

Langaton energia-anturi, 4-kertainen

Tilausnro. : 5473 00

Käyttöohje**1 Turvallisuusohjeet**

Sähkölaitteet saa asentaa vain valtuutettu sähköasentaja.

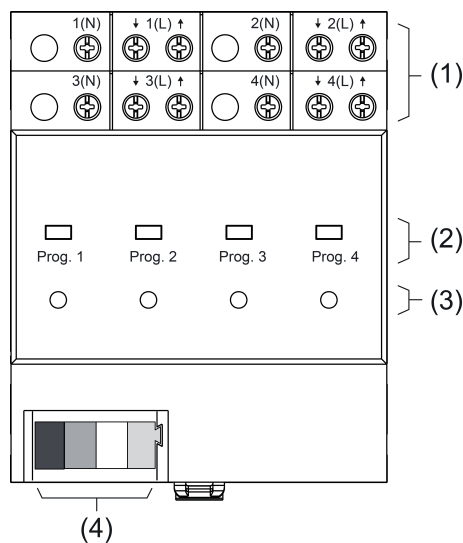
Vaikeat loukkaantumiset, tulipalo tai aineelliset vahingot ovat mahdollisia. Tutustu huolellisesti ohjeisiin ja huomioi ne.

Sähköiskun vaara. Kytke vapaaksi ennenkuin aloitat työt laitteella tai kuorman parissa. Huomio kaikki suojajohtokytkimet, jotka voivat aiheuttaa vaarallisia jännitteitä laitteeseen tai kuormaan.

Sähköiskun vaara. Noudata asennuksessa ja johtojen vetämisessä SELV-virtapiiriä koskevia määräyksiä ja normeja.

Palovaara! Käyttö sallittu vain lisätarvikkeissa mainitulla virransyötöllä.

Tämä ohje on osa tuotetta ja se on tarkoitettu loppukäyttäjälle.

2 Kojeen rakenne

Kuva 1: Energianseurantalaite REG

- (1) Liittimet
- (2) Painike **Prog** 1...4
- (3) Tila-LED, punainen 1...4
- (4) Väyläjohtojen liitäntä

3 Toiminto**Määräysten mukainen käyttö**

- Energianseurantalaite jännite-, sähkövirta- ja energia-arvojen mittaamiseen
- Mittausarvojen siirto eNet Serverille
- Käyttö energiansyötön REG:in ja vastaanottomoduurin REG:in tai eNet Serverin avulla (katso lisätarvikkeet)
- Asennus asennuskiskoon alakeskuksessa EN 60715 mukaan

- i** Energianseurantalaite ei ole virallisesti kalibroitu eikä sitä saa sen vuoksi käyttää laskutus-tarkoituksiin.

Tuoteominaisuudet

- Neljän eri virtapiirin virran ja jännitteen mitta
- Pätö-, lois- ja näennäistehon sekä pätöenergian laskenta erikseen jokaiselle mittauskana-valle
- Mittausarvosähkeiden tapahtuma- ja aikaohjattu lähetys eNet-Serverille
- Täysin koodattu langaton siirto (AES-CCM) alk. eNet-palvelinohjelmiston versiosta 2.0
- Laitteen ohjelmiston päivitys

Toimintakuvaus

Energianseurantalaite rekisteröi ja mittaa liitettyjen laitteiden sähkön eri tunnuslukuja. Näiden arvojen näyttö on mahdollista **eNet SMART HOME app** -sovelluksen kautta. Kaikkia talotekniik-kaan liitettyjä energianseurantalaitteita voidaan valvoa eNet Serverin avulla.

Aika- ja tapahtumaohjattu tiedonsiirto

Energianseurantalaite välittää 0,2 sekunnin välein kulloisetkin kulutustiedot. Tietojen siirto voi tapahtua asetettavalla lähetysaikavälillä 1...60 minuuttia.

Lisäksi tietojen siirto voidaan yhdistää pätötehon muutoksiin. Jos pätöteho ylittää arvon 1...2000 W ja poikkeama viimeksi lähetetystä arvosta on 1...50 %, tiedot siirretään uudelleen, kuitenkin aikaisintaan yhden minuutin kuluttua.

