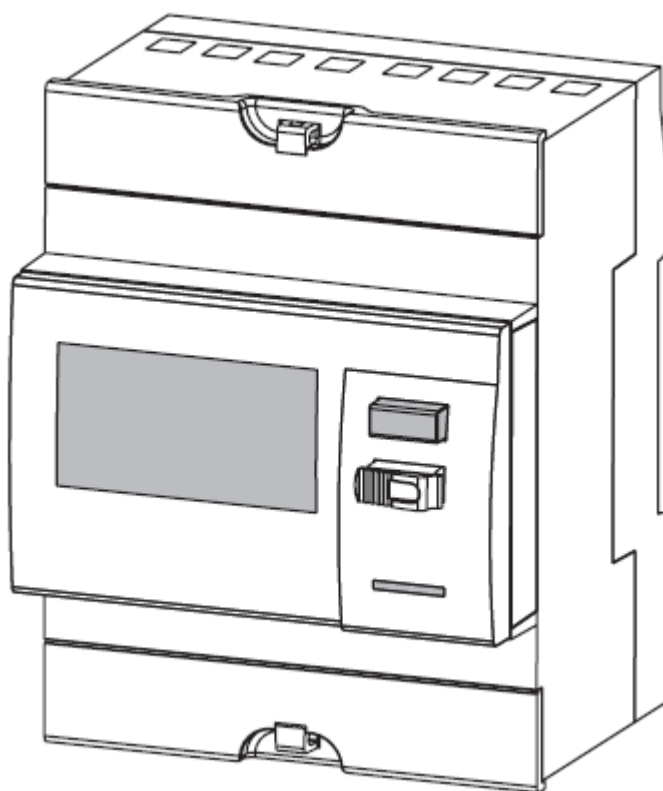


COUNTIS E42

5A-es áramváltóval felszerelt, háromfázisú hálózatra tervezett, MID megfeleléssel rendelkező, hatásos és meddő energia mérésére alkalmas berendezés

Használati útmutató



COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

Tartalomjegyzék

VESZÉLYEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK.....	3
AZ ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTT	4
A BERENDEZÉS LEÍRÁSA	5
- A MÉRŐBERENDEZÉS	5
- TARIFA BEMENET ÉS IMPULZUS KIMENET.....	6
- MID MEGFELELŐSÉG.....	7
ÜZEMBE HELYEZÉS.....	9
CSATLAKOZTATÁS TESZTELÉSE.....	14
PROGRAMOZÁS	15
KEZELÉS.....	21
HIBAELHÁRÍTÁS	25
MŰSZAKI JELLEMZŐK.....	26

COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

VESZÉLYEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

Szakképzett személyzet és megfelelő kezelés

A jelen dokumentumban bemutatott berendezést kizárólag képzett, megfelelő képesítéssel rendelkező szakember telepítheti, helyezheti üzembe, és működtetheti. A gyártó nem felel a jelen útmutatóban részletezett intézkedések be nem tartásából származó meghibásodásokért.

A vonatkozó szabványokat, jogszabályokat és helyi szabályozásokat be kell tartani.

Az áramütés és égési sérülés kockázata, robbanásveszély

- a berendezésen végzett bármilyen szerelési munka előtt izolálja a feszültségbemeneteket
- minden esetben használjon feszültségvizsgálót ahhoz, hogy megbizonyosodjon a teljes áramtalanításról
- helyezzen vissza minden mechanikus elemet, szerelőelemet és burkolatot a helyére, mielőtt ismét áram alá helyezné a készüléket
- figyeljen arra, hogy a tápfeszültség minden esetben az előírt értékű legyen.

A jelen óvintézkedések be nem tartása súlyos sérülést okozhat.

A készülék megrongálódásának veszélye

Ellenőrizze a következőket:

- a táphálózat frekvenciája 50 Hz legyen
- a bemeneti feszültség értéke 400 V AC fázis-fázis (max. 460 V AC) vagy 230 V AC fázis-nullavezető (max. 265 V AC) legyen
- az áramerősség maximum 6 A legyen az egyes áramköröknél (I1, I2 és I3)

COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

AZ ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTT

A személyzet és a készülék biztonsága érdekében kérjük, a berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót.

Ellenőrizze a következőket, amint megkapja a **COUNTIS E42**-es csomagot:

- a csomagolás jó állapotban van-e,
- a termék jó állapotban van-e,
- a készülék cikkszámja megegyezik-e a megrendelésen szereplő cikkszámmal,
- a csomag tartalmazza-e a következőket:

1 termék

1 szett plomba, hiv. sz.: 4850304U

1 ellenállás a soros impedanciához, hiv. sz.: 48990019

1 használati útmutató.

COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

A BERENDEZÉS LEÍRÁSA

A MÉRŐBERENDEZÉS

A **COUNTIS E42** energiamérő háromfázisú rendszerekhez történő használatra tervezett, hatásos és meddő energia mérésére alkalmas készülék. 5A-es áramváltóval akár 3000 A-es berendezésekhez is csatlakoztathatjuk. Ez egy olyan összesítő műszer, amelyet digitális kijelzővel láttak el, így a felhasznált hatásos és meddő energia értékek közvetlenül leolvashatók róla. Tarifaválasztó bemenettel és impulzus kimenettel is rendelkezik.

A **COUNTIS E42** a következő funkciókkal rendelkezik:

- összesített mérés (Σ)
- kéttarifás mérés:

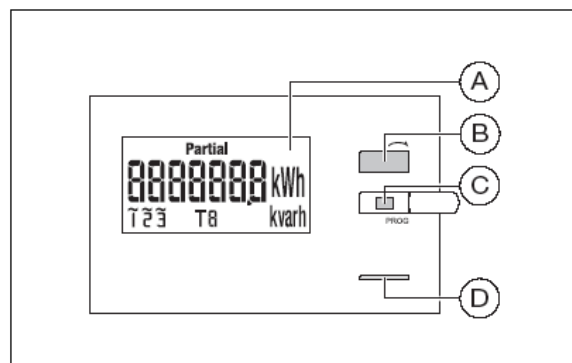
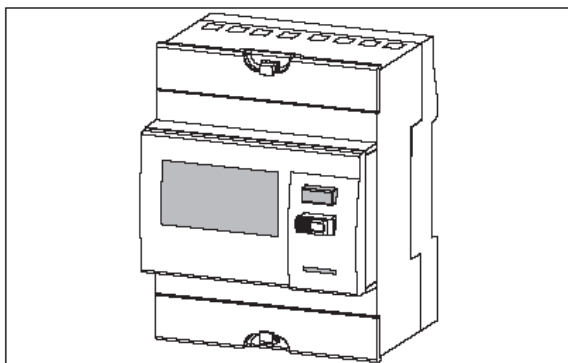
2 tarifa: T1, T2 és összesített érték: $T = T1 + T2$

A **COUNTIS E42** MID tanúsítvánnyal is rendelkezik, ami a következőt jelenti:

- garantált precíziós osztály,
- manipulációbiztos termék,
- egyirányú mérőberendezés (csak akkor mér, ha van áramfogyasztás),
- nincs lehetőség rész mérésre vagy nullázásra.

