HU Összeszerelési és kezelési útmutató

KNX fogyasztásmérő, Komfort

(Közvetlen csatlakozóval)
2173 00
(Átalakító csatlakozóval)
2175 00

KNX **GIRA**

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektromos felszerelési rendszerek

P.O. Box 12 20
42477 Radevormwald
Németország

Tel +49 (0) 2195 / 602 - 0
Fax +49 (0) 2195 / 602 - 191

www.gira.de
info@gira.de

10861563 05.15

Biztonsági utasítások

Elektromos készülékek telepítését és összeszerelését csak elektromos szakember végezheti.
Szakszerűtlen összeszerelés esetén súlyos sérülések, tűz vagy anyagi károk keletkezhetnek. Olvassa végig az útmutatót, és vegye figyelembe annak tartalmát.
Fennáll az áramütés veszélye. A munkák megkezdése előtt kapcsolja le a készüléket és a terhelést. Ügyeljen minden áramköri megszakítóra, amely veszélyes feszültséget okozhat a készüléken vagy a terhen. Telepítésnél és kábelvezetésnél tartsa be a SELV-áramkörökre vonatkozó előírásokat és szabványokat.
Ez az útmutató a termék része és a végfelhasználónál kell maradnia.

Funkció

Rendszerinformációk

Ez a készülék a KNX rendszer terméke és megfelel a KNX-irányelveknek.
A megértéséhez a KNX-oktatás által szerzett részletes szakismereteket feltételezünk.
A készülék működése a szoftvertől függ.
A szoftververziókra és a mindenkori funkciókra vonatkozó részletes információkat, valamint magát a szoftvert a gyártó termékadatbankja tartalmazza.
A készülék tervezése, telepítése és üzembe helyezése egy KNX tanúsított szoftver segítségével történik.

Az aktuális termékadatbankot és a műszaki leírásokat internetes oldalunkon találja.

Terméktulajdonságok

2173 00 és 2175 00

- Hatásos és meddő energia mérésére szolgáló, szaldós oda-vissza mérő óra
- Elülső kétirányú D0-interfész kommunikációhoz
- Négy egyedileg használható kapcsoló kimenet (Opto Power MOSFET)
- Tarifa-átkapcsolás (kettős, ill. négyes tarifa)
- A különböző teljesítményértékek ellenőrzésére szolgáló küszöbértékek a készüléken vagy ETS-en keresztül paraméterezhetők
- B pontossági osztály
- Adatmentés EEPROM segítségével
- Magánháztartásokban és ipari üzemekben használható
- TH35 kalapsínen történő szerelésre
- Nem igényel karbantartást

2173 00

- Közvetlen mérés (75 A)s

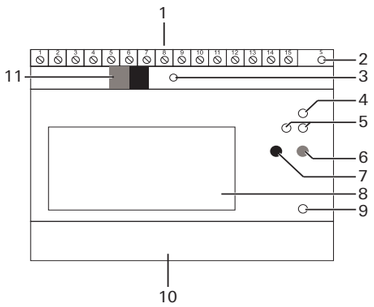
2175 00

- Átalakító mérés (1 és 5 A)
- Az átalakító a készüléken paraméterezhető
- A szükséges áramátalakítók megfelelnek a pontossági osztálynak
- 6 A-es biztosíték szüksége

Szállítási terjedelem

- 1x KNX fogyasztásmérő, Komfort
- 1x busz-csatlakozókapocs
- 1x összeszerelési és kezelési útmutató

Készülékleírás



1 Csatlakozókapcsok fent
2 Gomb (sárga): Szerviz
3 Programozó gomb és LED (zöld)
4 LED: Hatásos energia (10 imp/Wh)
5 D0-interfész
6 Gomb (piros): Nyugtázás/alpont
7 Gomb (kék): Választás/menüpont
8 Kijelző
9 LED: Meddő teljesítmény (10 imp/varh)
10 Csatlakozókapcsok lent (burkolat mögött)
11 KNX-csatlakozó

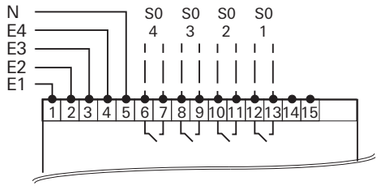
Készülék szerelése

VESZÉLY

A feszültségvezető részek érintése súlyos anyagi károkat és személyi sérüléseket, például égést vagy áramütést okozhat.
Munkavégzés előtt feszültségmentesítse a készüléket, és fedje le a környéken lévő feszültségvezető részeket.
A szabályok be nem tartása esetén mindenki személyes felelősséggel tartozik az anyagi károkért és személyi sérülésekért!

