

DIRIS A40/A41

Használati utasítás



Tartalomjegyzék:

VESZÉLYEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK-----	3
ELŐKÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK-----	4
A TERMÉK BEMUTATÁSA -----	5
ÜZEMBE HELYEZÉS -----	6
PROGRAMOZÁS -----	13
ÜZEMELTETÉS -----	29
CSATLAKOZÁSOK ELLENŐRZÉSE FUNKCIÓ -----	35
HIBAKERESÉS -----	39
MŰSZAKI ADATOK -----	40
RÖVIDÍTÉSEK -----	43

DIRIS A40 /A41

VESZÉLYEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

Ezt a berendezést csak és kizárólag szakértő helyezheti üzembe. A gyártó nem tartozik felelősséggel a jelen kézikönyvben található utasítások be nem tartása miatti következményekért.

Áramütés, égési sérülések veszélye, valamint robbanásveszély

- a berendezést csak képzett személyzet helyezheti üzembe, és szervizelheti
 - mielőtt a készülék belsejébe nyúlna, válassza le a berendezést a tápellátásról és minden kiegészítő áramforrásról, valamint zárja rövidre az áramváltók szekunder tekercseit (PTI SOCOMEC)
 - használjon feszültségvizsgálót annak ellenőrzéséhez, hogy a készülék tényleg nincs feszültség alatt
 - mielőtt a berendezést ismét a tápellátásra kapcsolná, helyezze vissza a szerkezeti elemeket, a burkolatot és a szerelőajtót
 - mindig az előírásoknak megfelelő feszültségforrást használjon
- A fenti óvintézkedések figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést eredményezhet.

A készülék károsodásának veszélye

Ellenőrizze a következőket:

- a kiegészítő tápellátás feszültsége
- az elektromos hálózat frekvenciája (50 vagy 60 Hz)
- maximális feszültség a tápfeszültség bemeneti csatlakozóknál, (V1, V2, V3 és VN), 700 V AC fázisközi feszültség vagy 400 V AC fázisfeszültség
- maximum 10 A-es bemeneti áram (I1, I2 és I3 csatlakozó)

DIRIS A40 /A41

ELŐKÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

A termék és a személyzet biztonsága érdekében kérjük, figyelmesen olvassa el a Használati utasításban foglaltakat, mielőtt csatlakoztatná a berendezést.

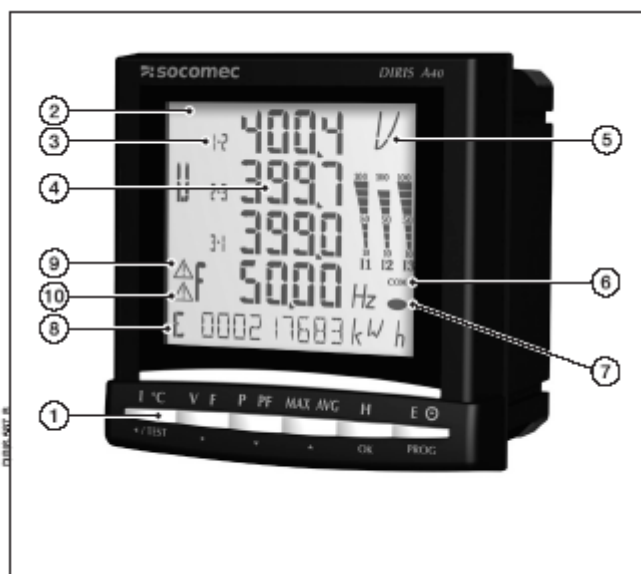
Amint kibontotta a **DIRIS A40 / A41** csomagot, azonnal ellenőrizze a következőket:

- a csomagolás megfelelő állapotban van-e,
- a termék nem sérült-e meg a szállítás során,
- a termék hivatkozási száma megegyezik-e a megrendelésen szereplő számmal,
- a csomagban lévő termék tartalmazza-e a kihúzható kapocslécet,
- használati utasítás.

DIRIS A40 /A41

A TERMÉK BEMUTATÁSA

1. Billentyűzet 6 db kétfunkciós nyomógombbal (kijelzés vagy programozás)
2. Hátsó megvilágítású LCD kijelző
3. Fázis
4. Értékek
5. Mértékegység
6. Funkciójelzés a kommunikációs buszon
7. Fogyasztásszint kijelző
8. Óraszámoló és energiaszint kijelző
9. 1. riasztórelé
10. 2. riasztórelé



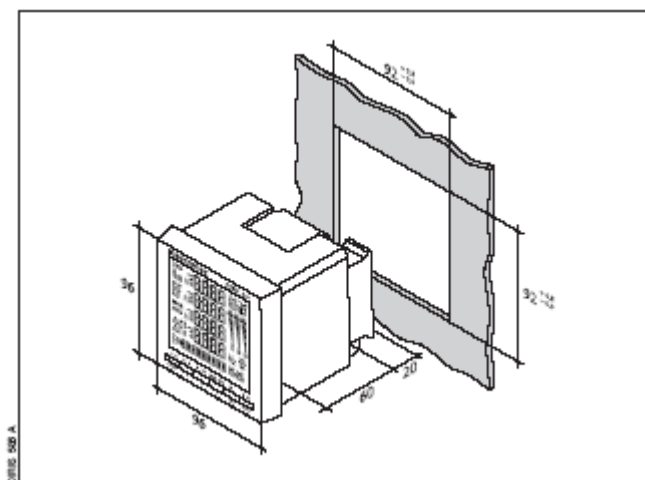
DIRIS A40 /A41

ÜZEMBE HELYEZÉS

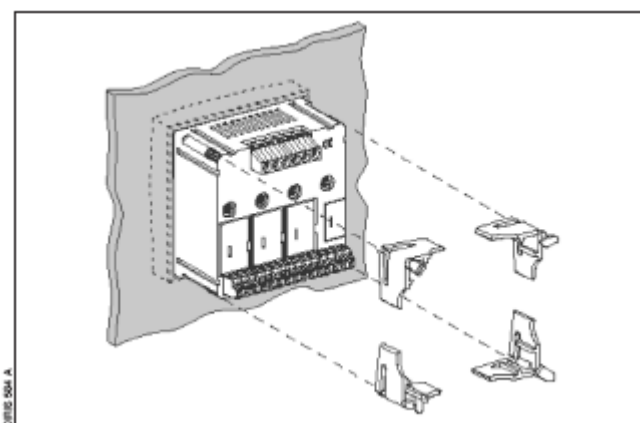
Javaslatok:

- ne használja olyan rendszerek közelében, amelyek elektromágneses interferenciát okozhatnak
- kerülje az 1 g gyorsulást meghaladó rezgéseket 60 Hz alatti frekvenciáknál

Metszetrajz



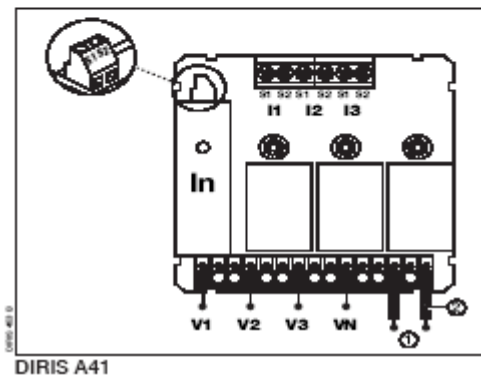
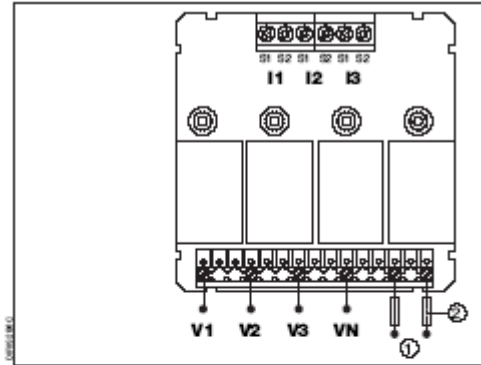
Összeszerelés



Csatlakoztatás

A csavarok maximális meghúzási nyomatéka 0,4 Nm.

Az áramváltók szekunder tekercseit rövidre kell zárni, amikor a DIRIS-t lecsatlakoztatjuk az áramforrásról. Ezt automatikusan is végrehajthatjuk a Socomec standard kínálatában megtalálható egyik termék, azaz a PTI segítségével. Kérjük, ha további információra van szüksége, lépjen velünk kapcsolatba.



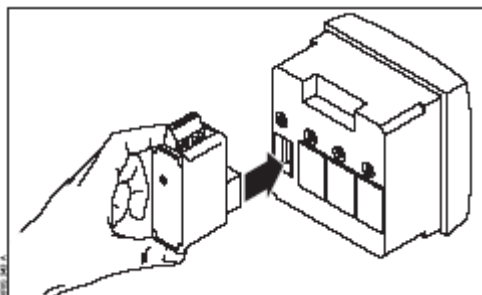
DIRIS A40 /A41

ÜZEMBE HELYEZÉS

Modul opciók:

A DIRIS A40/A41-hez opcionális modulok is kaphatók:

