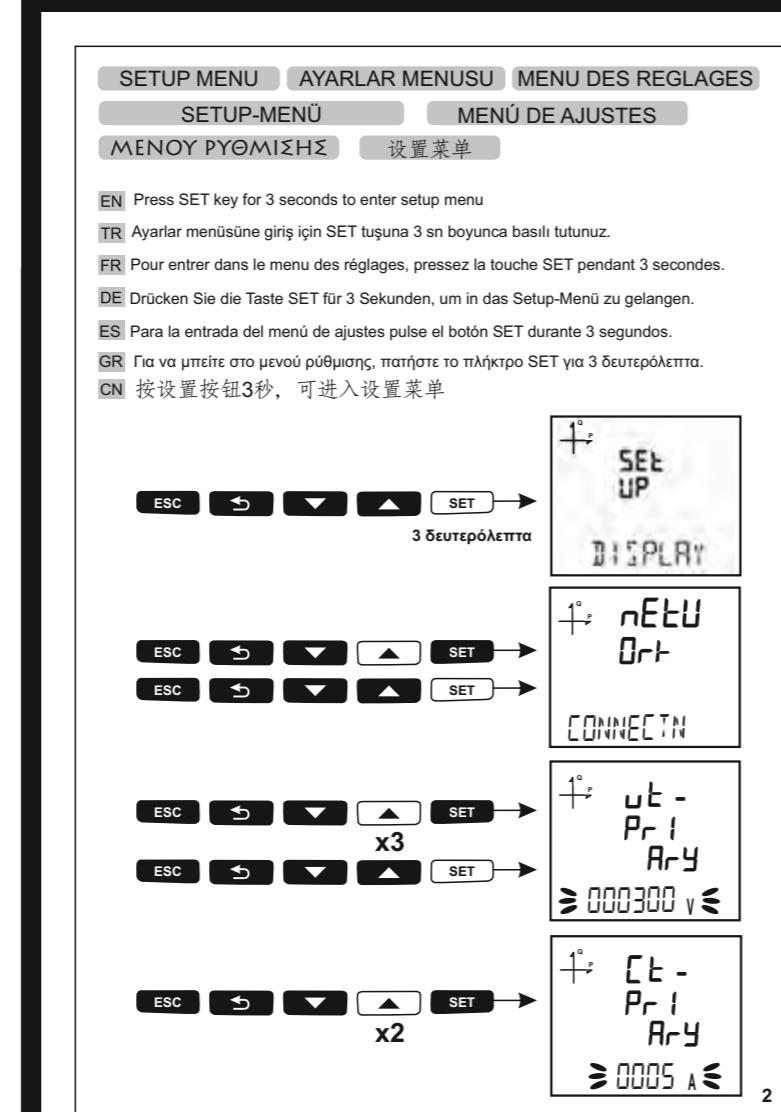
FR L'écran d'installation apparaît à la première mise sous tension. L'appareil ne passe pas à la mode de mesure jusqu'à l'accomplissement des réglages. Pour modifier ultérieurement ces réglages, vous pouvez sélectionner les réglages de circuit dans le menu de programmation.

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 primera energiaciendo se da viene la pantalla de instalacion. Los ajustes que se encuentren en la pantalla de instalacion no se aplican hasta que se complete. Para cambiar esta configuración más tarde, puede seleccionar los ajustes de red des de el menú de programación.

GR Όταν η συσκευή τεθεί σε λειτουργία για πρώτη φορά, θα εμφανιστούν στην οθόνη τα μηνύματα εγκατάστασης. Αφού ολοκληρωθεί αυτή η φάση, θα εμφανιστούν οι οθόνες μέτρησης. Αν σε επόμενη φάση χρειαστεί να τροποποιήσετε τις παραμέτρους πρώτης ρύθμισης, μεταβείτε στο μενού δικτύου (network) από τις οθόνες πρώτης ρύθμισης.