Ezt a terméket úgy tervezték, és gyártották, hogy megfeleljen az EN50470-3-as szabvány követelményeinek.

- A – LCD kijelző
- B – Gomb az értékek közötti váltáshoz
- C – Programozás menübe való belépés
- D – Metrológiai LED (0,1 Wh/impulzus)



COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

TARIFA BEMENET ÉS IMPULZUS KIMENET

Tarifa bemenet

T1: feszültség a 8-as és a 10-es csatlakozónál = 0 V

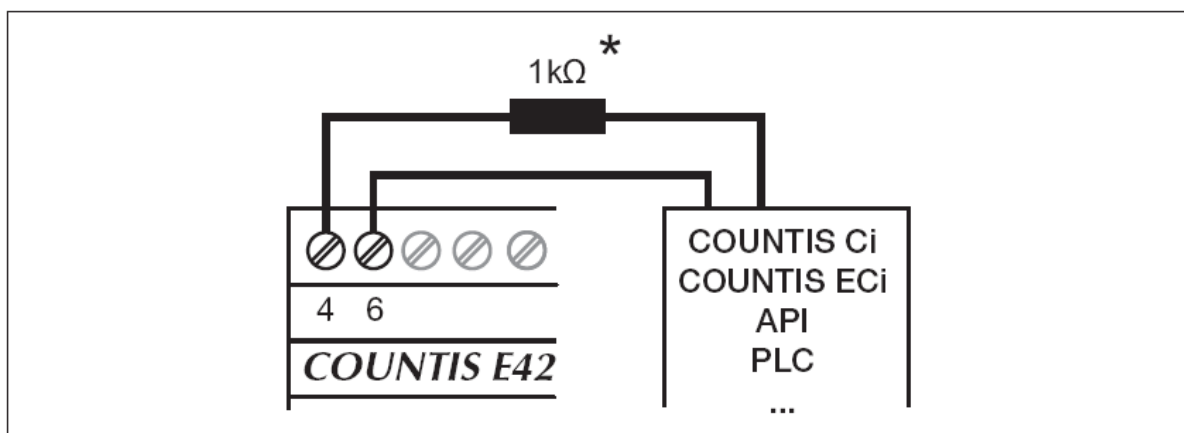
T2: feszültség a 8-as és a 10-es csatlakozónál = 230 V AC

Impulzus kimenet

Ellenőrizze, hogy a csatlakozás az EC 62053-31-es szabványnak megfelelő-e.

A maximum feszültség a 4-es és a 6-os csatlakozónál = 27 V DC.

A minimális feszültséget pontosan meg kell határozni. Ez a kábel minőségétől, hosszától és környezetétől függ.



COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

A BERENDEZÉS LEÍRÁSA

MID MEGFELELŐSÉG

A MID (Mérőműszer) irányelvnek megfelelő használat

- **Telepítés**

- > **Rendszer típusa**

Az E42 csak a rendszercsatlakozás vonatkozásában felel meg a MID irányelv előírásainak: 4NBL (1. ábra, 10. o.) és 1Ln (5. ábra, 13. o.)

- > **A csatlakozófedelek illeszkedése (1. ábra alul)**

Ellenőrizze, hogy a termék csatlakoztatása után a csatlakozófedelek a helyükön vannak-e, és megfelelően le vannak-e rögzítve a termékhez tartozóként küldött 2 műanyag plomba segítségével.

- > **A programozókulcs lezárása**

Ellenőrizze, hogy a kulcs fedele megfelelően le van-e zárva a plombával (2. ábra a következő oldalon)

- > **Eseményszámláló**

A mérőkészülék beprogramozása után gondoskodjon róla, hogy a C1-es és a C2-es eseményszámlálót leolvassák (lásd a 24. oldalt).

C1: Az áramváltó aránynál bekövetkező változások száma

C2: A rendszertípusnál bekövetkező változások száma

- **Csere**

Ha a fedeleket el kell távolítani, figyeljen arra, hogy az eredeti plombával megegyező típusú plombát használjon a rögzítéshez. Ezek cseréjéhez hivatkozzon a 4850304U rendelési számra.

- **Impulzus kimenet**

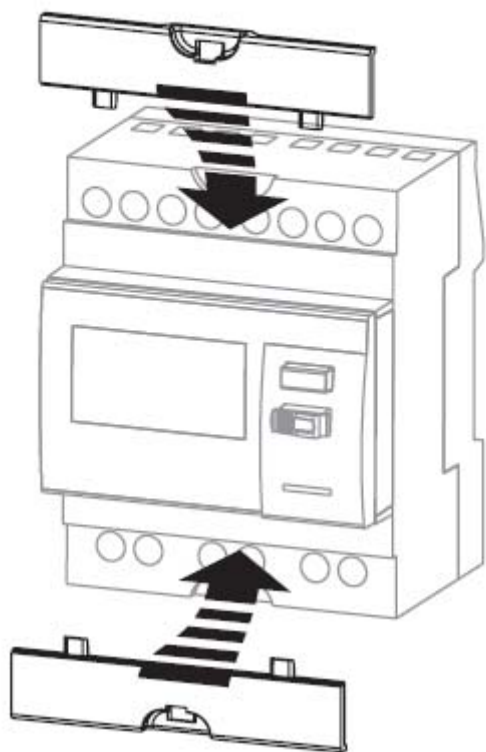
Az impulzus kimeneten keresztül küldött információ csak tájékoztatás céljára szolgál, és nem használható hivatalos adatközlésnek.