Tehdasasetukset

Aikaohjattu lähetys, lähetysaikaväli: 15 minuuttia

Tapahtumaohjattu lähetys:

Suht. kynnysarvo pätöteholle: 10 %

Abs. kynnysarvo pätöteholle: 1 W

Siirretyt sähkön tunnusluvut

- Virta
- Jännite
- Pätötehon keskiarvo
- Keskiarvon muodostuksen aikaväli asetettavissa välille 0,2...300 s.
- Näennäisteho
- Perusaaltoloisteho
- Pätöenergia
- Yhteenlaskettu pätöenergia tallennetaan turvallisesti verkkohäiriöistä riippumatta.

4 Tietoja valtuutetuille sähköasentajille

4.1 Asennus ja sähkökytkentä



VAARA!

Sähköiskun vaara jännitteisiä osia kosketettaessa.

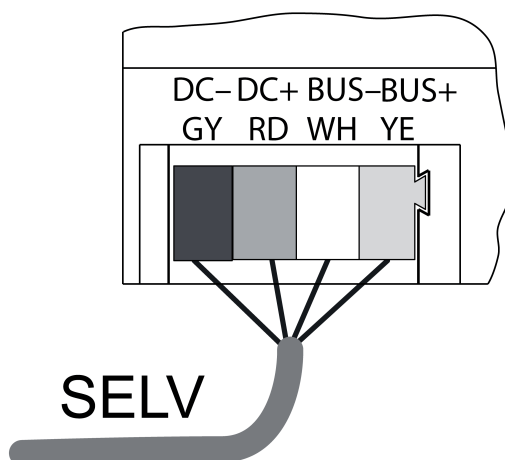
Sähköisku voi johtaa kuolemaan.

Työkohteena oleva laite on erotettava jännitteettömäksi ja ympäristössä olevat jännitteelliset osat on suojattava.

Laitteen asennus

- Asenna laite asennuskiskoon. Lähtöliittimien täytyy olla päällä.

Väyläjohtojen liittäminen



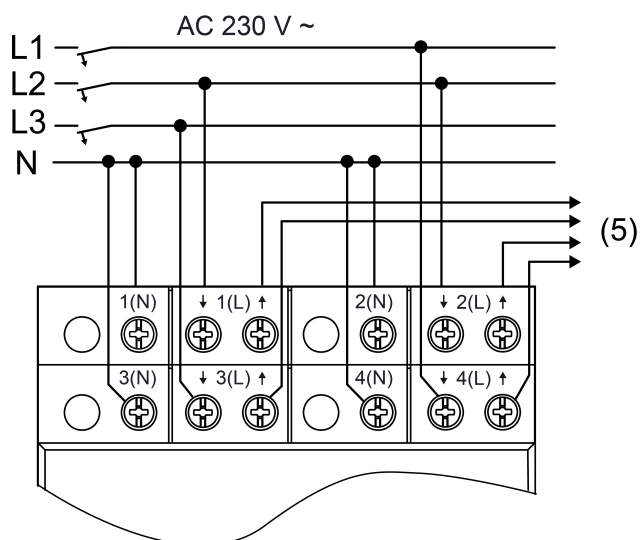
Kuva 2: Liitäntäsuunnitelma väyläjohto

Merkintä / väri	Liitäntä
DC- / GY tummanharmaa	Jännitteensyöttö -
DC+ / RD punainen	Jännitteensyöttö +
Bus- / WH valkoinen	Datajohto -
Bus+ / YE keltainen	Datajohto +

Väyläjohtona käytetään esim. J-Y(St)Y 2x2x0,8.

- Liitä laite väyläjohtolla (kuva 2) vastaanottomoduliin REG ja jännitteensyöttöön (katso vastaanottomodulin REG ja jännitteensyötön ohjeet).

Valvottavien kuormajohtojen liittäminen



Kuva 3: Energianseurantalaitteen liitäntäesimerkki

(5) Valvottaviin laitteisiin

- Liitä valvottavat virtapiirit energianseurantalaitteen liitäntäesimerkin mukaan (kuva 3). Liitä energianseurantalaite verkon suojajohtokytkimien taakse.
-  Nollajohdin pitää liittää jokaiselle valvottavalle virtapiirille erikseen. Siten virtapiirit voivat kuulua myös eri vikavirtasuojapiireihin.

4.2 Käyttöönotto

Energianseurantalaitteen liittäminen projektiin

Energianseurantalaite pitää lukea eNet-Serverin laitelukijan avulla ja liittää projektiin.

Sen vuoksi eNet-Server pitää kytkeä asianmukaisesti ja liittää tietokoneeseen (katso eNet-Serverin ohje).