1. Kapcsolja le a hálózati feszültséget.
2. Tegye a készüléket a kalapsínre.
3. Huzalozza a készüléket az alkalmazásnak megfelelően.

Felső csatlakozókapcsok (2173 00 és 2175 00)



Kapocs	Elosztás
1 / 2	Mérési időszak szinkronjele
3 / 4	Tarifa-átkapcsolás (AC 230 V)
5	Tarifa-átkapcsolás (N)
6 / 7	Kapcsoló kimenet 1
8 / 9	Kapcsoló kimenet 2
10 / 13	Kapcsoló kimenet 3
12 / 13	Kapcsoló kimenet 4
14 / 15	Tartalék

Kapcsoló kimenetek

A 4 kapcsoló kimenetet az alábbiak szerint lehet használni:

- elektromos KNX-kapcsoló kimenetként (konfiguráció ETS segítségével)
- S0-impulzuskimenetként az EN 62053-21 szabvány szerint (konfiguráció a készülékgombokkal)
- küszöbérték-kapcsolóként (konfiguráció ETS / készülékgombok segítségével)

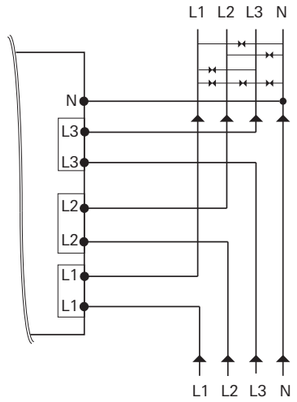
A négy kapcsoló kimenet gyári kiosztása a következő:

S0 1: Hatásosenergia-fogyasztás (kWh)
S0 2: Meddőenergia-fogyasztás (kvarh)
S0 3: Hatásosenergia-szállítás (kWh)
S0 4: Meddőenergia-szállítás (kvarh)

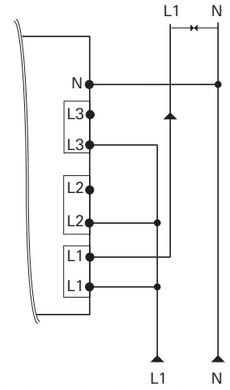
Mérési pontosság

Vegye figyelembe a következőket:
"Egyfázisú", "kétfázisú" vagy "nullvezető nélküli háromfázisú (N)" csatlakozó esetén a mérési pontosság már nem felel meg a "B" pontossági osztálynak.

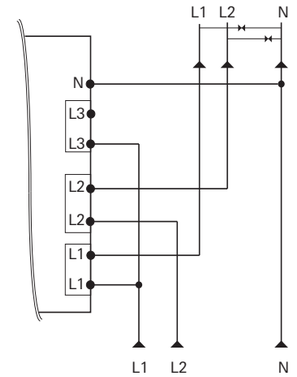
Alsó csatlakozókapcsok (2173 00)