- **Meghatározott üzemi körülmények**

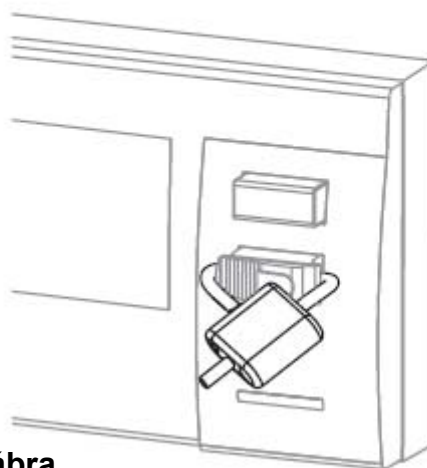
A MID megfeleléségből eredő meghatározott üzemi körülmények a műszaki adatoknál található meg a 27. oldalon

- **MID megfeleléség**

A MID irányelvnek való megfeleléség a weboldalon található meg: www.socomec.com



1. ábra



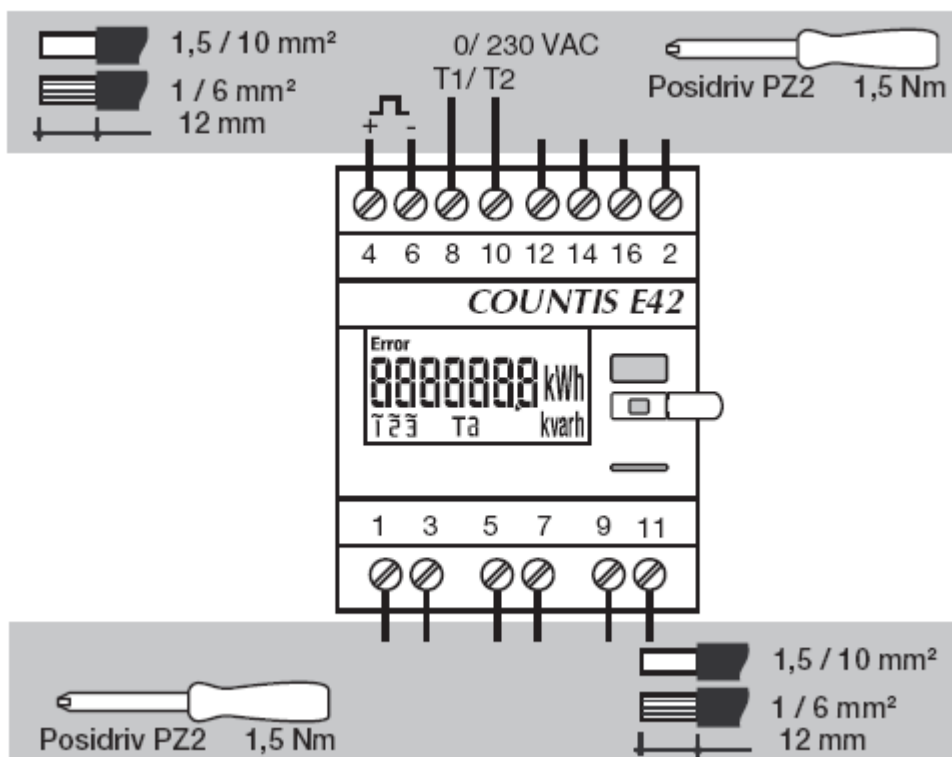
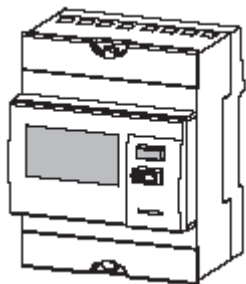
2. ábra

COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

ÜZEMBE HELYEZÉS

Javaslatok

A Countis E42 mérőberendezést 35 mm-es sínre is felszerelhetjük (EN 60715TH35), elektromos szekrényben elhelyezve.

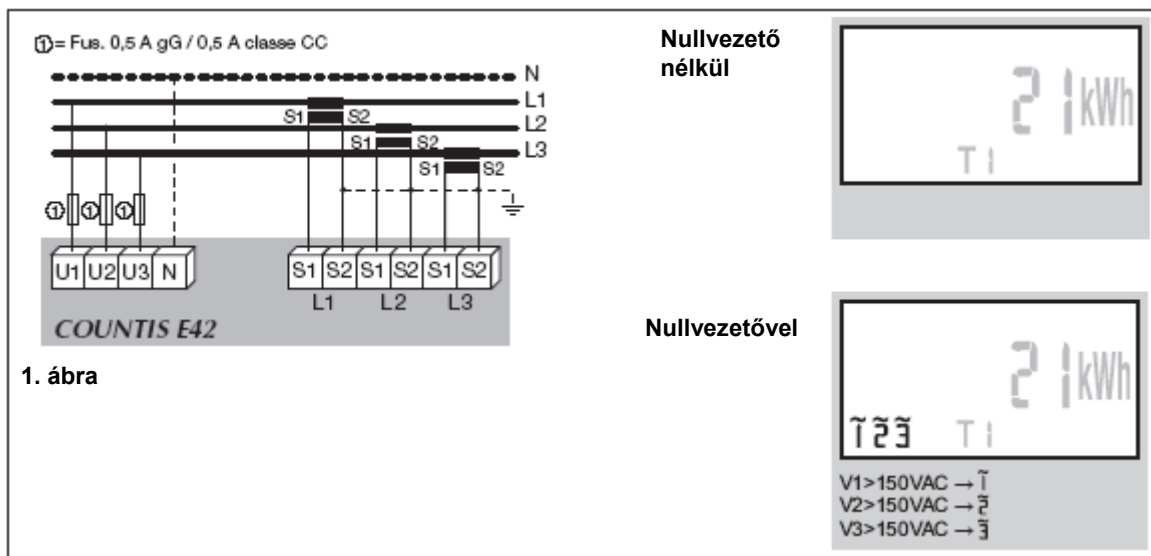


COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

Aszimmetrikus háromfázisú rendszer (3NBL / 4NBL) nullavezetővel vagy anélkül

A műszer megfelelő működése érdekében a három fázist megfelelően kell bekötni.

IT módban ne csatlakoztassa az áramváltó szekunder kivezetését a földeléshez.

