

**Energia-monitor 3000-es típus**

Rend.sz.: 12 53 31

**Bevezetés:**

A 3000-es típusú energia-monitor profi készülék arra a célra, hogy felfedezze háztartásában az "energiafalókat"

A készülék megfelel az érvényes európai előírásoknak (biztonság, elektromágneses zavarvédelem).

**Rendeltetés:**

A mérési tartomány 1,5 W-tól max. 3000 W-ig terjed. Ha ezen határok alá vagy fölé megy a fogyasztás, pontos mérés már nem lehetséges, ezenkívül a készülék túlterhelődhet. Bár a készülék pontosan mér, az energiaszolgáltató és az energiafogyasztó közötti vitában nem használható.

- Az energia-monitor csak 230 VAC hálózatról üzemeltethető.
- Csak 230 V/50 Hz-es fogyasztók csatlakoztathatók.
- A rákötött fogyasztó max. teljesítménye a 3000 W-ot (max. áram 13A) nem lépheti túl.
- Csak zárt és száraz helyiségekben működtethető. Szabadban tilos alkalmazni!
- Vegye mindig figyelembe a csatlakoztatott fogyasztón feltüntetett adatokat.

A megengedettől eltérő használat károsíthatja a készüléket, és veszélyes is lehet.

**Biztonsági tudnivalók:**

**Az előírások be nem tartásából származó hibákra és károokra a garancia nem érvényes.**

- Vigyázzon, hogy az átmenő védővezető ne legyen megszakítva, mert különben életveszély keletkezhet.
- Gyerekek kezébe nem való.
- Csak védőérintkezővel ellátott 230V/50Hz-es dugaljhoz csatlakoztatható.
- A csatlakoztatott terhelés a 3000 W-ot (13A) nem lépheti túl.
- Az ajánlott üzemelési hőmérséklet +10 °C és +40 °C között van. Magasabb hőmérséklet, különösen nagy fogyasztók mérése folyamán, túlmelegedéshez és ezáltal az energia monitor tönkremenéséhez vezethet.
- Nem működtethető olyan helyiségekben, ahol kedvezőtlen környezeti körülményeknek (éghető gázok, gőzök, por, nedvesség stb.) van kitéve.
- Tisztításnál vagy karbantartásnál okvetlenül válassza le a hálózatról!
- A készülékben lévő kondenzátorokon a hálózatról való leválasztás után is lehet feszültség.
- Ne dugjon tűt, fém- vagy egyéb tárgyakat a készülékbe.
- Ne használja a készüléket, ha látható sérülése van, nem működik rendeltetészerűen, ha sokáig volt kedvezőtlen körülmények között tárolva, vagy szállítás közben kedvezőtlen behatásoknak volt kitéve.

**Jellemzők:**

- Feszültség, áram és frekvencia ellenőrzése
- A hatásos és látszólagos teljesítmény, valamint cos fi kijelzése
- Feszültség-, áram-, frekvencia-, hatásos- és látszólagos teljesítmény, valamint cos fi max. és min. értékeinek tárolása
- Állandóan a hálózatra csatlakoztatott fogyasztók (pl. hűtőszekrények) működési idejének mérése
- A felhasznált energia valamint az áramköltségek kijelzése
- Költség előrejelzés/beclsés
- Két programozható tarifa.

**Csatlakoztatás, üzembe helyezés, beállítások**

Mielőtt a készülék dugóját bedugja egy dugaljba, vagy egy fogyasztót csatlakoztat hozzá, a kívánt áramtartíft be kell állítani. A tarifa beadás a C) pontban található.