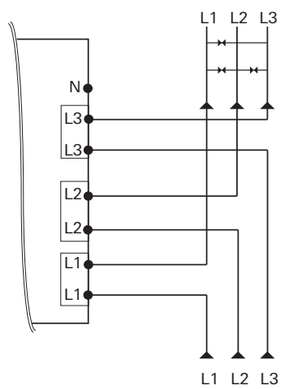
Csatlakozó alternatíva: egyfázisú



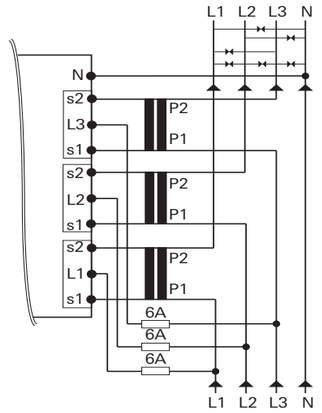
Csatlakozó alternatíva: kétfázisú



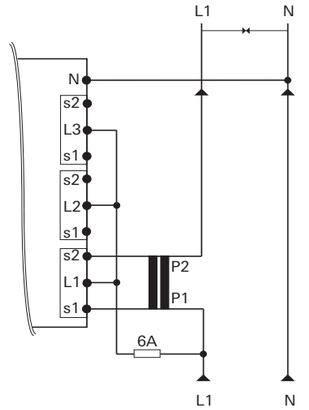
Csatlakozó alternatíva: nullvezető nélküli háromfázisú (N)



Alsó csatlakozókapcsok (2175 00)

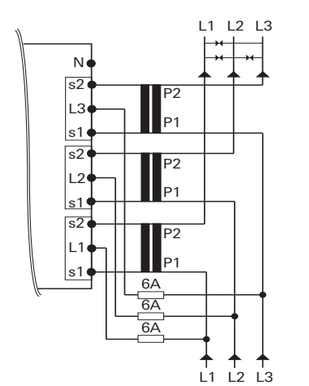


Csatlakozó alternatíva: egyfázisú



Csatlakozó alternatíva: kétfázisú

Csatlakozó alternatíva: nullvezető nélküli háromfázisú (N)



Kapcsolja be a hálózati feszültséget. Néhány másodperces inicializálási szakasz után a kijelzőn először a **[Test display]** (Kijelzőteszt), majd a **[Language selection]** (Nyelvválasztás) felirat jelenik meg.

4. A felhasználó nyelvét (német vagy angol) a kék gombbal lehet kiválasztani. Kb. 5 mp múlva automatikusan aktiválódik a kiválasztott nyelv, és megjelenik a normál **[Active energy]** (Hatásos energia) nézet.
5. Kapcsolja be a buszfeszültséget.

Műszaki adatok

2173 00 és 2175 00

Tápfeszültség:	a KNX-buszon keresztül
Névleges feszültség:	3x 230/400 V (± 20%)
Frekvencia:	50 – 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	< 10 W
Saját fogyasztás:	< 0,6 W/fázis
Pontossági osztály:	B (±1%) hatásos energia esetén az EN 50470-1 szerint
KNX	
Közeg:	TP
Üzembe helyezés módja:	S-mód (ETS)
Névleges feszültség:	DC 21 ... 32 V SELV
Csatlakozás módja:	Busz-csatlakozókapocs
Bemenetek	
Bemeneti feszültség:	AC 230 V
Fogyasztásmérés:	B osztály (±1%) a hatásos energiára az EN 50470-1,-3 szerint
D0-interfész:	megfelel az EN 62056-21 szabványnak
Kimenetek	
Mennyiség:	4
Típus:	Opto Power MOSFET, 5 ... 400 V AC/DC, max. 90 mA
Környezeti hőmérséklet	
Készülék:	-25 ... +55 °C
KNX-BCU:	-5 ... +45 °C
Védettség:	IP 20
Méret:	5 egység szélességű
Megfelel a következőknek:	IEC 62056-21, -23-ig IEC 62056-42 -46 -53

2173 00

Mérési tartomány:	75 A
Indítási áram:	< 9 mA
Kapcsok fent:	2,5 mm^2, 0,5 Nm-ig
Kapcsok lent:	0,5 ... 35 mm^2, 1,6 Nm

2175 00

Mérési tartomány:	1 A / 5 A
Indítási áram:	< 1 mA
Külső biztosíték:	6 A fázisonként
Kapcsok fent:	2,5 mm^2, 0,4 Nm
Kapcsok lent:	0,5 ... 6 mm^2, 1,6 Nm

A készülék üzembe helyezése

Üzembe helyezés

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a következőket:

- Forgó mező iránya
- Áram/fázis (negatív energiairány)
- A fázis sorrendje (L1, L2, L3)
- Az átalakítás aránya
- Kapcsok

1. Nyomja meg a programozó gombot: A programozó LED világít.
2. Töltse fel az ETS-ből egy készülékre a fizikai címeket és alkalmazásokat: A programozó LED kialszik.