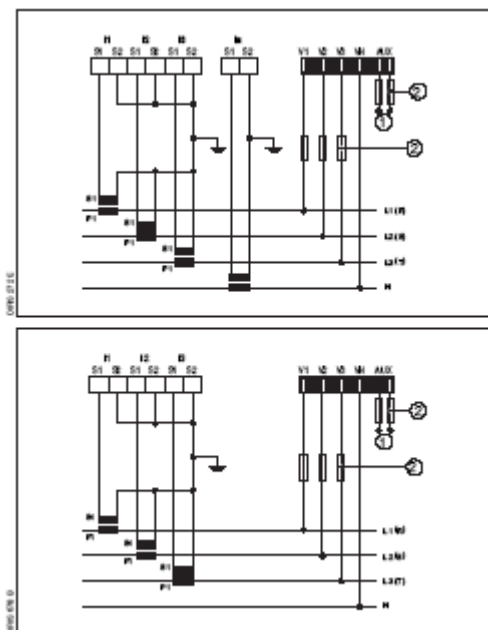
- JBUS/MODBUS kommunikáció;
hivatkozási szám.: 4825 0092:
RS485 JBUS/MODBUS soros port RTU üzemmódban, sebesség: 2400 – 38400 baud.
(Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 536 103)
- PROFIBUS-DP kommunikáció;
hivatkozási szám: 4825 0205:
RS485 PROFIBUS-DP soros port, sebesség: 9600 baud – 12 Mbaud. (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 535 749)
- Impulzus kimenet, hivatkozási szám: 4825 0090:
2 impulzus kimenet a fogyasztásmérőre csatlakoztatva, fogyasztás kWh-ban, kvarh-ban és KVAh-ban (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 536 045)
- Analóg kimenetek; hivatkozási szám: 4825 0093:
2 analóg kimenet, 4/20 mA vagy 0/20 mA, állítható az áramerősség, a feszültség, a teljesítmény és a teljesítménytényező szerint. 2 ilyen modul építhető be, maximum 4 kimenettel (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 536 048)
- Bemenetek/kimenetek; hivatkozási szám: 4825 0094:
2 kimenet a riasztások, a feszültség, az áramerősség, a teljesítmény, a teljesítménytényező és a THD, illetve a távvezérlés számára.
2 bemenet az impulzusok méréséhez, illetve a kontrollpozícióhoz (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 536 047)
- Tárolókapacitás; hivatkozási szám: 4825 0097:
Tárolókapacitás a hatásos és meddő átlag teljesítmény, a minimum és maximum pillanatértékek, a legutolsó 10 riasztás, a feszültséghiány/túlfeszültségek, valamint az áramkimaradások tárolásához az EN50160 szerint (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 536 104)
- Ethernet; hivatkozási szám: 4825 0203:
100 bázis-T, csatlakoztatás RJ45-ös csatlakozóval. TCP modbus protokoll, WEB szerver a termék konfigurációhoz (Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 535 748).
- Hőmérséklet; hivatkozási szám: 4825 0206:
PT100-as technológia:
4 hőmérséklet kijelzés:
 - 1 belső
 - 3 külső (PT100-as bemenet)(Hivatkozás a Felhasználói kézikönyvben: 535 750)



DIRIS A40 /A41

ÜZEMBE HELYEZÉS

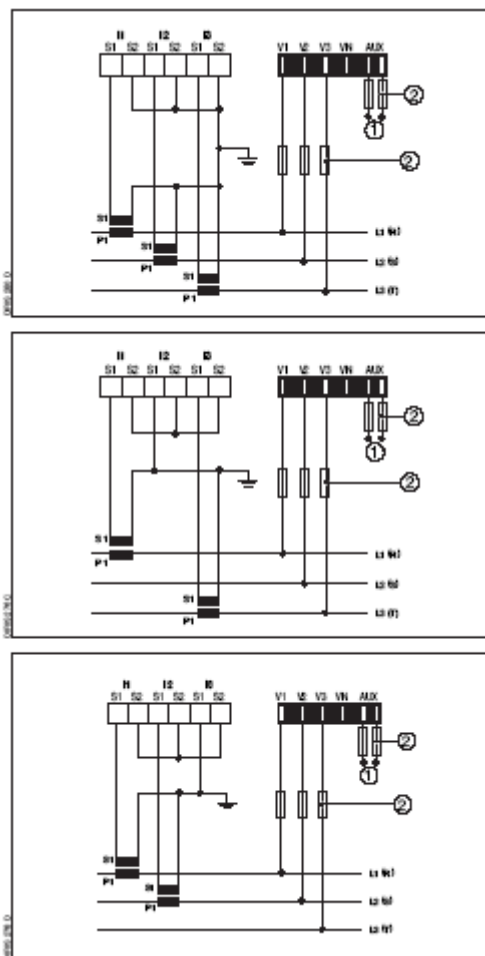
Háromfázisú aszimmetrikus hálózat (4NBL)



- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

Háromfázisú aszimmetrikus hálózat (3NBL)

2 áramváltóval ellátott hálózat, ahol a 2. és a 3. fázis áramát vektorösszegzéssel számítjuk ki, ami 0,5%-os fázispontosság-csökkenést eredményez.



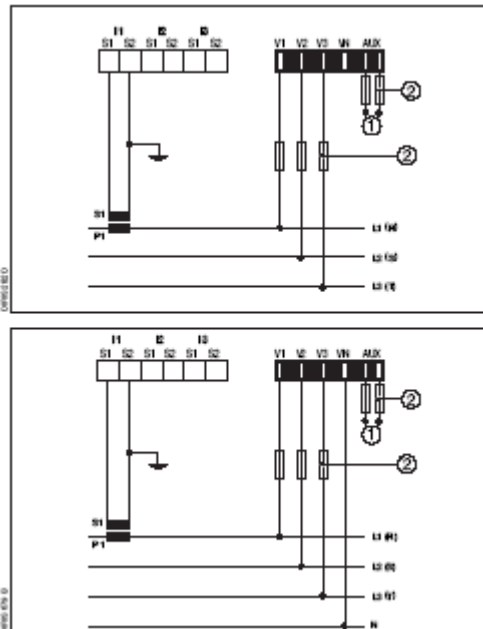
- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

DIRIS A40 /A41

ÜZEMBE HELYEZÉS

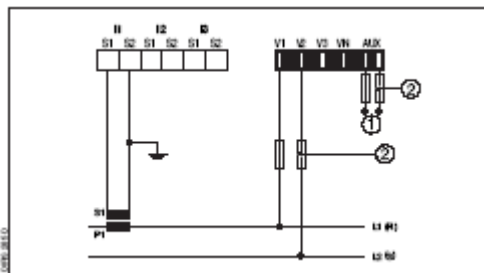
Szimmetrikus háromfázisú hálózat (3BL/4BL)

1 áramváltóval ellátott hálózat, ahol a 3. fázis áramát vektorösszegzéssel számítjuk ki, ami 0,5%-os fázispontosság-csökkenést eredményez.



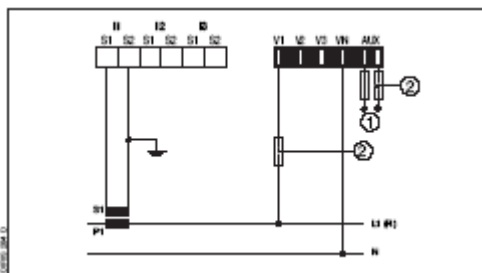
- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

Kétfázisú hálózat (2BL)



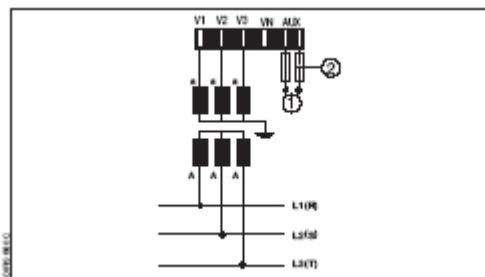
- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

Egyfázisú hálózat (1BL)



- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

Feszültségváltó

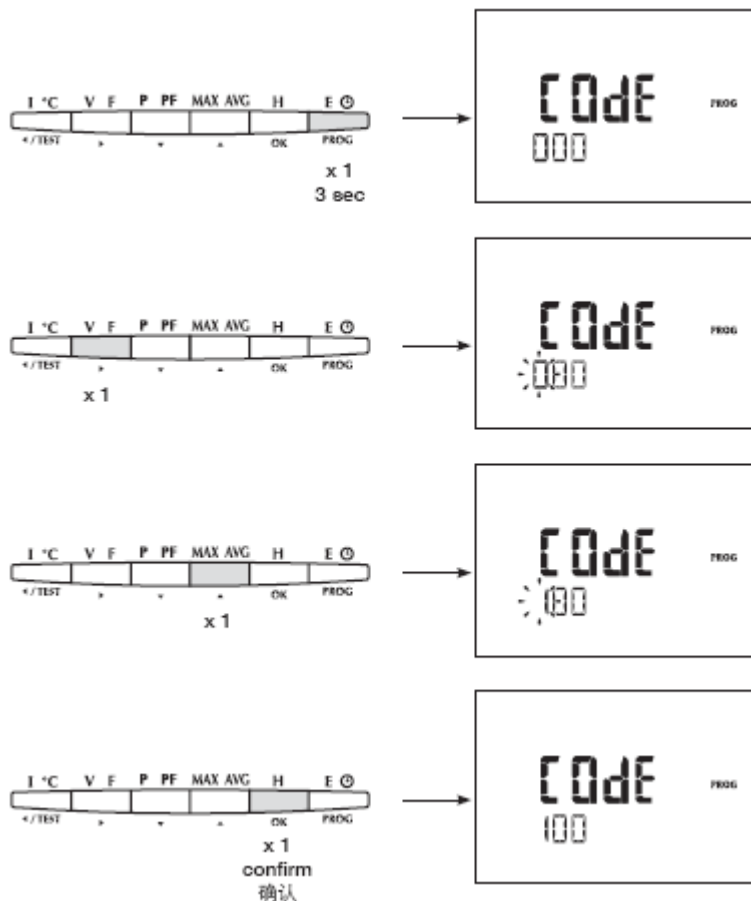


- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Segédenergia-forrás | IEC/CE | 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC |
| 2. Biztosítékok: | 0,5 A gG / BS 88 2A gG / 0,5 A CC osztály | |