**A) Tápfeszültség, frekvencia, áramfelvétel:**

<u>230.4</u> V
<u>0.440</u> A
50.34 Hz

1. Amikor a monitort a dugaljba csatlakoztatja, azonnal megjelenik az LC-kijelzőn a feszültség, a frekvencia valamint a fogyasztó aktuális áramfelvétele.
2. Nyomja a "MIN/MAX CLR" gombot, ezzel a minimális, maximális és aktuális értékek között kapcsolhat át.
3. Ha a "MIN/MAX CLR" gombot 4 másodpercnél tovább nyomja, a min. és max. értékek törlődnek, és visszaállnak az aktuális értékre.
4. A "MODE" gomb nyomásával átvált a hatásos- és látszólagos teljesítmény valamint a cos fi kijelzésére.

**B) Hatásos teljesítmény, látszólagos teljesítmény, cos fi és a terhelés fajtája**

<u>101.0</u> W
<u>101.0</u> VA
1.00 cos fi

1. Nyomja a "MIN/MAX CLR" gombot, ezzel a minimális, maximális és aktuális értékek között kapcsolhat át.
2. Ha a "MIN/MAX CLR" gombot 4 másodpercnél tovább nyomja, a min. és max. értékek törlődnek, és visszaállnak az aktuális értékre.
3. A "MODE" gomb nyomásával átvált a fogyasztott energia kijelzésére kWh-ban (kilowattóra), valamint a tarifabeállításra és az energiaköltség kijelzésére.

**C) Fogyasztott energia, tarifa beállítás, összes energiaköltség**

Össz költség
<u>0.008</u> ●
<u>0.020</u> kWh
0.400 TAR I

1. Tartsa a "MIN/MAX CLR"-t 4 s-nál hosszabb ideig, a teljes energiaköltség (total cost), az előre jelzett energiaköltség (cost forecast), "kWh", "rec h", és "on h" nullára állítására.
2. A "Tariff Set" gombbal válthat az 1. és 2. sz. tarifa között.
3. A tarifa állítására tartsa nyomva a "Tariff Set" gombot, amíg az első számjegy a jobbszélen nem kezd villogni.
4. A MODE gombbal az értéket 0 és 9 között állíthatja; a "MIN/MAX CLR" gombbal pedig "0"-ra állíthatja vissza. A kívánt érték beadása után a "FORECAST" gomb nyomására a következő hely kezd villogni. Állítsa be ezt is.
5. Az összes érték beadása után nyugtázza a beállított tarifát a "TARIF SET" gombbal.
6. Váltson a "TARIF SET"-tel a 2. sz. tarifára, és a 3-5. lépéseket ismétlje meg.
7. Nyomja a "MODE" gombot, a regisztrálás üzemmódba való váltásra.

## D) A regisztrált értékek kijelzése:

<b>0.28</b>	REC h
<b>0.24</b>	ON h
<b>85</b>	%

A "MIN/MAX CLR" gomb 4 s-nál hosszabb nyomásával a "Rec h" (felvétel időtartam), az "on h" (a szakaszosan üzemelő fogyasztó - pl. hűtő - működési ideje), és a százalék nullára állítható.

A "MODE" gombbal a "költség előrejelzés" üzemmódba vált.

## E) Költség-prognózis

költs./hó	REC h
<b>27.93</b>	
<b>69.84</b>	kWh
<b>0.400</b>	TAR I

A költség-prognózis a fogyasztó teljesítmény-felvételéből és a beadott áram-tarifából kiszámítja a várható költséget.

1. A "Forecast" gombbal átválthat "Cost/WK" (heti áramköltség), "Cost/Month" (havi költség), és "Cost/YR" (évi áramköltség) között.
2. A "TARIF SET" gombbal az 1. és 2. sz. tarifa között válthat át.
3. A tarifa beadása a "C)" pontban van leírva.
4. Nyomja a "MODE" gombot, ezzel visszatér az A) kijelzésre (fogyasztó árama).