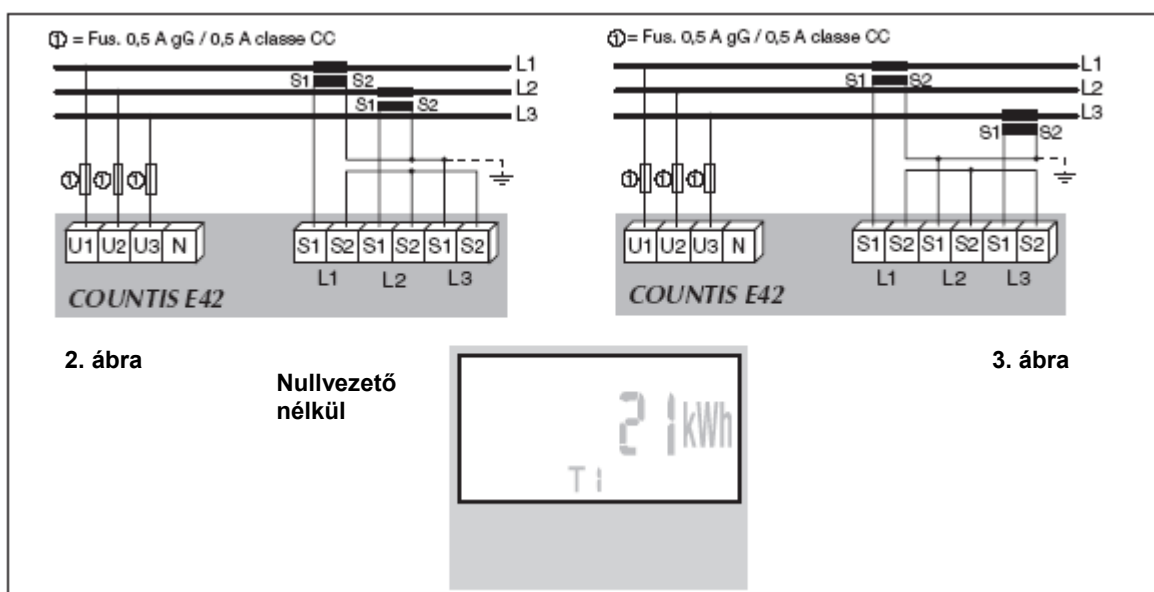


COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

Aszimmetrikus háromfázisú rendszer (3NBL) nullavezető nélkül

Két áramváltó használatával a fázispontosság 0,5%-kal csökken azon a fázison, amelynek a fázisáramát vektoros összegzéssel számítjuk ki.

IT módban ne csatlakoztassa az áramváltó szekunder kivezetését a földeléshez.

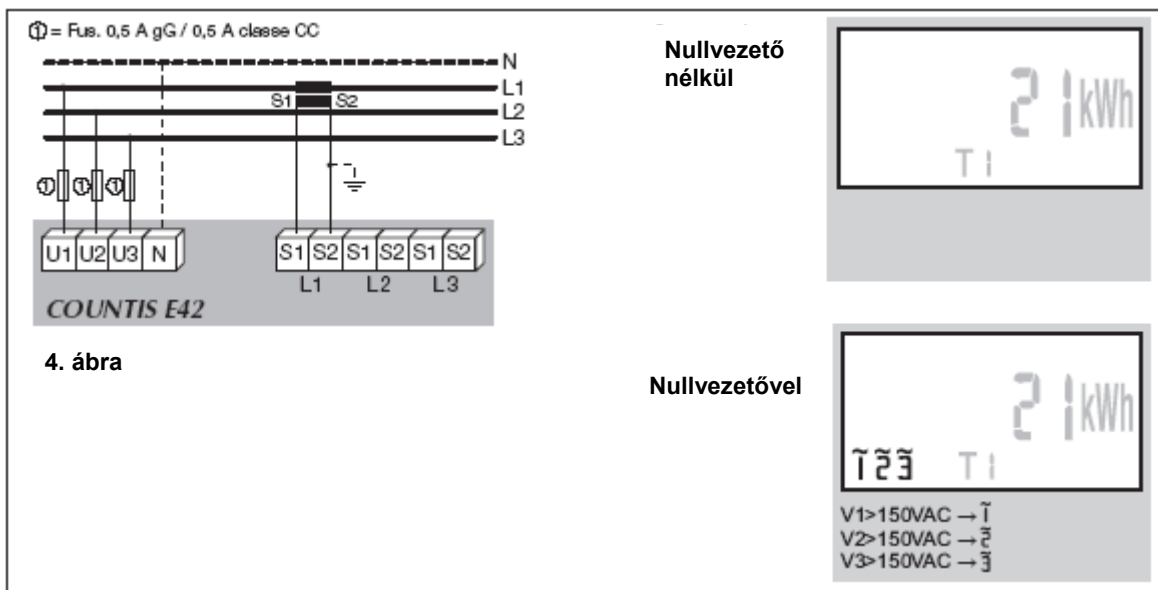


COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

Szimmetrikus háromfázisú rendszer (3BL / 4BL) nullavezetővel vagy anélkül

Egy áramváltó használatával a fázispontosság 0,5%-kal csökken azon a fázison, amelynek a fázisáramát vektoros összegzéssel számítjuk ki.

IT módban ne csatlakoztassa az áramváltó szekunder kivezetését a földeléshez.



COUNTIS E42 – Hiv. sz.: 537 378 A

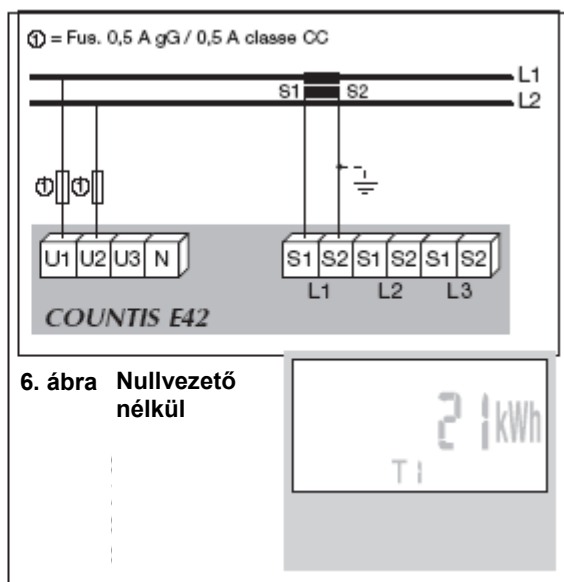
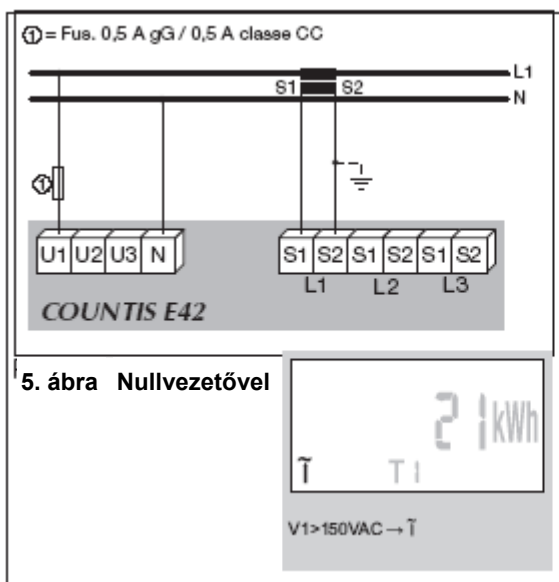
ÜZEMBE HELYEZÉS

Egyfázisú rendszer (1BL)

IT módban ne csatlakoztassa az áramváltó szekunder kivezetését a földeléshez.

Szimmetrikus kétfázisú rendszer (2BL)

IT módban ne csatlakoztassa az áramváltó szekunder kivezetését a földeléshez.



CSATLAKOZTATÁS TESZTELÉSE

A Countis E42 rendelkezik egy olyan funkcióval, amely lehetővé teszi a fázishibák detektálását. Ezt a funkciót legalább egyszer használni kell a COUNTIS használata előtt annak érdekében, hogy elkerülhetők legyenek a pontatlan mérési eredmények (negatív energia a pozitív helyett, ellentmondásos végösszeg).