Az alkalmazás feltöltése sikerült, és a készülék üzemkész.

Tarifakiosztás

A tarifa-átkapcsolás AC 230 V segítségével a megfelelő kapcson történik.

Kettős tarifa	E4
T1	0
T2	1

Négyes tarifa	E4	E3
T1	0	0
T2	1	0
T3	0	1
T4	1	1

0 = feszültségmentes / 1 = feszültség

A mérési időszak kezdete

A mérési időszakot az ETS-en konfigurált beállítástól függetlenül el lehet indítani egy AC 230 V-os jellel, és meg lehet jeleníteni a kijelzőn.

	E1	E2
Normál üzemmód	1	0
A mérési időszak kezdete	0	1

0 = feszültségmentes / 1 = feszültség

Biztonsági okokból mindkét bemenetnél feszültségváltás szükséges.

Viselkedés áramkimaradás esetén

Viselkedés áramkimaradás vagy a hálózati feszültség elvesztése esetén

Az állapotobjektum 0-ra áll és elküldése megtörténik a buszon keresztül. Ennek megfelelően a számláló minden értéke 0-ra áll és elküldésre kerül.
A pillanatnyi értékeket, mint pl. teljesítmény, feszültség, áram és teljesítménytényező már nem küldi el. Az adatvesztés elkerülése érdekében minden vonatkozó adat mentése egy nem felejtő EEPROM adathordozóra történik. A mérési értékek továbbra is leolvashatók a készülékről.

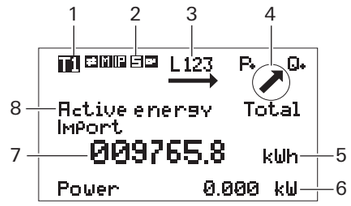
Viselkedés meglévő hálózati feszültség és buszfeszültség-kiesés esetén

A buszon keresztül már nem lehet adatokat küldeni vagy fogadni. Ezenkívül a készülék kifogástalanul működik.

Viselkedés a buszfeszültség visszaállítása esetén meglévő hálózati feszültség mellett

Az állapotobjektum 1-re áll, és elküldése megtörténik a buszon keresztül. Minden érték, valamint a pillanatnyi értékek, mint pl. teljesítmény, feszültség, áram és teljesítménytényező küldése újra működik.

Kijelzés és menüszerkezet



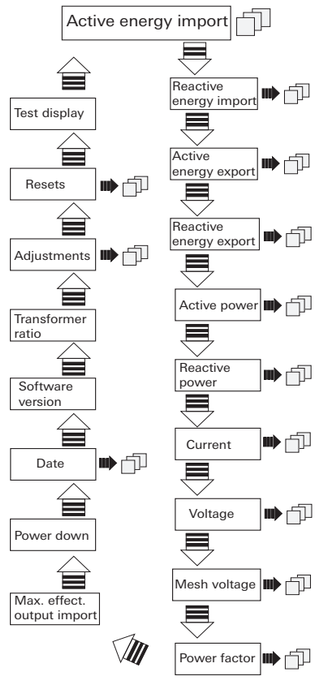
1 Aktív tarifa
2 Szerviz üzemmód
3 Forgómező-kijelzés
4 Energiairány
5 Egység
6 Aktuális teljesítmény
7 A fogyasztásmérő aktuális állása
8 Mérési érték/menüpont

Menüszerkezet

A készüléken a következő tevékenységek végezhetők a két gomb segítségével:

- Kék gomb: váltás a menüpontok/mérési értékek között.
- Piros gomb: az egyes menüpontokban lévő alpontok aktiválása és váltása.