A beépített adatörző elemnek köszönhetően a tárolt adatok és az áramtarifa beadását akkor is elvégezheti, ha a monitor nincs konnektorhoz csatlakoztatva. Az elemmel való takarékoskodás érdekében az LC kijelző 60 s után alvás-üzemmódba kapcsol. Ebből való kilépéshez nyomja a "MODE" gombot, vagy csatlakoztassa a készüléket egy konnektorhoz. A kijelző ismét az utoljára választott üzemmódot mutatja. A feszültségről lekapcsolva, a "Rec h" (regisztrálás) automatikusan kikapcsol. Az "On h" csak akkor van a kijelzőn, ha a fogyasztó "aktív", azaz 1,5 W-nál többet vesz fel.

## Elemcsere

Az elem kimerülése esetén a kijelző kontrasztja gyengül. Ha az elem kimerülését jelző szimbólum megjelenik, az elemet cserélni kell. A monitor egy db CR 1620 típusú, 3V-os gomb-elemmel működik, ennek élettartama kb. 3 év.

1. Csavarozza ki az elemtartó fedélből a csavarokat az eredeti útmutatón látható ábra szerint, és vegye le a fedelet.
2. Vegye ki a készülékből a kimerült elemet és tegyen be egy azonos típusú újat. Ügyeljen a pólusokra!
3. Tegye vissza az elemtartó fedelet és csavarozza vissza.

Az elhasznált elemet ne tegye a háztartási szemétkébe, hanem adja le az erre kijelölt gyűjtőhelyen.

## További hasznos tudnivalók:

Ha pontosabb költség előrejelzést óhajt, ajánlatos a monitort több napig a fogyasztóval kapcsolatban hagyni, mert ebből az átlagos költségek jobban számíthatók.

A hálózat feszültsége soha nem állandó, és helytől függően is változik. Pl. ha másodpercenként 1 %-os feszültség-ingadozás van, akkor egy 5 perces mérés nem ad olyan pontos értéket, mint pl. egy 3 órás mérés.

Egyes készülékek közvetlenül a bekapcsolás után több áramot vesznek fel, mint egyébként. Minél tovább működtetik a készüléket, az átlag mérés annál pontosabb.

## Karbantartás:

- Ellenőrizze rendszeresen az energia-monitor sérülés, károsodás szempontjából.
- A ház és a kijelző tisztításához csak puha, száraz ruhát használjon.
- Ne merítse a készüléket vízbe.
- Javítást csak szakember végezhet.

## Műszaki adatok:

Üzemelési feszültség	230 VAC/50 Hz váltakozófeszültség
Maximális csatlakoztatott teljesítmény	3000 W (3 kW)
Max. áram	13A
Bemenet/kimenet	védőérintkezős dugalj
Túlsordulás-kijelzés	kb. 3072 W-tól villogó kijelző
Tűrés	+/-1% +/-1W általában, (max. +/-2% és +/-2W 2500W-ig történő mérésnél; max. +/-4% 2500W fölött)
Működési hőmérséklet	+10 °C ...+40 °C
Elemtípus	CR 1620, 3V
Tarifa beállítási tartomány	0,001 - 9,999
Energia felhasználás kijelzés	0,001 - 15000 kWh (OFL jelzés: tart.túllépés)
Méret	kb. 135x70x82 mm
A paraméterek felbontása:	
Feszültség	0,1 V
Áram	0,001 A
Frekvencia	0,01 Hz
Hatásos- és látszólagos teljesítmény	0,11 W/0,1 VA (1,5-1000-ig) 1W/1VA (1000-en felül)
Cos fi	0,01
Energia és költségek	0,001 (10 alatti értékekhez) 0,01 (10-100 között) 0,1 (100-1000 között) 1 (1000 fölötti értékek)
Rec h és On h	0,01 (100-ig) 0,1 (100-1000 között) 1 (1000 fölötti értékek)

## Garancia:

A gyártó nem vállal felelősséget helytelen módon lebonyolított mérések következményeire.

A terméket nem szabad egészségügyi célokra vagy a nyilvánosság informálására használni.

Bár a készülék pontosan mér, az energiaszolgáltató és az energiafogyasztó közötti viták esetén nem használható.