1. Az alábbi feltételek szükségesek a megfelelő teszteredményekhez:

- áram és feszültség megléte a COUNTIS minden egyes fázisán,
- teljesítménytényező: $0,6 < FP < 1$
- a rendszer minimális áramfelvétele = 20 A (20% I_{max}).

2. Futtassa le a tesztelést: nyomja meg, és tartsa lenyomva a „MENU” gombot (> 3 mp.)

3. Az alábbi üzenetek megmutatják a COUNTIS fázisainak csatlakozási állapotát:

- Err 0 = nincs hiba
- Err 1 = 1. fázis, fordított áramváltó bekötés
- Err 2 = 2. fázis, fordított áramváltó bekötés
- Err 3 = 3. fázis, fordított áramváltó bekötés
- Err 4 = feszültségváltás a V1 és V2 között
- Err 5 = feszültségváltás a V2 és V3 között
- Err 6 = feszültségváltás a V3 és V1 között
- Err 7 = feszültségváltás a V1 és a nullavezető között
- Err 8 = feszültségváltás a V2 és a nullavezető között
- Err 9 = feszültségváltás a V3 és a nullavezető között

PROGRAMOZÁS

Program menü

Áramváltó értéke

0.0 100

A rendszer típusa

3L7

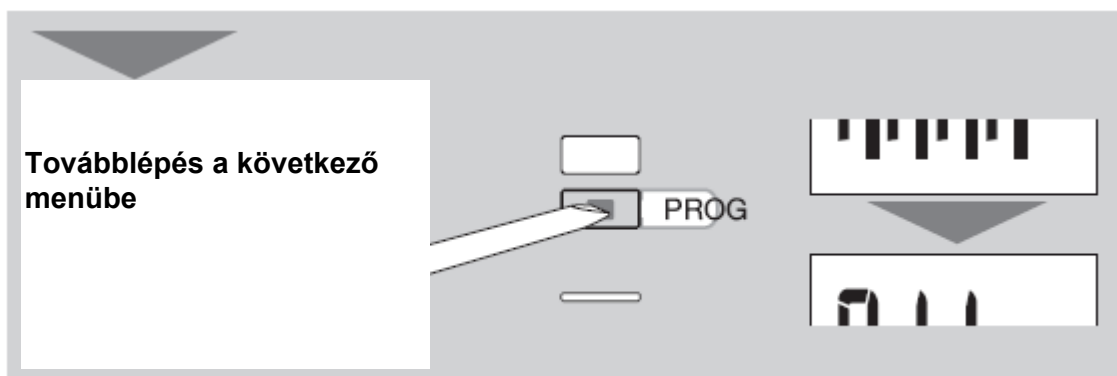
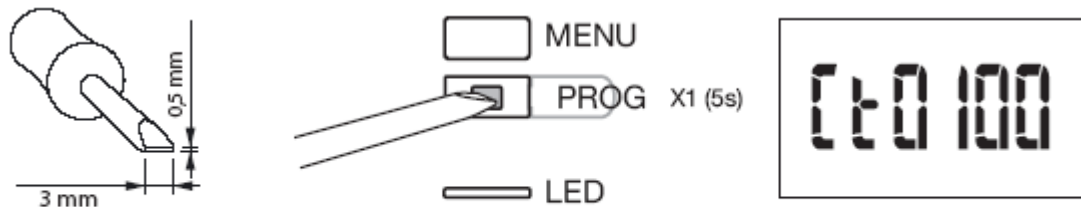
A kimeneti impulzus nagysága