Szimbólum	Név
Blindenergie	Mérési érték/menüpont
	Mérési érték/almenü
	Következő menüpont
	Aktiválás/következő alpont



Menüpontok és almenük

Menüpont	Almenü
Active energy import (Hatásos energia)	Összes Fázisonként Tarifánként
Reactive energy import (Meddő energia)	Összes Fázisonként Tarifánként
Active energy export (Hatásosenergia-szállítás)	Összes Tarifánként
Reactive energy export (Meddőenergia-szállítás)	Összes Tarifánként
Active power (Hatásos teljesítmény)	Összes Fázisonként Minimum (összes) Minimum fázisonként Maximum (összes) Maximum fázisonként
Reactive power (Meddő teljesítmény)	Összes Fázisonként
Current (Áram)	Fázisonként Minimum (összes) Minimum fázisonként Maximum (összes) Maximum fázisonként
Voltage (Feszültség)	Fázisonként Minimum (összes) Minimum fázisonként Maximum (összes) Maximum fázisonként
Mesh voltage (Láncolt feszültség)	L1 – L2 L2 – L3 L3 – L1
Power factor (Teljesítménytényező)	Fázisonként
Max. effective power import (Max. hatásos teljesítmény)	-
Power down (Feszültségkimaradások)	-
Date (Dátum)	Dátum (éé.hh.nn) Idő (óó:pp:mm)
Software version (Szoftververzió)	-
Transformer ratio (Az átalakítás aránya)	Csak 2175 00 esetében
Adjustment (Beállítások)	Mérési időszakok S0 impulzusérték S0 impulzushossz Az 1–4 kimenetek kiosztása Nyelv
Resets (Visszaállítások)	Min./max. regiszter Max. hatásos teljesítmény Feszültségkimaradások
Test display (Kijelzőteszt)	Minden lehetséges szimbólumot és számot kijelez

Beállítások a szervizgombbal

A készüléken a szervizgombbal történő beállítások ETS-függetlenek.

Dátum beállítása

1. Kék gomb: **[Date]** kiválasztása.
2. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
3. Kék gomb: számok módosítása.
4. Piros gomb: számok cseréje.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

A pontos idő beállítása

1. Kék gomb: **[Date]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[Time]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: számok módosítása.
5. Piros gomb: számok cseréje.
6. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

Az átalakítás arányának módosítása (csak 2175 00 esetében)

Az átalakítás arányát a következőképpen lehet beállítani:

- 5 A-es áramátalakító: 5 ... 20000
- 1 A-es áramátalakító: 1 ... 4000

1. Kék gomb: **[Transformer ratio]** kiválasztása.
2. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
3. Kék gomb: szekunder áram módosítása.
4. Piros gomb: váltás primer áramkörre.
5. Kék gomb: első számjegy módosítása.
6. Piros gomb: váltás a következő számjegyre.
7. Ismételje meg az 5. és 6. lépést, míg a számjegyek nem módosulnak.
8. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

Mérési időszak módosítása

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[Measurement period]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: idő (1 ... 60 perc) módosítása.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

S0 impulzus módosítása

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[S0 pulse valency]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: a tizedesvessző (0,001 ... 10000) eltolása.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

S0 impulzushossz módosítása

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[S0 pulse length]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: impulzushossz (4 ... 250 ms) módosítása 2 ms-os lépésekben.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

Kapcsolókimenet konfigurálása

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[Assignment Output X]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: választás Relay kimenet, S0 impulzuskimenet (kWh fogyasztás) és küszöbérték között.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

Küszöbérték konfigurálása

A következő mérési értékeket lehet küszöbértékként kiválasztani kimenetenként:

- Hatásos teljesítmény
- Meddő teljesítmény
- Látszólagos teljesítmény
- Összes áram
- Áram fázisonként

Gyárilag a küszöbérték 5000 kW-ra, az állapot pedig "inaktívra" van beállítva.
A válaszidő (= a kapcsolásig eltelt idő) és a leállási idő (= a küszöb alatti kapcsolási idő) 0 és 9999 mp között állítható be.