DIRIS A40 /A41

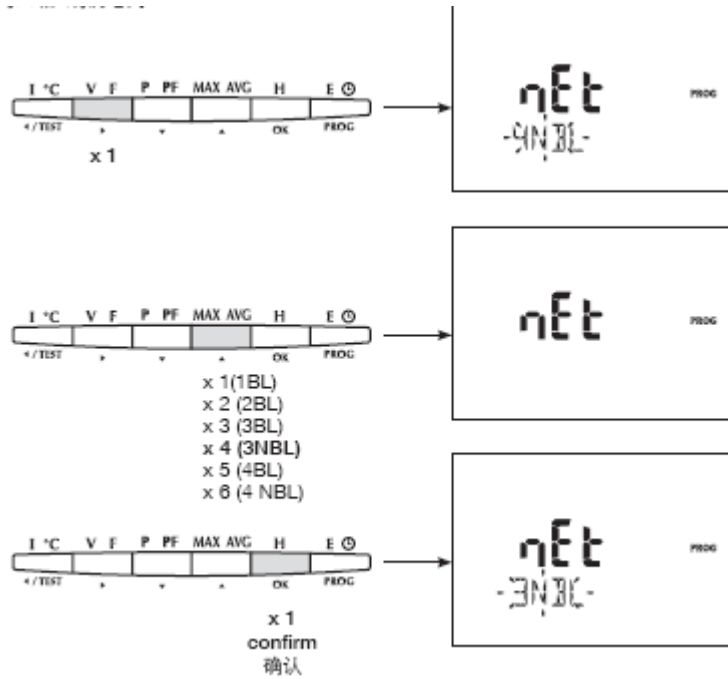
PROGRAMOZÁS

Programozás üzemmódba történő belépés Code 100



Hálózat

Példa: NET = 3NBL

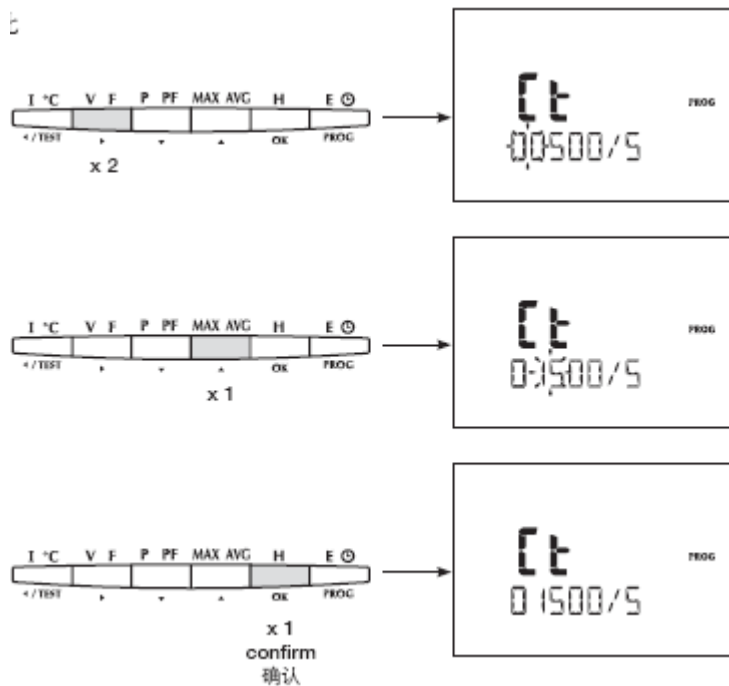


DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

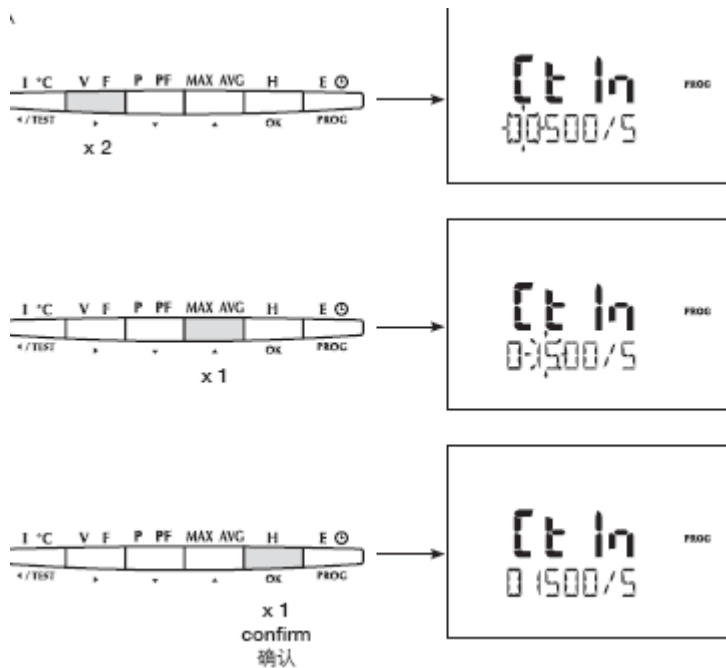
Áramváltók

Példa: CT = 1500 / 5A



Nullavezető áramváltók DIRIS A41

Példa: Ct In = 1500 / 5A

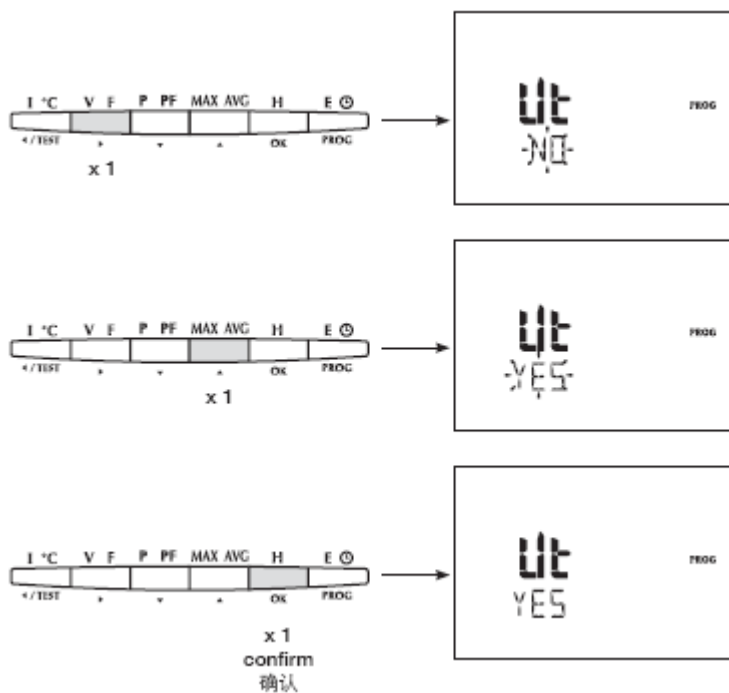


DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

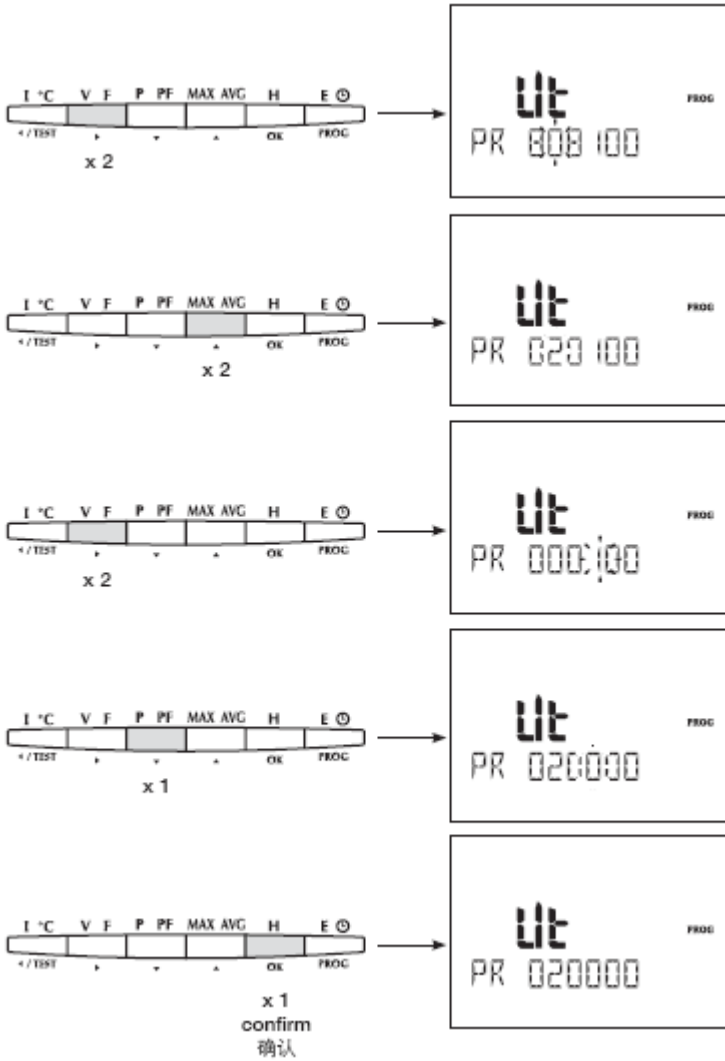
Feszültségváltók

Példa: Vt = YES



Primér feszültségváltó

Példa: PR = 20 000 V

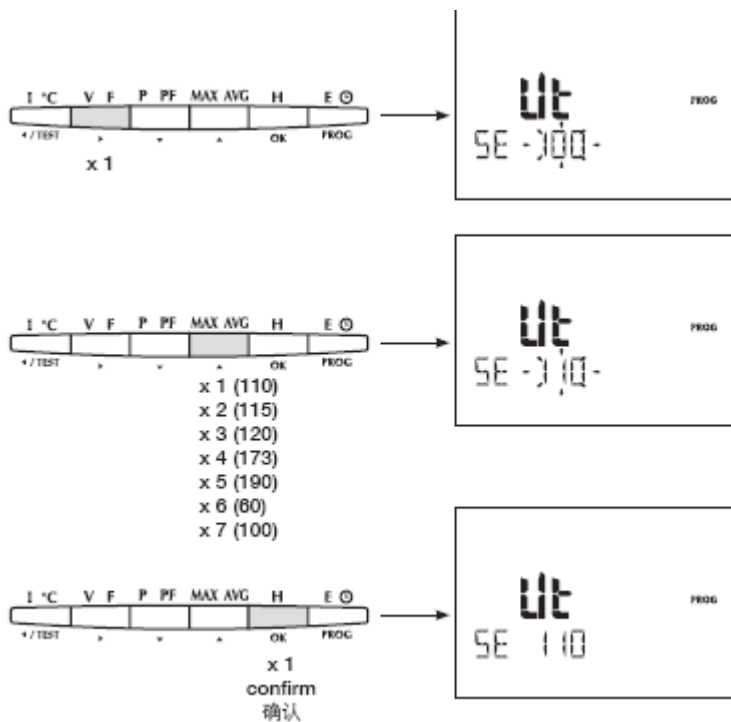


DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

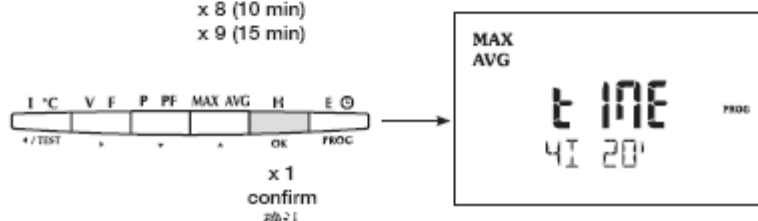
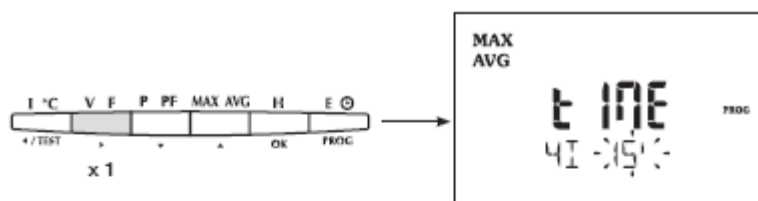
Szekunder feszültségváltó