100Wh

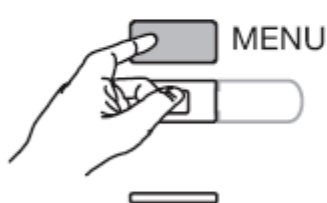
A kimeneti impulzus szélessége

50 75

A programozási módba való belépés



Áramváltó értéke

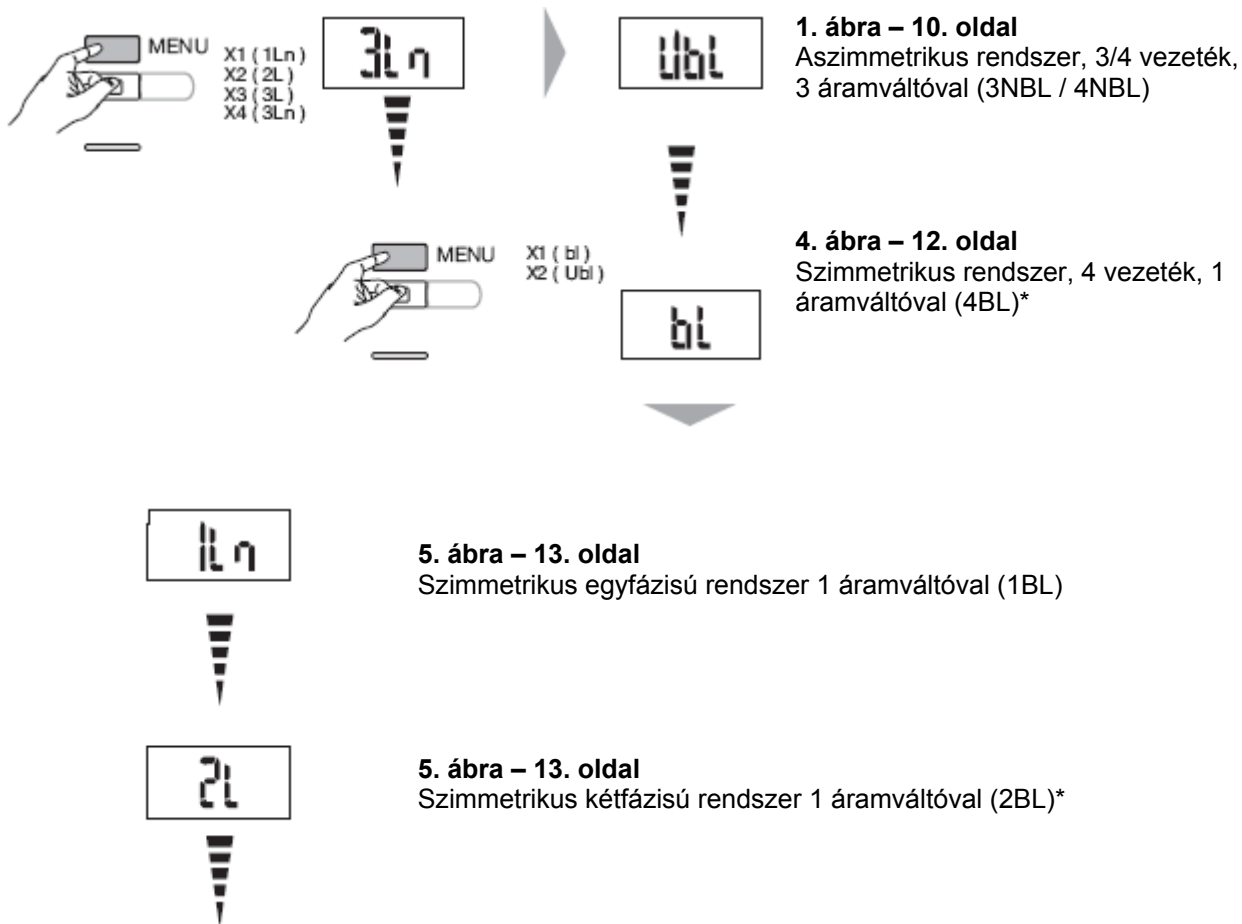


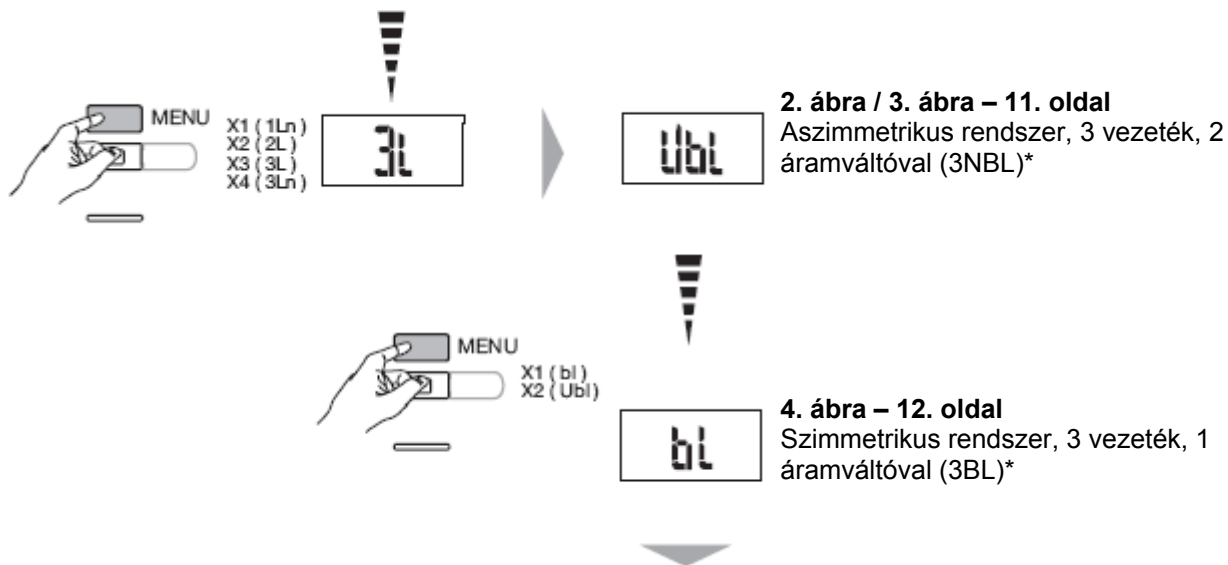
x1 (0125)	x9 (0600)	x17 (1600)
x2 (0150)	x10 (0700)	x18 (2000)
x3 (0160)	x11 (0750)	x19 (2500)
x4 (0200)	x12 (0800)	x20 (3000)
x5 (0250)	x13 (1000)	x24 (0050)
x6 (0300)	x14 (1200)	x25 (0060)
x7 (0400)	x15 (1250)	x26 (0075)
x8 (0500)	x16 (1500)	x27 (0100)



PROGRAMOZÁS

A rendszer típusa





MID megfelelés – 7. oldal

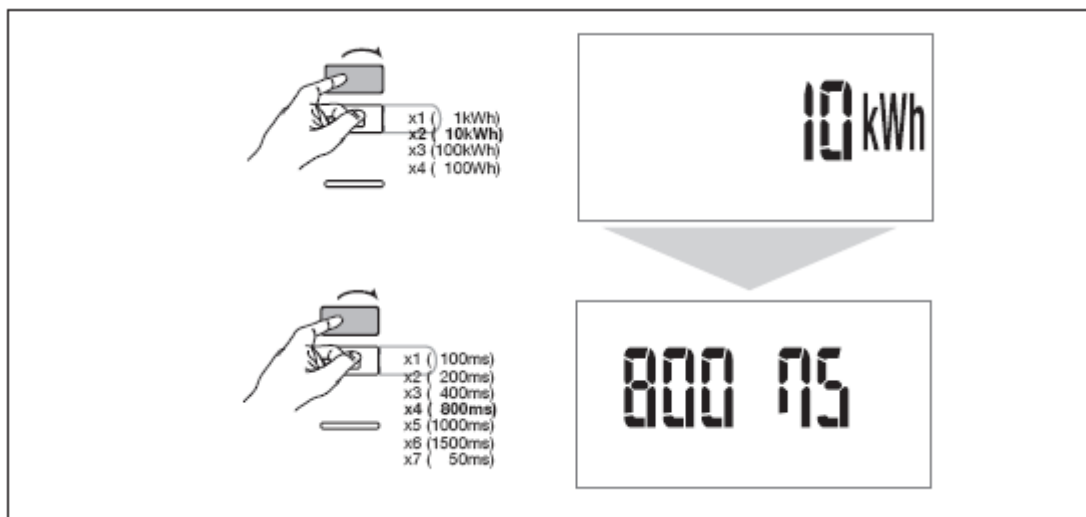
*Egy vagy két áramváltó használatával a fázispontosság 0,5%-kal csökken azon a fázison, amelynek a fázisáramát vektoros összegzéssel számítjuk ki.