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[Threshold value]** kiválasztása.
3. Kék gomb: egység kiválasztása.
4. Piros gomb: kiválasztás léptetése.
5. Kék gomb: küszöbérték beállítása.
6. Piros gomb: következő számjegy kiválasztása.
7. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.
8. Piros gomb: **[Threshold value time on]** kiválasztása.
9. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
10. Kék gomb: szám módosítása.
11. Piros gomb: számok cseréje.
12. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.
13. Piros gomb: **[Threshold value time off]** kiválasztása.
14. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
15. Kék gomb: szám módosítása.
16. Piros gomb: számok cseréje.
17. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új érték mentése.

Nyelv módosítása

1. Kék gomb: **[ADJUSTMENTS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: **[Language]** kiválasztása.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: nyelv (német -> angol) módosítása.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. Megtörténik az új nyelv mentése.

Visszaállítások

1. Kék gomb: **[RESETS]** kiválasztása.
2. Piros gomb: választás a min/max. regiszter, a max. hatásos teljesítmény és a feszültségkimaradások között.
3. Nyomja meg röviden a szervizgombot.
4. Kék gomb: RESET kiválasztása.
5. A szervizgombot tartsa nyomva 5 mp. A kiválasztott érték visszaállítása megtörtént.

Szervizgomb

A készülék üzembe helyezése után le kell plombálni a szervizgombot a manipulálás megakadályozása érdekében.

Hibaüzenetek

Belső hiba esetén hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn.

Hibakód	Jelentés
F.F.0(00000000)	Nincs hiba, mérő OK
F.F.0(xxxxxxx0)	A mérő hitelesítve (kalibrálva)
F.F.0(xxxxxxx1)	A mérő nincs hitelesítve
F.F.0(xxxxxxx8)	Hitelesítési engedély (a mérő hitelesítve van, de ismételten hitelesíthető)
F.F.0(xxxxxxx9)	Hitelesítési engedély (a mérő még nincs hitelesítve, de hitelesíthető)
F.F.0(xxxxxxxF)	A mérő újonnan inicializálva (alapértelmezett értékek betöltése)
F.F.0(xxxxxx0x)	Mérő normál üzemmódban
F.F.0(xxxxxx1x)	Mérő szerviz üzemmódban
F.F.0(xxxxx0xx)	Ellenőrző összeg Micro FLASH és EEPROM OK
F.F.0(xxxxx1xx)	Micro FLASH ellenőrző összeg hiba
F.F.0(xxxxx2xx)	EEPROM ellenőrző összeg hiba
F.F.0(xxxxx3xx)	Micro FLASH és EEPROM ellenőrző összeg hiba
F.F.0(xxxx0xxx)	Micro RAM és Micro STACK OK
F.F.0(xxxx1xxx)	Micro RAM ellenőrző összeg hiba
F.F.0(xxxx2xxx)	Micro STACK (Overflow) hiba
F.F.0(xxxx3xxx)	Micro RAM és Micro STACK ellenőrző összeg hiba
F.F.0(xxx0xxxx)	Micro OK
F.F.0(xxx1xxxx)	Micro hiba
F.F.0(xx0xxxxx)	Hardver OK
F.F.0(xx1xxxxx)	Hardver hiba
F.F.0(x0xxxxxx)	Időalap (valós idejű) OK
F.F.0(x1xxxxxx)	Időalap hiba
F.F.0(0xxxxxxx)	Valós idejű óra beállítva
F.F.0(1xxxxxxx)	Valós idejű óra alapértelmezett értékekkel (dátum/idő)

Mérőcsere

VESZÉLY

Mérőcsere esetén a feszültség alatt lévő részek érintése rövidzárlatot vagy áramütés révén életveszélyt okozhat.

- Csere előtt feszültségmentesítsen minden vezetőt.
- A megszakított áramátalakító magasfeszültség alatt lehet. Ez az emberre életveszélyes lehet és tönkreteheti az áramátalakítót.

A szabályok be nem tartása esetén fennáll az anyagi és személyi károk veszélye!

Garancia

A garancia a törvényi rendeletek keretében a szakkereskedőkön keresztül érvényesíthető.
Kérjük, adja át vagy küldje el a hibás készülékeket portómentesen hibaleírással együtt az illetékes értékesítőnek (szakkereskedő/telepítési üzem/elektromos szakkereskedő), aki a készülékeket eljuttatja a Gira Service Center részére.