Példa: SE = 110 V



Integrálási idő

Példa: tiME 41 = 20 perc

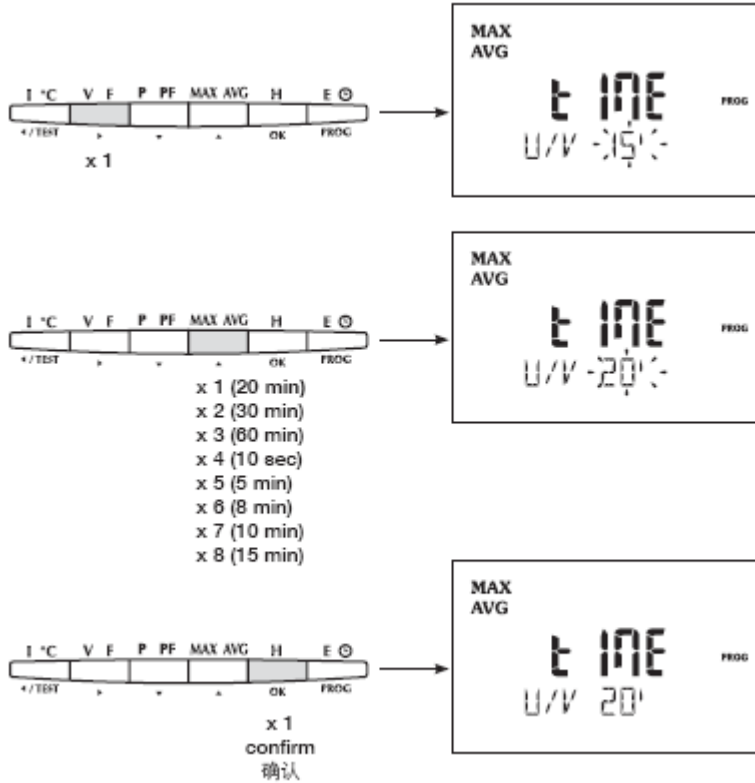


DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

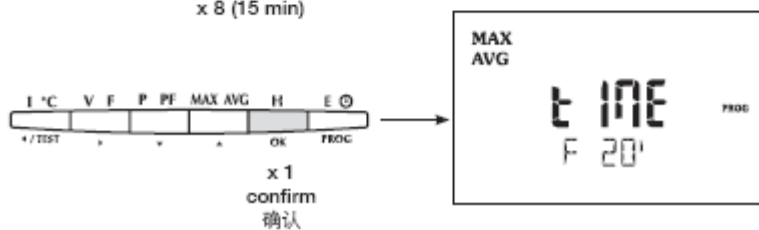
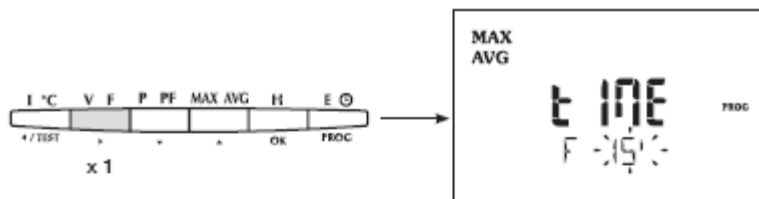
A feszültség integrálása

Példa: tiME U/V = 20 perc



A frekvencia integrálása

Példa: tiME F = 20 perc

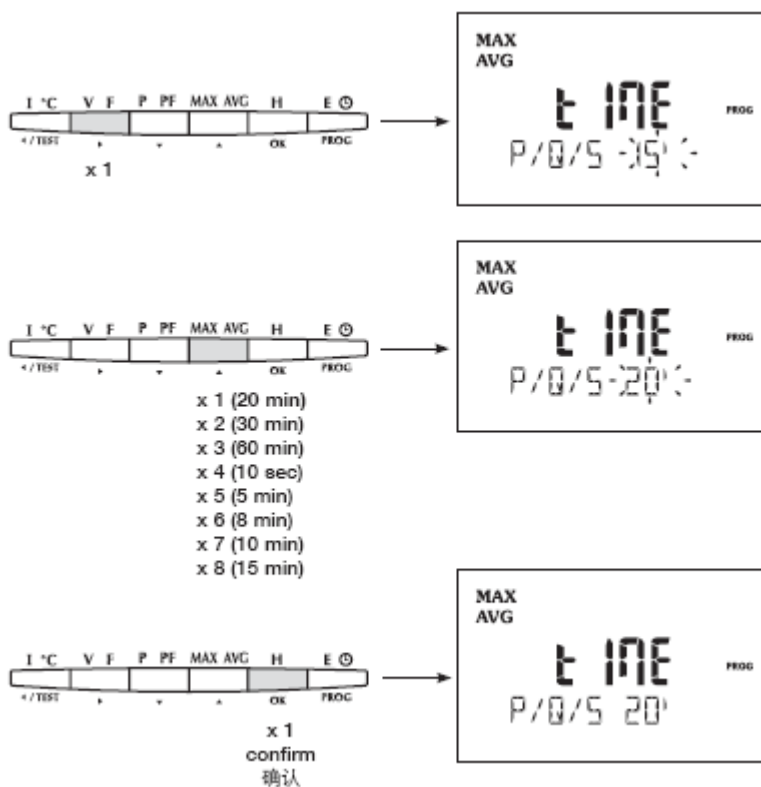


DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

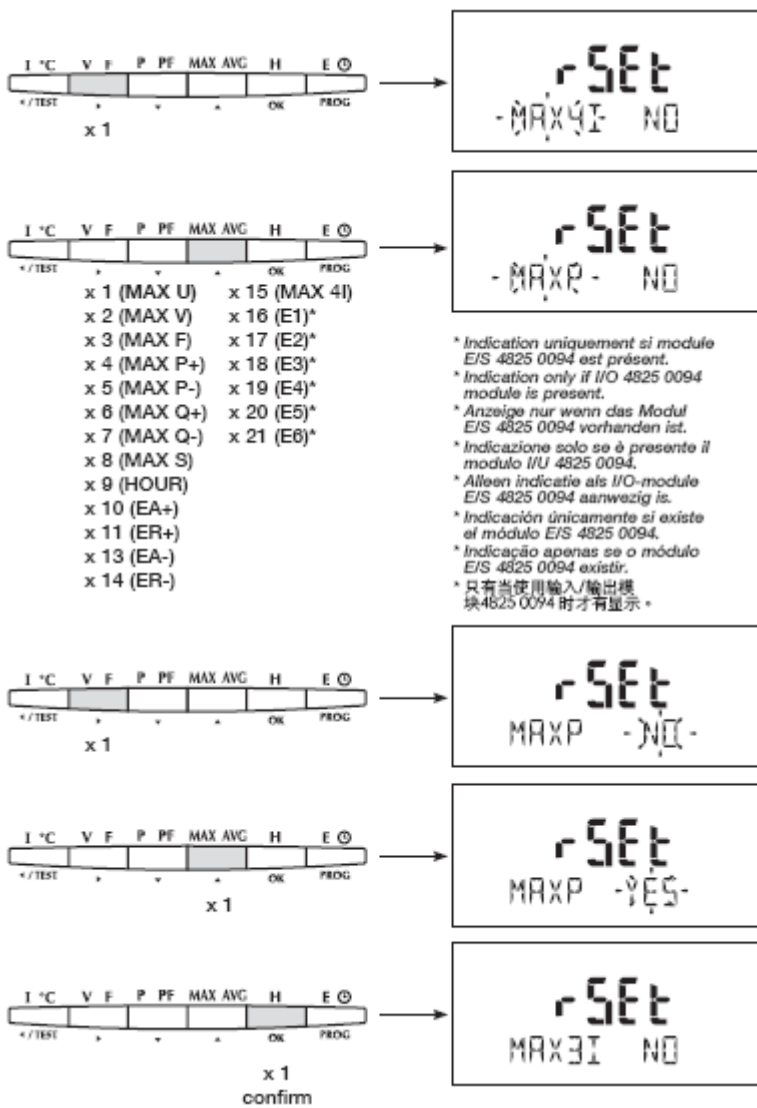
A teljesítmény integrálása

Példa: tiME P/Q/S = 20 perc



Az értékek nullázása

Példa: Rset = Ea



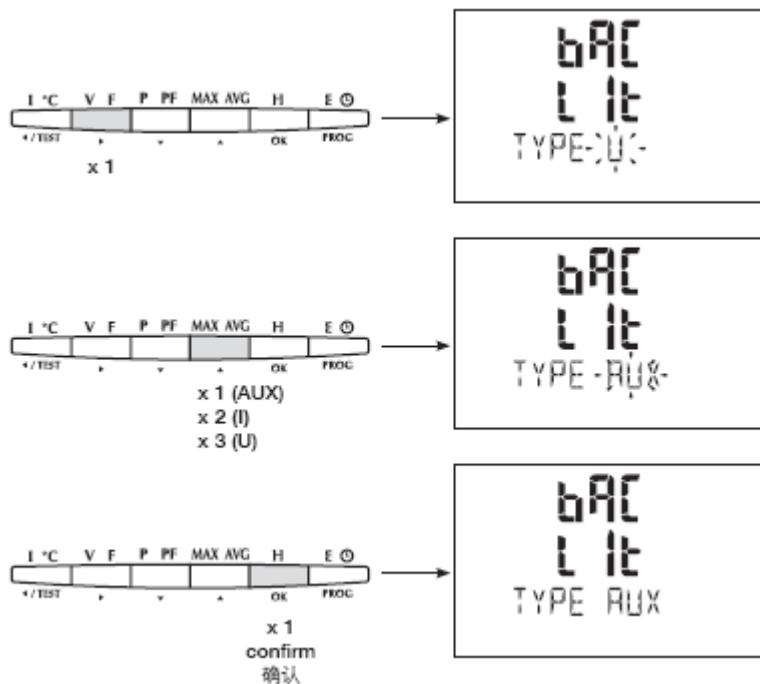
* Indication uniquement si module E/S 4825 0094 est présent.
* Indication only if I/O 4825 0094 module is present.
* Anzeige nur wenn das Modul E/S 4825 0094 vorhanden ist.
* Indicazione solo se è presente il modulo I/O 4825 0094.
* Alleen indicatie als I/O-module E/S 4825 0094 aanwezig is.
* Indicación únicamente si existe el módulo E/S 4825 0094.
* Indicação apenas se o módulo E/S 4825 0094 existir.
* 只有当使用输入/输出模块4825 0094 时才有显示。

DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

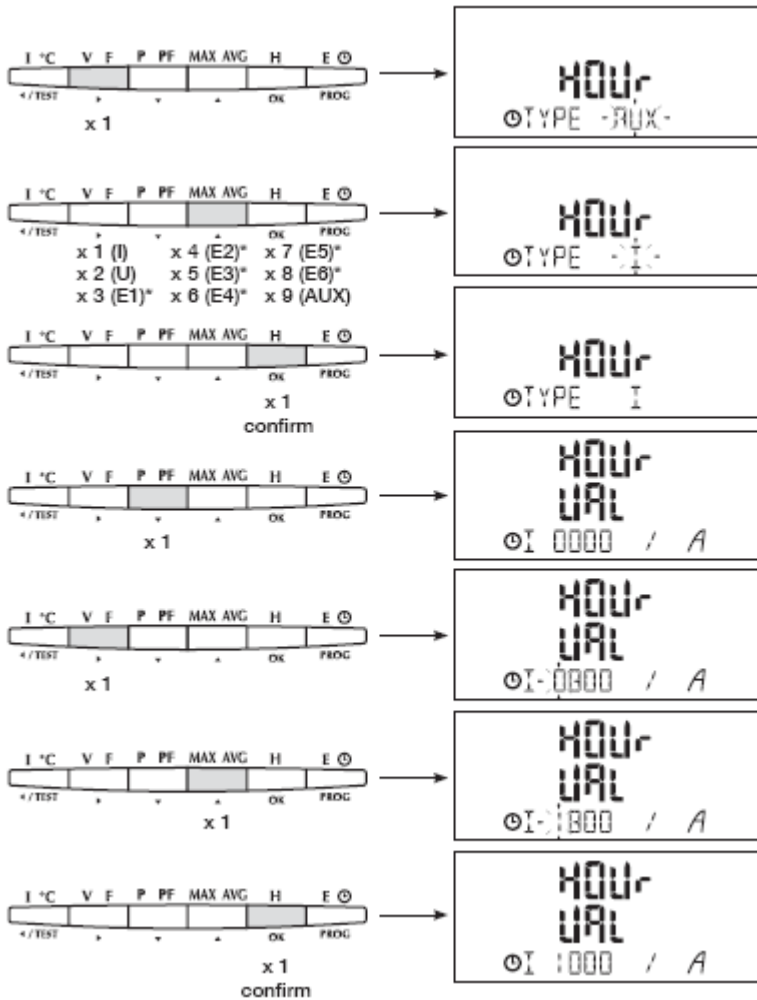
Hátsó megvilágítású LCD kijelző

Példa: bACLIT = AUX



Óraszámoló

Példa: üzemóra-számláló (az áram esetén) 1000A-es kezdő értéknél



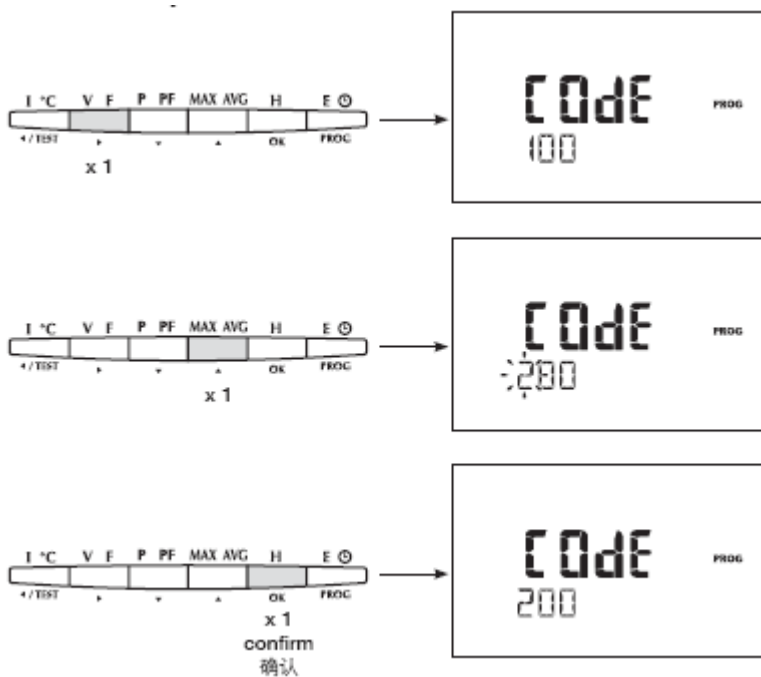
* Kijelzés csak akkor, ha a rendszerben I/O 4825 0094-es modul is megtalálható

DIRIS A40 /A41

PROGRAMOZÁS

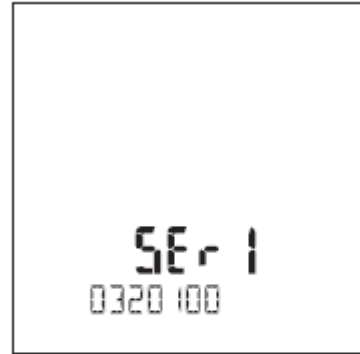
A konfigurációs menübe való belépés

Példa: COdE = 200

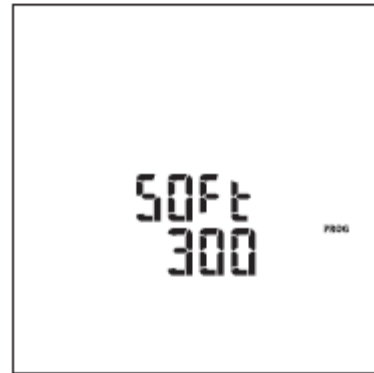


Sorozatszám

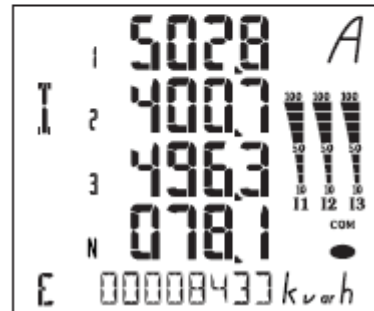
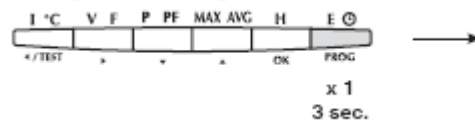
Példa: SEr1 = 0320100



Szoftver verzió

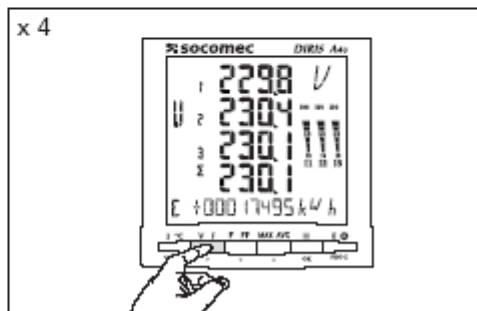
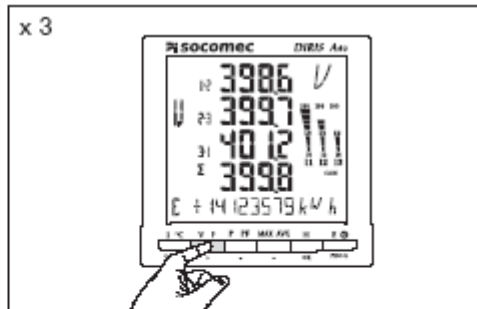
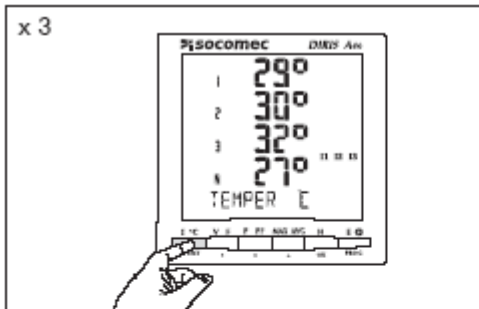
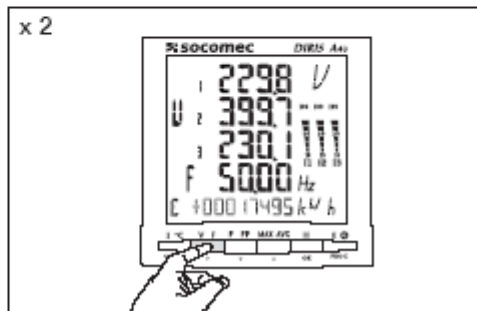
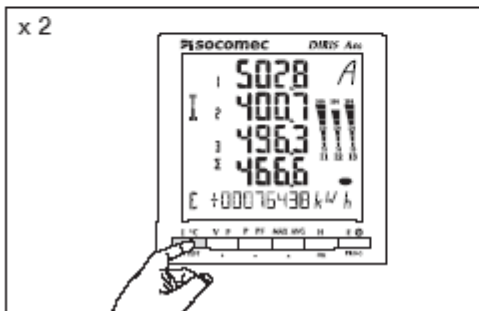
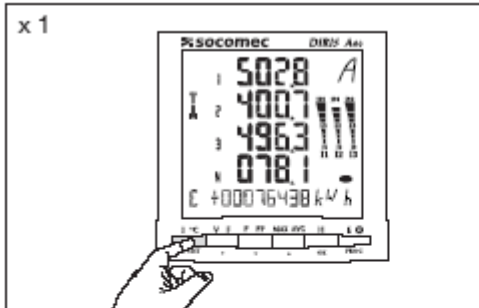