PROGRAMOZÁS

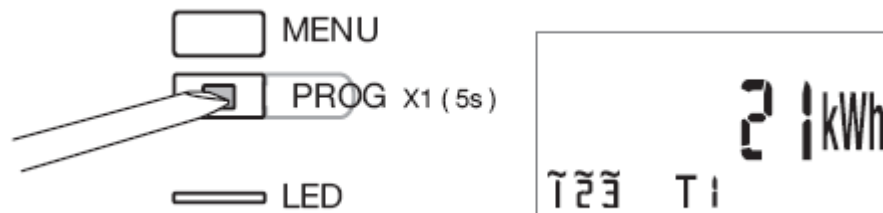
Az impulzus nagyságának és szélességének beállítására szolgáló menü

Az impulzus nagyságtól függő impulzus-szélesség beállításának lehetőségei

①	②						
100 Wh	50 ms	-	-	-	-	-	-
1 kWh	50 ms	100 ms	200 ms	400 ms	-	-	-
10 kWh	50 ms	100 ms	200 ms	400 ms	800 ms	1000 ms	1500 ms
100 kWh	50 ms	100 ms	200 ms	400 ms	800 ms	1000 ms	1500 ms



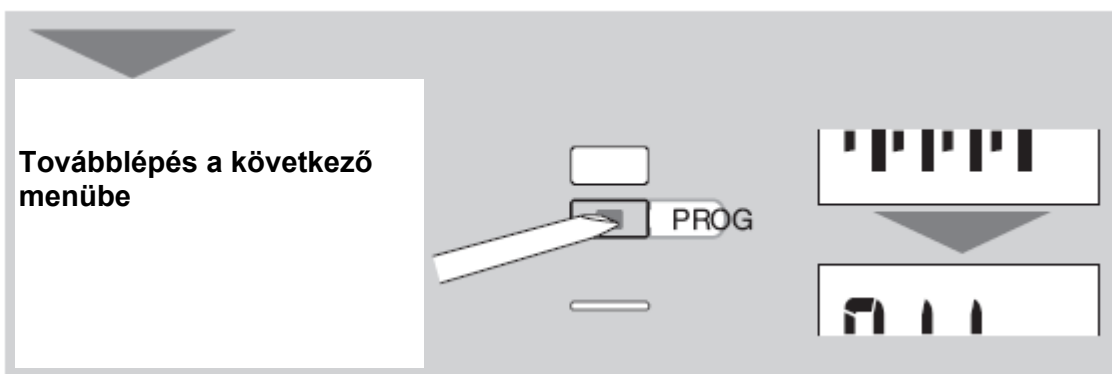
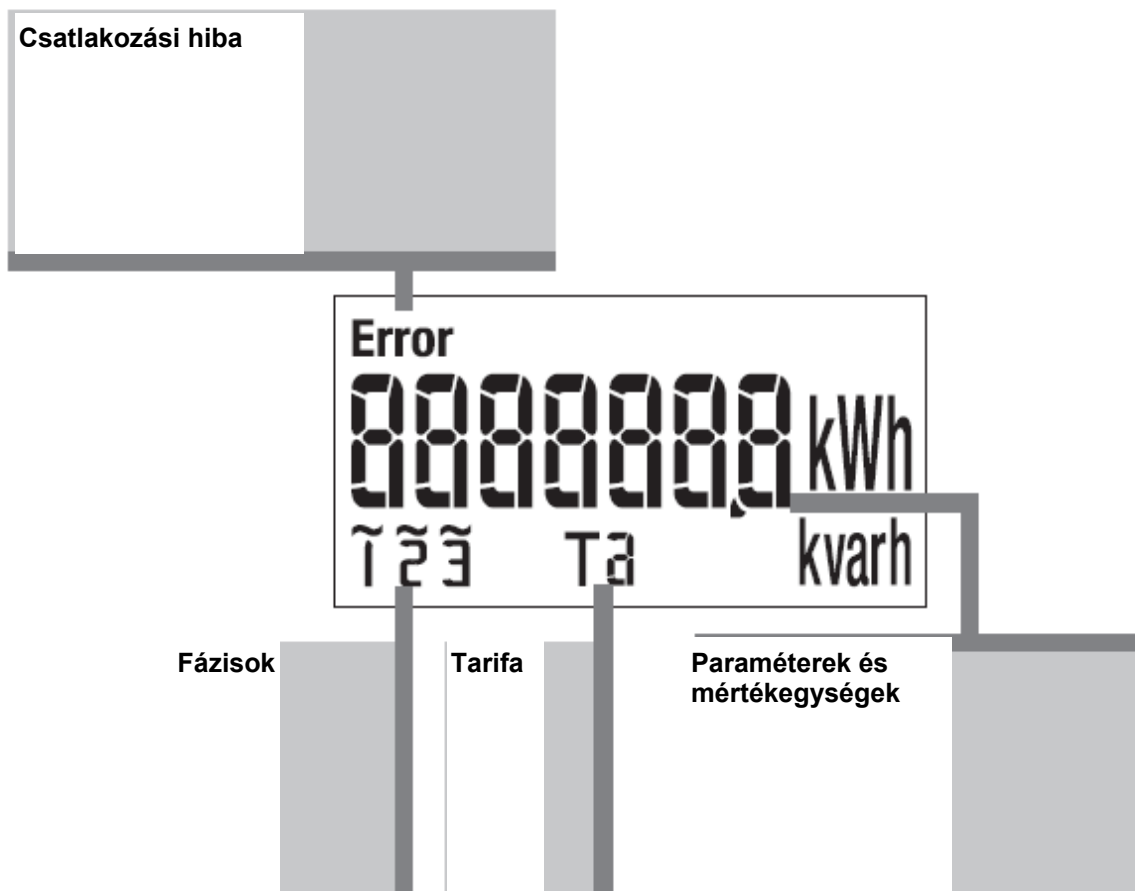
KILÉPÉS A PROGRAMOZÁSBÓL



Ha több mint 2 percig egyetlen gombot sem nyomunk meg = Automatikusan kilép a programozási módból úgy, hogy nem menti el a konfigurációkat.

KEZELÉS

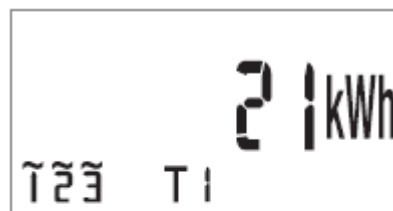
Kijelző



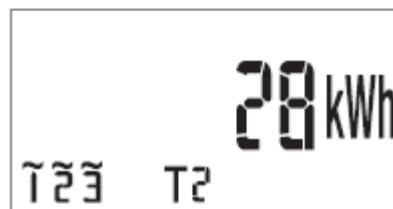
KEZELÉS

Energiamérés

Összesített energia az 1-es tarifához



Összesített energia a 2-es tarifához



$$T = T1 + T2$$

Mért összes energia



Mért összes meddő energia

7 2 3 91 kvarh

Pillanatnyi teljesítmény

7 2 3 92 kW

Csak olvasható transzformációs jelentés

7 2 3 0 100

Csak olvasható rendszer nullavezetővel
vagy anélkül

3 1 7

Csak olvasható szimmetrikus vagy
aszimmetrikus rendszer

1 1 1

KEZELÉS

A mérőszoftver beazonosítása



C1-es eseményszámláló, lásd a 7. oldalt



C2-es eseményszámláló, lásd a 7. oldalt



*Példa. A kód a MID megfeleléségi nyilatkozaton található.

HIBAELHÁRÍTÁS

- **Készülék kikapcsolva**

Ellenőrizze a tápkábeleket.