- Käynnistä eNet-Serverin käyttöönottooliittymä. Luo tai avaa projekti, johon energianseurantalaite liitetään (katso eNet Serverin tekninen dokumentaatio).
- Käynnistä laitelukija eNet Serverin käyttöönottooliittymässä.
- Paina yhtä energianseurantalaitteen painiketta **Prog** (2) yli 4 sekunnin ajan.
4 sekunnin kuluttua vilkkuu tila-LED. Mittauskanava on noin 1 minuutin ajan ohjelmointitilassa.
eNet Server hakee energianseurantalaitteen ja näyttää sen käyttöönottooliittymässä.
Energianseurantalaitteen tila-LED sammuu.
- Kohdista energianseurantalaite käyttöönottooliittymän avulla asennuspaikkaan.

Energianseurantalaitteen poistaminen projektista

- Poista eNet Serverin käyttöönottooliittymässä energianseurantalaite ajankohtaisesta projektista (katso eNet Serverin tekninen dokumentaatio).
Energianseurantalaite poistetaan projektista ja asetukset palautetaan tehdasasetuksiin.

Mittauskanavan palauttaminen tehdasasetuksiin

Yhteys eNet Serveriin katkaistaan ja asetukset palautetaan tehdasasetuksiin.

- Paina vastaavan mittauskanavan painiketta **Prog** vähintään 20 sekunnin ajan.
Tila-LED vilkkuu 4 sekunnin päästä. 20 sekunnin päästä tila-LED vilkkuu nopeammin.
- Päästä ote painikkeesta **Prog** ja paina sitä 10 sekunnin kuluttua uudestaan lyhyesti.
Tila-LED vilkkuu n. 5 sekunnin ajan hitaammin.
Mittauskanava on palautettu tehdasasetuksiin.

Laitteen palauttaminen tehdasasetuksiin

- Kaikkien mittauskanavien palauttaminen (katso mittauskanavan palauttaminen tehdasasetuksiin).
Kaikki tila-LEDit vilkkuvat heti, kun viimeinen mittauskanava on palautettu. Laite on palautettu tehdasasetuksiin.

5 Liite

5.1 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	AC 230 V ~
Verkkotaajuus	50 / 60 Hz
Nimelliskuormavirta	16 A (I _N)
Huippuvirta (1 s)	80 A
Huippuvirta (1 min)	24 A
Tehonotto per kanava	225 mW
Ympäristön lämpötila	-5 ... +45 °C
Lähetysaikaväli	1 ... 60 min
Liitäntä kuormaliittimet	
yksijohtiminen	1,5 ... 4 mm ²
hienolankainen ilman monisäikeisen kaapelin päätettä	0,75 ... 4 mm ²

hienolankainen monisäikeisen kaapelin päät- teellä	0,5 ... 2,5 mm ²
Asennusleveys	72 mm / 4 TE
Väyläjohto	
Nimellisjännite	DC 12 V SELV
Virranotto	10 mA
Liitäntä väylä	Liitin
Johtimen pituus	maks. 3 m
Mittausalueet per kanava	
Virta	0 mA ... 16 A
Tarkkuus (virta)	± 0,5 % ajankoht. arvosta ja ± 8 mA
Jännite	207 ... 250 V
Tarkkuus (jännite)	± 0,5 % ajankoht. arvosta
Siirretyt teho- ja energia-arvot	
Pätöteho	-4000 ... 4000 W
Näennäisteho	0 ... 4000 VA
Loisteho	-4000 ... 4000 var
Tarkkuus (teho)	± 0,5 % ajankoht. arvosta ja ± 2 W/VA/var
Pätöenergia	-99999 ... 99999 kW·h

5.2 Parametriluettelo

Laitteparametreja voi muuttaa eNet-Serverillä:

Device and channels

Parameters	Setting options, Basic set- ting	Explanations
Function	Energy, Unused Basic setting: Energy	Energy The channel works as an energy sensor. Unused The channel is not displayed in the eNet SMART HOME app and is disabled for use in the commissioning interface.

Advanced device settings

Parameters	Setting options, Basic set- ting	Explanations
Manual commissioning	On, Off Basic setting: On	Disables manual commissioning for all device channels. In the "Off" setting, the device cannot be reset to the factory setting.
Transmission mode	Single, Double Basic setting: Double	The transmission of all measured value telegrams is repeated to guarantee increased transmission security (no unsecured transmission). It is possible to switch over to simple transmission.