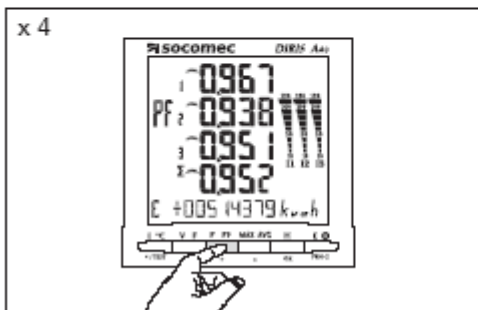
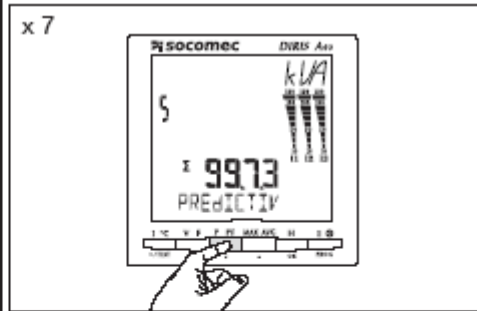
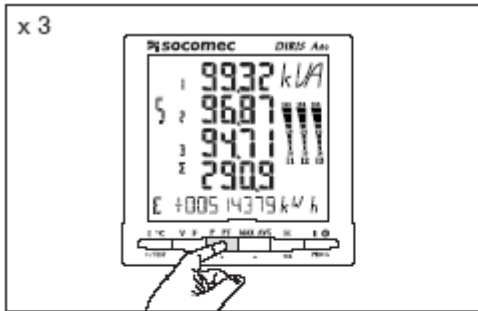
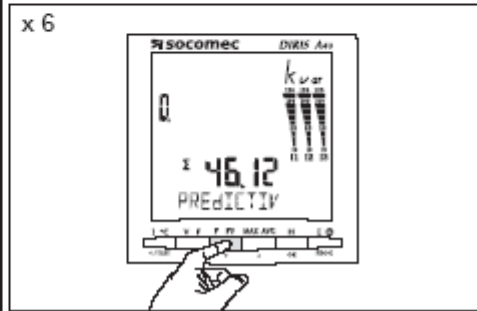
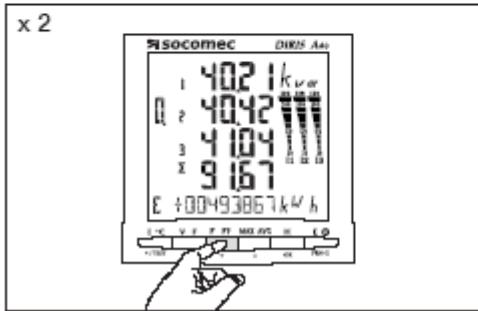
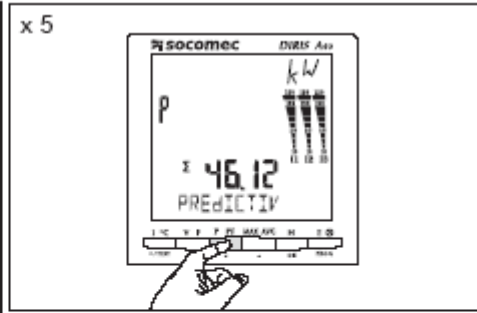
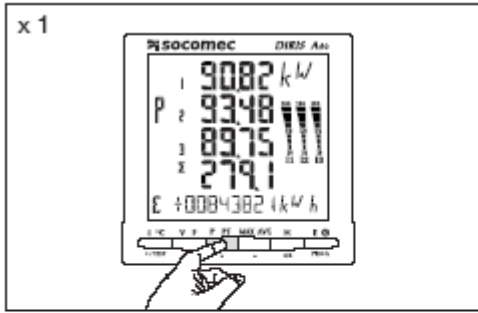
A programozás üzemmódból való kilépés



DIRIS A40 /A41

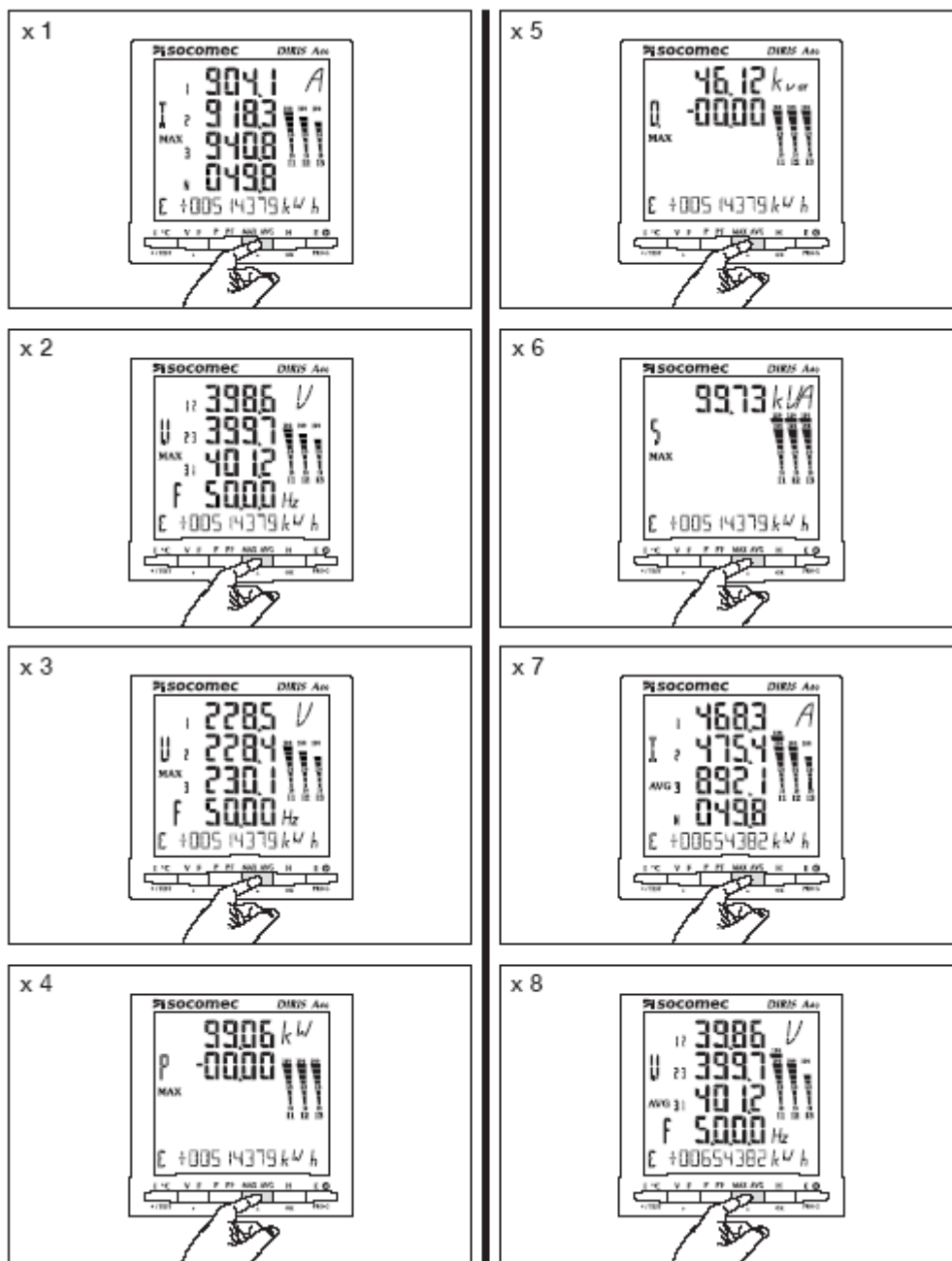
MŰKÖDTETÉS

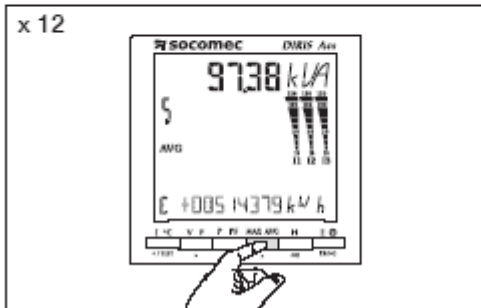
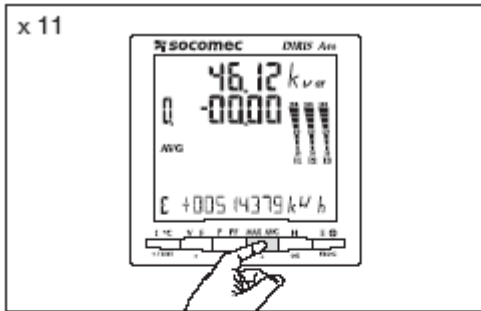
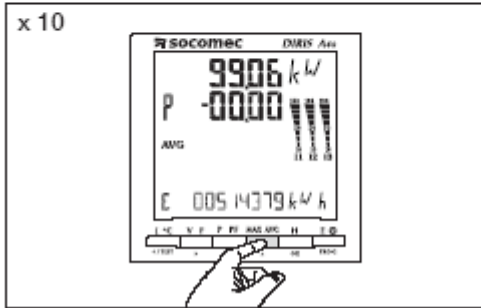
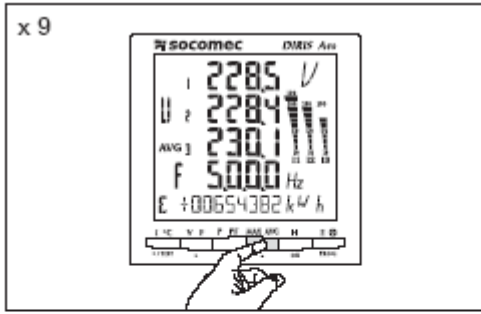