- **Hibaüzenet jelenik meg („Error”)**

Futtassa a csatlakozás tesztelése funkciót

- **Az „Err 01” hibaüzenet látható**

Hiba történt a készülék használata közben. Kérjük, bontsa a csatlakozásokat, majd pedig csatlakoztassa újra a készüléket. Ha a hibaüzenet még mindig látható a kijelzőn, cserélje ki a készüléket.

- **Az „Err CRC” hibaüzenet látható**

A szoftver hibás. Kérjük, cserélje ki a készüléket. Ellenőrizze, hogy az alkalmazás megfelel-e a MID irányelvnek.

- **Az 1, 2, 3, fázisokat jelző piktogram nem világít**

Ellenőrizze a kábelezést (9. o.)

További információt a gyakran feltett kérdésekről a weboldalon talál az FAQ menüpontnál: www.socomec.com

MŰSZAKI JELLEMZŐK

MEGFELELŐSÉG	2004/108/EK (15/12/2004) sz. európai EMC Irányelv 2006/95/EK sz. LV Irányelv, 2006. december 12. 2004/22/EK sz. MID Irányelv EN50470-1/-3 (2007. február)
RENDSZERCSATLAKOZÁSOK	Egyfázisú, kéteres, 230V / Kétfázisú, kéteres, 400V
Tápellátás típusa / vezetékek típusa	Háromfázisú, háromeres, 3x230 V / 3x400 V és háromfázisú, négyeres, 3x230/400 V
Kezelés	Kábelezési hiba detektálása
Frekvencia	50 (± 1 Hz)
TÁPELLÁTÁS	Automatikus
ÁRAMFELVÉTEL	
Tápellátás	< 10 VA vagy 2 W
Áramkör	< 1.0 VA
ÁRAMERŐSSÉG (TRMS)	
Indítóáram (kezdeti)	5 mA
Minimum áramerősség (I _{min})	50 mA
Átmeneti áram (I _{tr})	250 mA
Referenciaáram (I _{ref})	5 A
Tartós túlterhelés (I _{max})	6 A
Rövid idejű túláram	120 A 0,5 mp-ig (EN50470-3 és IEC 62053-21)
FESZÜLTÉS (TRMS)	
Közvetlen mérés	230 V AC fázis/nullvezető, 400 V AC fázis/fázis ± 15%
Tartós túlterhelés	230 I 400 V AC ± 15%
TELJESÍTMÉNY	
Hatásos	Igen
Meddő	Nem
Felbontás	0,1 kW
ENERGIA	
Hatásos	Igen
Meddő	Igen
Összérték és részérték mérése	Nem (0 – 999999,9 kWh)
Kétirányú mérés (EA+ és EA-)	Nem
Felbontás	1 kWh
PONTOSSÁG	
Hatásos energia	C osztály (EN 50470-3)
TARIFÁK	
Tarifakezelés	Igen
Kezelt tarifák száma	2
Tarifacsere	Igen
METROLÓGIAI LED	
Impulzussűrűség	10000 impulzus / kWh
Szín	Piros
KIJELZŐ	
Típusa	7-karakteres LED kijelző, kék háttérvilágítással
Frissítési idő	1 mp
Háttérvilágítás ideje	30 mp
Funkciólista kijelzése	Lásd az alsó táblázatot

IMPULZUS KIMENET

Osztály (az IEC 62053-31 szerint)	A és B
Feszültség	max. 27 V
Impulzus nagysága	100 Wh/imp, 1 kWh/imp 10 kWh/imp, 100 kWh/imp
Impulzus szélessége	50 ms, 100 ms, 200 ms 400 ms, 800 ms, 1000 ms, 1500 ms

SEGÉDFESZÜLTÉS

Energia regiszter	Nem-felejtő memóriában
Óra	Akkumulátorról
Terhelési görbe*	Nem-felejtő memóriában

KLÍMA

Üzemi hőmérséklet	-10°C-tól +55°C-ig
Tárolási hőmérséklet	-20°C-tól +70°C-ig
Páratartalom	95% relatív páratartalom, lecsapódásmentes

KÉSZÜLÉKHÁZ

Méreték	Moduláris gépház, 4 M széles (DIN 43880)
Hossz x Magasság x Szélesség (mm)	72 x 90 x 62,5
Felszerelés	DIN sínre
Csatlakoztatási lehetőség	Rugalmas: 1-6 mm ² / Merev: 1,5-10 mm ²
Névleges meghúzónyomaték	1,5 Nm
Gépház típusa / szigetelési osztály	Szigetelő / II
Védelmi szint	IP65-ös doboz alá felszerelni
Súly	240 g

OPCIONÁLIS

Csatlakozófedél (plomba)	4850304U
--------------------------	----------

ÚJRAHASZNOSÍTÁS

Érintett anyagok	Nyomatott áramkör
WEEE megfelelés	Igen – Az elektromos hulladékra és az elektronikus berendezésekre vonatkozó irányelv
RoHS megfelelés	Igen – Veszélyes anyagok felhasználására vonatkozó korlátozás



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni, mivel az káros hatással lehetne a környezetet vagy az egészségre nézve (2002/96/EK – WEEE irányelv). Lásd a Socomec Általános Szerződési Feltételeit a termék értékesítésével kapcsolatban.

A kijelzőn megjelenő funkciók listája. Lásd az alábbi táblázatot.

JELLEMZŐK		A kijelzőn látható	
Hatásos energia	Felhasznált (+)	Összérték	Igen (kWh) tarifa T1/T2
		Részérték	Összes T = T1+T2 (kWh)
	Termelt (-)	Összérték	Nem
		Részérték	Nem
Meddő energia	Felhasznált (+)	Összérték	Igen
		Részérték	Nem
	Termelt (-)	Összérték	Nem
		Részérték	Nem
Hatásos teljesítmény	Pillanatnyi (P+)	Összérték	Igen (kW)
Meddő teljesítmény	Pillanatnyi (P+)	Összérték	Nem

KÖZPONT

SOCOMECSOPORT

S.A. capital 11 302 300 €

R.C. S Strasbourg 548500 149 B

1, rue de Westhouse – B.P. 60010

F-67235 Benfeld Cedex - FRANCIAORSZÁG

NEMZETKÖZI ÉRTÉKESÍTÉS

SOCOMECSOPORT

1, rue de Westhouse - B.P. 60010

F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCIAORSZÁG

Tel. +33 (0)3 88 57 41 41 Fax +33 (0)3 88 74 08 00

scp.vex@socomec.com

Ez a dokumentum nem szolgál szerződésként. A SOCOMECSOPORT fenntartja a jogot arra, hogy előzetes értesítés nélkül módosítsa a dokumentum tartalmát, a folyamatos továbbfejlesztés érdekében.


socomec
Innovative Power Solutions