Channel settings

Parameters	Setting options, Basic set- ting	Explanations
------------	-------------------------------------	--------------

Active energy	-1073741823...1073741823 Wh Basic setting: 0 Wh (Current value)	Displays the currently cumulated active energy. The value can be reset to 0 or set to any other value.
---------------	--	--

Extended channel settings

Parameters	Setting options, Basic setting	Explanations
Manual commissioning	On, Off Basic setting: On	Blocks manual commissioning for the device channel. In the "Off" setting, the device cannot be reset to the factory setting.
Transmit voltage	On, Off Basic setting: On	Transmits the current voltage value.
Transmit current	On, Off Basic setting: On	Transmits the current current value.
Transmit effective power	On, Off Basic setting: On	Transmits the average effective power. If negative values are displayed, then effective power is fed in, e.g. via a photovoltaic system.
Transmit reactive power	On, Off Basic setting: On	Sends the current fundamental oscillation idle power value. If negative values are displayed, this is capacitive reactive power. Positive values show an inductive reactive power.
Transmit apparent power	On, Off Basic setting: On	Transmits the current apparent output value.
Transmit absolute active energy	On, Off Basic setting: On	Transmits the cumulative value of the active energy. If negative values are displayed, then effective energy is fed in, e.g. via a photovoltaic system.
Transmission interval	1 ... 60 min Basic setting: 15 min	The current consumption data is transmitted at the interval set here at the latest. Changes to the effective power cause fresh transmission, however only after one minute at the earliest.
Rel. threshold value, effective power	1 ... 50 % Basic setting: 10 %	The transmission of the consumption data can be coupled to the change in effective power. The basis is always the most recently transmitted effective output value. If the percentage change entered here is exceeded, then all the measured values are resent.

Abs. threshold value, effective power	0 ... 2000 W Basic setting: 1 W	A lower threshold value of the effective power can be entered here, to avoid frequent transmission in the lower power range. Event-controlled transmission is only active above this threshold value.
Suppression length, effective power	0 ms ... 300 s Basic setting: 0 ms	Triggers for event-controlled transmission are often switch-on and switch-off operations. In order to avoid incorrect measured values due to switch-on peaks, this parameter can be used to enter a suppression period. The measured values are only transmitted if the effective power is still above or below the relative threshold value after the set time.
Averaging length	0.2 ... 300 s Basic setting: 1 s	In the case of effective power, it is not the current value which is transmitted, as with other measured values, but the average value. It is possible to set the period for average value formation here.

Information window

During channel selection in the Information window, the following values are displayed.

Display value	Explanations
Voltage	Displays the current voltage value.
Current	Displays the current current value.
Effective power	Displays the current effective power.
Reactive power	Displays the current reactive power. If negative values are displayed, this is capacitive reactive power. Positive values show an inductive reactive power.
Apparent power	Displays the current apparent power.
Absolute active energy	Displays the current absolute active energy. If negative values are displayed, then effective energy is fed in, e.g. via a photovoltaic system.
Active energy	Displays the cumulated active energy. Meter reading can be set via settings window.

5.3 Neuvoja ongelmatilanteisiin

Näytetään joko negatiivisia pätöteho- tai energia-arvoja.

Syy 1: Kyseessä on energianlähde, esim. aurinkoenergalaitteisto, joka syöttää energiaa.

Syy 2: Energianseurantalaitteen liitännässä ovat navat vaihtuneet.

Liitä energianseurantalaitteen navat oikein.

i Jos näytetään negatiivisia loistehoarvoja, kyseessä on kapasitiivinen loisteho. Positiivisilla arvoilla kyseessä on induktiivinen loisteho.

5.4 Lisätarvikkeet

Jännitteensyöttö 12 V DC / 2 A DIN-kisko
Langaton vastaanottomoduli
eNet-palvelin

Tilausnro. 5319 00
Tilausnro. 5452 00
Tilausnro. 5301 00

5.5 Takuu

Takuuasiat hoidetaan voimassa olevien lakien mukaisesti laitteen myyneen liikkeen kautta.

Toimita tai lähetä viallinen laite ja vian kuvaus maksutta vastaavalle jälleenmyyjälle (alan liike/asennusyritys/sähköalan liike). Jälleenmyyjät toimittavat tuotteen edelleen Gira Service Center -palvelukeskukseen.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de