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。



**SELF TEST FUNCTION** **BAĞLANTI KONTROLÜ** **CONTROLE DU BRANCHEMENT** **KONTROLLE DER VERBINDUNGEN**

**CONTROL DE CONEXIÓN** **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ** **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.  
TR Bu fonksiyonun çalışabilmesi için nominal akımın en az %20 u ve nominal gerilimin en az %20 si cihaza uygulanmalıdır. Akım ve gerilim arasındaki açı farklı 30 dereceden küçük olmalıdır.  
FR Pour cette fonction puisse fonctionner, les 20% au minimum de la tension nominale doit être appliqué à l'appareil. La différence d'angle entre la tension et le courant doit être inférieur à 30 degrés.  
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.  
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.  
GR Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για την ελέγχο των συνδέσεων. Για τη συγκεκριμένη λειτουργία, πρέπει να εφαρμόζεται στη συσκευή τουλάχιστον το 20% της ονομαστικής τάσης και το 10% του ονομαστικού ρεύματος. Η διαφορά φάσης μεταξύ ρεύματος και τάσης πρέπει να είναι μικρότερη από 30 πορεία.  
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°.

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

**CÓDIGOS DE ERRORES EN LOS TESTS** **ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ** **测试错误-代码**

EN	TR	FR	DE	ES	GR	CN
0 Connection is OK	0 Bağlantı doğru	0 Brancheement correct	0 Die Verbindung ist richtig	0 Η σύνδεση είναι σωστή	0	错误连接
1 CT #1 is inverse	1 CT #1 ters	1 CT #1 est inversé	1 CT #1 al reverz	1 M/S ρεύματος #1 έχει αντιστραφεί	1	CT #1 相反
2 CT #2 is inverse	2 CT #2 ters	2 CT #2 est inversé	2 CT #2 al reverz	2 M/S ρεύματος #2 έχει αντιστραφεί	2	CT #2 相反
3 CT #3 is inverse	3 CT #3 ters	3 CT #3 est inversé	3 CT #3 al reverz	3 M/S ρεύματος #3 έχει αντιστραφεί	3	CT #3 相反
4 Change voltage L1-L2 phases	4 L1-L2 fazları ters	4 L1-L2 Phasen verkehr	4 L1-L2 Phasen verkehr	4 L1-L2 相位反转	4	L1-L2 相位反转
5 Change voltage L1-L3 phases	5 L1-L3 fazları ters	5 L1 - 3 Phasen verkehr	5 L1 - 3 Phasen verkehr	5 L1-L3 相位反转	5	L1-L3 相位反转
6 Change voltage L2-L3 phases	6 L2-L3 fazları ters	6 L2 - 3 Phasen verkehr	6 L2 - 3 Phasen verkehr	6 L2-L3 相位反转	6	L2-L3 相位反转
7 Change voltage L1-L2-L3 phases to L3-L1-L2	7 L1 L2-L3 fazları L3-L1-L2 ile değiştiriniz	7 Remplacez les phases L1 L2 par L3 L1 L2	7 Sustituya las fases L1 L2 por L3 L1 L2	7 Αντικατάσταση φάσεων L1-L2-L3 τάσης από 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 fazları L1-L3-L2 ile değiştiriniz	8 Remplacez les phases L3 L2 L1 par L1 L3 L2	8 Sustituya las fases L3 L2 L1 por L1 L3 L2	8 Αντικατάσταση φάσεων L3-L2-L1 τάσης από 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 Αλλαγή M/S ρεύματος #1 και M/S ρεύματος #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 Αλλαγή M/S ρεύματος #2 και M/S ρεύματος #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 Αλλαγή M/S ρεύματος #2 και M/S ρεύματος #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 Οι προϋποθέσεις διεξαγωγής αυτοελέγχου δεν είναι συντομεύσαται.	12	适当条件不适用于本测试

3 δευτερόλεπτα

TEST ERR 12 TEST ERR