DIRIS A40 /A41

MŰKÖDTETÉS

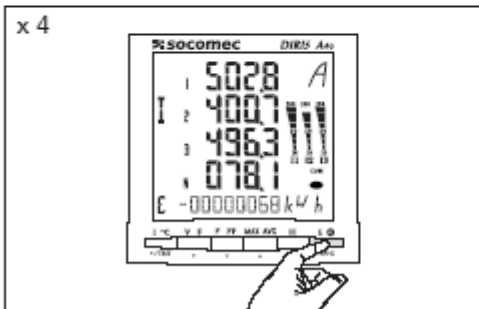
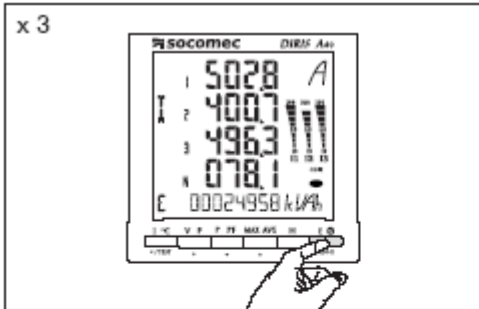
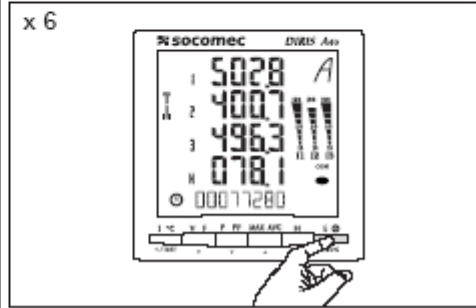
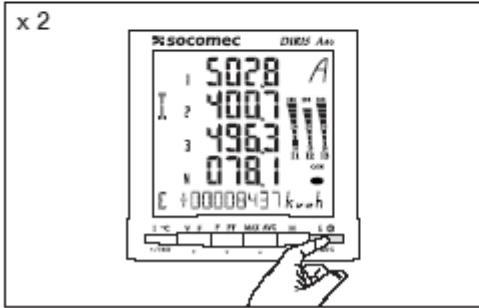
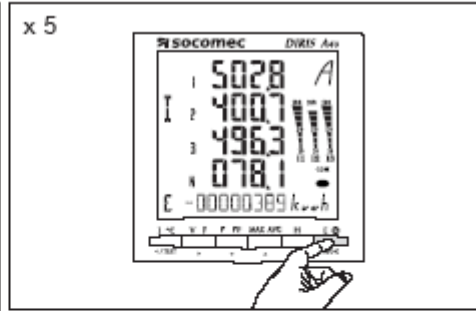
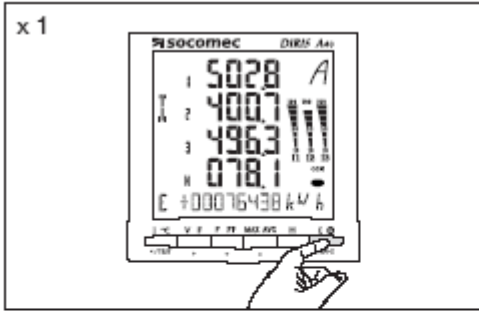




DIRIS A40 /A41

MŰKÖDTETÉS





DIRIS A40 /A41

CSATLAKOZÁSOK ELLENŐRZÉSE FUNKCIÓ

A tesztelés során a DIRIS összes fázisának áram és feszültség alatt kell lennie.

Ehhez a funkcióhoz a berendezés teljesítménytényezőjének 0,6 és 1 között kell lennie. Ha a berendezés teljesítménytényezője nincs ezen a tartományon belül, ez a funkció nem használható.

A 4 BL/3 BL/2BL/1 BL esetén a szabályozás csak az áramváltók csatlakozására vonatkozik. 4NBL és 3NBL esetén a csatlakozás teljes egészében ellenőrzés alá kerül.

A készülék hibakódjainak listája:

Err 0 = nincs hiba

Err 1 = az áramváltó 1. fázisa megfordult

Err 2 = az áramváltó 2. fázisa megfordult

Err 3 = az áramváltó 3. fázisa megfordult

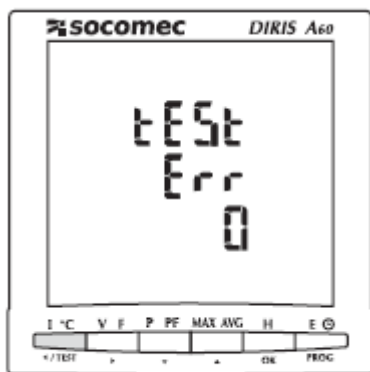
Err 4 = a V1-es és a V2-es feszültség megfordult

Err 5 = a V2-es és a V3-as feszültség megfordult

Err 6 = a V3-as és a V1-es feszültség megfordult

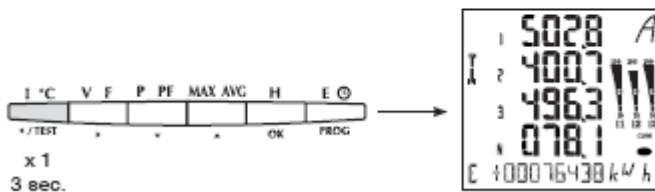
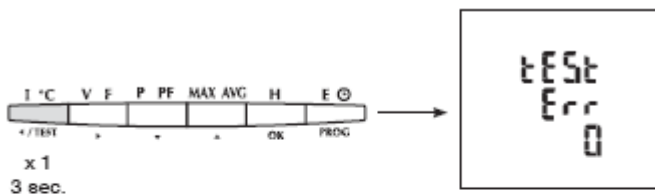
Az Err 1, Err 2 és Err 3 esetén a módosítást a Diris képes automatikusan végrehajtani, de manuálisan is lehetőség van az áramcsatlakoztatások korrigálásával.

Az Err 4, Err 5 és Err 6 esetén a módosítást manuálisan kell elvégezni a feszültségcsatlakozások korrigálásával.



x 1
3 sec.

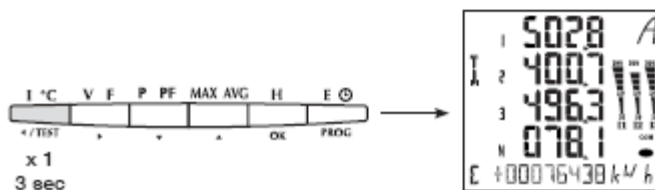
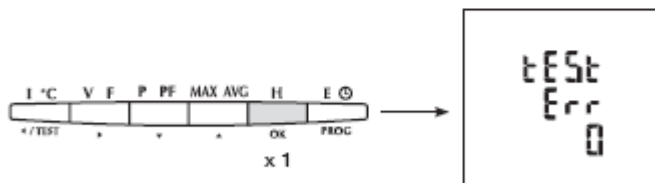
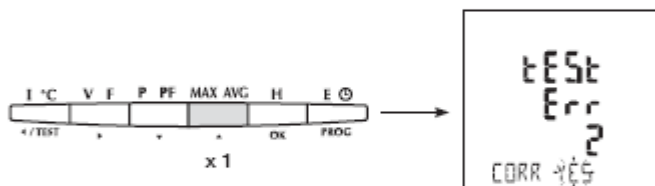
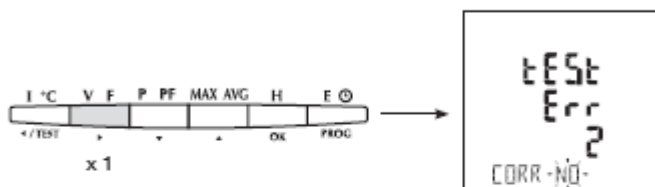
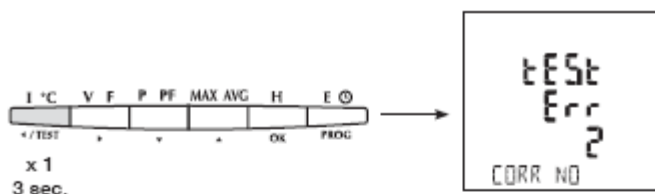
Példa: tEst Err 0



DIRIS A40 /A41

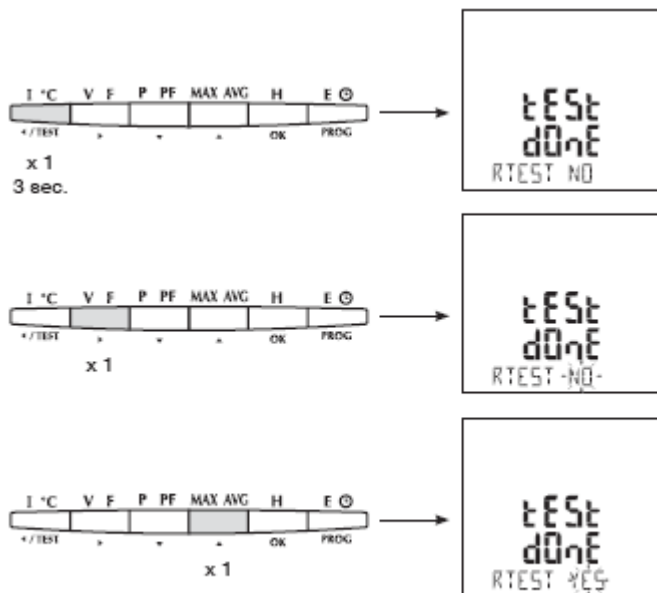
CSATLAKOZÁSOK ELLENŐRZÉSE FUNKCIÓ

Példa: tEsT Err 2



> **másodszori tesztelés**

Ez a menü akkor jelenik meg, ha a készüléket már leteszteltük egyszer. Az alább részletezett módon indíthat egy újabb teljes tesztelési ciklust.



DIRIS A40 /A41

HIBAKERESÉS

- **A készülék ki van kapcsolva**
Ellenőrizze a tartalék áramforrást
- **A hátsó megvilágítás nem működik**
Ellenőrizze a hátsó megvilágítás konfigurációját a beállításoknál
- **Feszültség = 0**
Ellenőrizze a csatlakozásokat
- **Áramerősség = 0 vagy nem megfelelő**
Ellenőrizze a csatlakozásokat
Ellenőrizze az áramváltók konfigurálását a beállításoknál
- **Téves teljesítmény, teljesítménytényező és energiaszint**
Használja a csatlakozások ellenőrzése funkciót
- **Hiányzó fázis a kijelzőn**
Ellenőrizze a hálózati konfigurációt
(a beállítás menüben)

DIRIS A40 /A41
MŰSZAKI ADATOK

KÉSZÜLÉKHÁZ	
Méreték:	96 x 96 x 60 mm vagy 96 x 96 x 80 mm az összes opcionális modullal együtt (DIN 43700)
Csatlakozás:	2,5 mm ² -es bontható csatlakozásokkal (feszültség és egyebek), valamint 6 mm ² -es fix csatlakozásokkal (áram)
IP fokozat:	IP52 (elülső panel) és IP30 (készülékház)
Súly:	400 g
KIJELZŐ	
Típus:	Hátsó megvilágítású LCD kijelző
MÉRÉSEK	
Háromfázisú (3 vagy 4 vezeték), kétfázisú (2 vezeték) és egyfázisú hálózatok	
FESZÜLTSG (TRMS)	
Közvetlen mérések:	18 – 700 V AC (fázis/fázis) 11 – 404 V AC (fázis/null)
Mérés feszültségváltón keresztül:	Primér: 500 kV-ig Szekunder: 60, 100, 110, 115, 120, 173 és 190 V AC
Kijelző és felbontás:	0 – 500 kV
Folyamatos túlterhelés:	760 V AC
Frissítés:	1 másodperc
ÁRAMERŐSSÉG (TRMS)	
Áramváltón keresztül:	Primér: 9995 A-ig Szekunder: 1 – 5 A
Minimális áramerősség a mérésnél:	10 mA
Bemeneti fogyasztás:	< 0,3 VA
Kijelző:	0 – 11 kA (az elsődleges érték 1,1-szerese)
Folyamatos túlterhelés:	10 A
Időszakos túlterhelés:	10 In / 1 másodperc
Frissítés:	1 másodperc
KI x KU maximális aránya:	10 000 000
TELJESÍTMÉNY	
Összteljesítmény:	0 – 8000 MW/Mvar/MVA
Frissítés:	1 másodperc
FREKVENCIA	
	45 – 65 Hz
Frissítés:	1 másodperc
TARTALÉK ÁRAMFORRÁS IEC / CE	
110 – 400 V AC 50/60 Hz	± 10%
120 – 350 V DC	± 20%
12 – 48 V DC	-6% / + 20%
Áramfogyasztás:	< 10 VA
ÜZEMI KÖRÜLMÉNYEK	
Üzemi hőmérséklet:	-10°C-tól +55°C-ig (14°F – 131°F)
Tárolási hőmérséklet:	-20°C-tól +85°C-ig (-4°F – 158°F)
Relatív páratartalom:	95%

MŰSZAKI ADATOK

Az IEC 61557-12, 1. kiadás szerint, (2008/07)						
PMD adatok						
Műszaki adat típusa	Példa az esetleges műszaki adataira				Egyéb specifikációk	
A tápellátás minőségének kiértékelő funkciója (opcionális)	-				-	
PMD osztályozás	SD				-	
Alapérték	K55				-	
Páratartalom + tengerszint feletti magasság	-				-	
Teljesítmény-osztály hatásos teljesítmény vagy hatásos energia esetén (ha létezik ez a funkció)	0,5				-	
AZ EGYES FUNKCIÓK JELLEMZŐI						
A funkció szimbóluma	Mérési tartomány	Teljesítmény-osztály az IEC 61557-12 szerint				Egyéb specifikációk
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	-90°-tól +90°-ig
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0-99999999 kW/h	0,5	-	-	-	0,02-1,2 In, ha PF = 0,5L vagy C
Era, Erv	0-99999999 kVar/h	1	-	-	-	0,1-1,2 In, ha sin ϕ = 0,5 L vagy C
Eapa, Eapv	0-99999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45-65 Hz	0,02	-	-	-	-
I	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	0,2	-	-	-	10-110% / In (In = 1 vagy 5 A az áramváltónak megfelelően)
In, Inc	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	0,2	-	-	-	10-110% / In (In = 1 vagy 5 A az áramváltónak megfelelően)
U	50-600 V (fázis/fázis)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	0,5 < PF < 1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	50-600 V (fázis/fázis)	0,2 vagy 0,5	-	-	-	-
Uswl	50-600 V (fázis/fázis)	0,2 vagy 0,5	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	50-600 V (fázis/fázis)	0,5	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50-600 V (fázis/fázis)	1	-	-	-	-
THDu	50-600 V (fázis/fázis)	1	-	-	-	-
THD-Ru	-	-	-	-	-	-
lh	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	1	-	-	-	-
THDi	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

A TÁPELLÁTÁS MINŐSÉGÉNEK KIÉRTÉKELŐ FUNKCIÓJA						
A funkció szimbóluma	Mérési tartomány	Teljesítmény-osztály az IEC 61557-12 szerint				Egyéb specifikációk
KI		1000	100	10	1	-
f	45-65 Hz	0,02	-	-	-	-
I	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	0,5	-	-	-	-
U	50-600 V (fázis/fázis)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt			-	-	-	-
Udip	50-600 V (fázis/fázis)	0,2 vagy 0,5	-	-	-	-
Uswl	50-600 V (fázis/fázis)	0,2 vagy 0,5	-	-	-	-
Uint	50-600 V (fázis/fázis)	0,5	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50-600 V (fázis/fázis)	1	-	-	-	-
lh	0,1-1,2 A a TC 1A-nál 0,5-6 A a TC 5A-nál	1	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

CE JELÖLÉS

A **DIRIS A40/A41** megfelel az alábbi szabványoknak:

- Az 1989. május 3-án elfogadott 89/336/EGK számú, az elektromágneses összeférhetőségre (EMC) vonatkozó európai irányelv (módosítva 1992. április 28.: 92/31/EGK számú irányelv és 1993. július 22.: 93/68/EGK számú irányelv)
- Az 1973. február 19-én elfogadott 73/23/EGK számú, a kisfeszültségű villamos termékekre vonatkozó irányelv (módosítva: 1993. július 22.: 93/68/EGK és 2006/95/EK)

ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉG	
Elektrosztatikus kisüléssel szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-2 – III. szint
Sugárzott rádiófrekvenciás térrel szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-3 – III. szint
Gyors villamos tranziens/burst jelenséggel szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-4 – IV. szint
Lökőhullámmal szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-5 – IV. szint
Rádiófrekvenciás terek által keltett, vezetett zavarokkal szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-6 – III. szint
A hálózati frekvenciás mágneses térrel szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-8 – IV. szint
Vezetett és sugárzott kibocsátás:	IEC 61000-6-4 – B osztály
Feszülteseséssel és rövid áramkimaradásokkal szembeni zavartűrés:	IEC 61000-4-11
KLIMATIKUS VISZONYOK	
Üzemi hőmérséklet tartomány:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10°C-tól +55°C-ig
Tárolási hőmérséklet tartomány:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20°C-tól +85°C-ig
Páratartalom:	IEC 60068-2-30 – 95%
Sóköd:	IEC 60068-2-52 – 2,5% NaCl
MECHANIKAI JELLEMZŐK	
Vibrálás 10 Hz-től 50 Hz-ig:	IEC 60068-2-6 – 2g
SZIGETELÉS	
Készülék kategória:	III (480VAC fázis/fázis)
Szennyezettségi fok:	2
Névleges lökőfeszültség-állóság:	IEC 60947-1-V imp: 4kV
Elülső burkolat:	II. osztály

DIRIS A40 /A41
RÖVIDÍTÉSEK

1BL	egyfázisú hálózat, 2 vezeték, 1 áramváltó
2BL	kétfázisú hálózat, 2 vezeték, 1 áramváltó
3BL	Szimmetrikus háromfázisú hálózat, 3 vezeték, 1 áramváltó
3NBL	Aszimmetrikus háromfázisú hálózat, 3 vezeték, 2 vagy 3 áramváltó
4BL	Szimmetrikus háromfázisú hálózat, 4 vezeték, 1 áramváltó
4NBL	Aszimmetrikus háromfázisú hálózat, 4 vezeték, 3 vagy 4 áramváltó
AUX	Tartalék áramforrás
AVG	Átlagérték
bACLt	LCD aktiválása (U vagy I vagy Aux. állapot)
Ct	Áramváltó
Ct In	Nullavezető áramváltó
EA-	Negatív hatásos teljesítmény (-kWh)
EA+	Pozitív hatásos teljesítmény (+kWh)
ER-	Negatív meddő teljesítmény (-kvarh)
ER+	Pozitív meddő teljesítmény (+kvarh)
ES	Látszólagos teljesítmény (-kVAh)
HOUr	Óraszámoló
HOUr	Óraszámoló beállítása (U vagy I vagy Aux. állapot)
MAX	Maximális középérték
MAX P-	Hatásos teljesítmény maximális negatív középértéke
MAX P+	Hatásos teljesítmény maximális pozitív középértéke
MAX Q-	Meddő teljesítmény maximális negatív középértéke
MAX Q+	Meddő teljesítmény maximális pozitív középértéke
MAX S	Effektív teljesítmény maximális középértéke
nEt	Hálózat típusa
PF	Teljesítménytényező
rSET	Értékek nullázása
SErI	Sorozatszám
SOft	Szoftver verzió száma
THD I	Áram harmonikus torzítása
THD In	Nullavezető harmonikus torzítása
THD U	fázis/fázis feszültség torzítás
THD V	fázis/nullvezető feszültség torzítás
tIME 4I	Integrálási idő az áram közép- és maximum értékeinél
tIME F	Integrálási idő a frekvencia közép- és maximum értékeinél
tIME P/Q/S	Integrálási idő a teljesítmény közép- és maximum értékeinél
tIME U	Integrálási idő a feszültség közép- és maximum értékeinél
Ut	Feszültségváltó
Ut PR	Primér feszültségváltó
Ut SE	Szekunder feszültségváltó
	Óraszámoló