

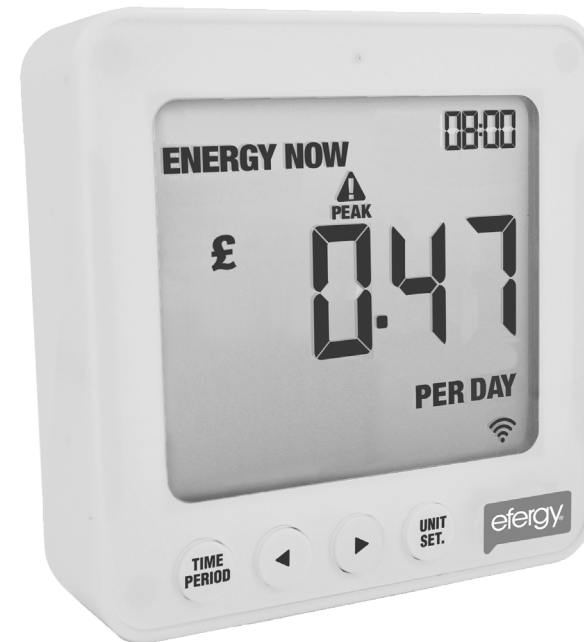


# E2 IR

LANGATON ENERGIANKULUTUSMITTARI



[www.fsm.fi](http://www.fsm.fi)



CE RoHS



N16354

Kun laite tulee käyttökelvottomaksi, sitä ei saa hävittää kotitalouksen sekajätteeseen. Se olisi luovutettava asianmukaiseen keräyspisteeseen sähkölaitteiden kierrätystä varten, tai palauttaa toimittajalle hävittämistä varten.

\*Kaikki arvot tässä ohjeessa ovat vain esimerkkejä. Kulutuksesi todelliset arvot vaihtelevat näistä esimerkeistä.

ASENNUSOHJE



# SISÄLLYS

<b>JOHDANTO</b> .....	2
<b>TURVALLISUUS</b> .....	3
<b>PAKKAUS</b> .....	5
<b>LAITTEISTON ASENNUS</b>	
Ennen asennusta .....	6
IR-anturin asennus .....	7
Lähettimen asennus .....	9
<b>NÄYTÖN ASETUKSET</b>	
Lähettimen ja näytön yhdistäminen .....	11
Ajan ja päivämäärän asettaminen .....	12
Asetusohjeet .....	13
Kaksi tai useampia tariffeja .....	15
Kuinka muuttaa funktioita .....	17
Kuinka muuttaa tiloja .....	18
<b>USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET</b> .....	20
<b>TEKNISET TIEDOT</b> .....	21
<b>ASENNUKSEN MERKINNÄT</b> .....	22

# JOHDANTO



Energian mittaus ja seuranta on erittäin tärkeää energianhallinnassa, eli rahaa voidaan säästää jos huomataan missä ja milloin energiaa kuluu.

E2 langaton energiankulutusmittari näyttää, kuinka paljon energiaa kotitalous kuluttaa sinä aikana mikä lukee näytöllä. Näyttö voi antaa käyttäjälle lukeman energian kulutuksesta myös rahallisesti. Voit ottaa näytön käteen ja testata kuinka paljon erilaiset laitteet tai valot kuluttavat sähköä. Tekemällä joitain pieniä muutoksia energian kulutuksessa e2 avulla, voit helposti vähentää energiankustannuksia.

Kysy Georgelta

Jos sinulla on mitään kysymyksiä liittyen e2 efergy -näytön käyttöön tai haluat lisäneuvoja energiankulutusmittauksessa kotona, ota rohkeasti yhteyttä meihin tai käy nettisivuillamme katsomassa ajankohtaista tietoa, latauksia ja usein kysytyjä kysymyksiä.



# TÄRKEÄÄ TURVALLISUUSTIETOA



**ON TÄRKEÄÄ, ETTÄ NOUDATTA A YKSINKERTAISIA TURVALLISUUSOHJEITA ENNEN TÄMÄN TUOTTEEN KÄYTTÖÄ. VÄÄRÄNLAI SESTA KÄYTÖSTÄ TAI HUONOISTA TURVALLISUUSJÄRJESTELYISTÄ VOI JOHTAA LOUKKAANTUMISEEN TAI MENEHTYMISEEN. AINA KUN ON MAHDOLLISTA, SAMMUTA KODIN ULKOPUOLELTA SÄHKÖNSYÖTÖN PÄÄKYTKIN JOKA TULEE KOTISI SÄHKÖPANEELIIN.**

- Kun asennat Efergy -näytön tulisi varmistaa, että kaikki on suhteellisen mutkatonta. On kuitenkin olemassa useita terveys- ja turvallisuuskysymyksiä, joista sinun tulisi olla tietoinen:
- Joidenkin sähkömittareiden etupaneeliin on integroitu vilkkuva led, joka kertoo kilowattituntien määrän. Infrapuna-anturi lukee tämän impulssimäärän, ja lähettää tämän tiedon näytölle.
- Seuraavilla sivuilla on tärkeää tietoa, joiden mukaan tulee toimia ja jotka täytyy lukea. Muista että laite ei tarvitse mitään uudelleen johdotuksia; mitään johtoja tai kaapeleita ei tarvitse leikata, poistaa tai muuttaa, suorittaakseen tämän asennuksen.
- **Efergy energiankulutusmittarijärjestelmät ovat “plug and play” laitteita, jotka täyttävät kaikki lakisääteiset vaatimukset asennukseen.**
- Älä taivuta kaapeleita missään vaiheessa asennusta. Jos olet huolissasi asennuksesta, ota välittömästi yhteyttä sähköalan ammattilaiseen.

- Käyttäjän ei tarvitse koskaan poistaa sensoria laitteen toiminnan aikana. Paristot vaihdetaan vain lähettimestä ja näytöstä. Anturissa ei ole vaihdettavia paristoja.
- Tällaisia järjestelmiä on asennettu miljoonia ympäri maailman ilman välikohtauksia, mutta seuraa turvallisia työtapoja, kuten edellä on mainittu.
- **EFERGY EI VASTAA VAATIMUKSISTA, JOTKA LIITTYY TÄMÄN LAITTEEN HUOLIMATTOMAAN ASENNUKSEEN TAI KÄSITTELYYN.**

# PAKKAUS

E2 -pakkaus sisältää:

- 1 x e2 Langaton energiankulutusmittari
- 1 x IR-anturi
- 1 x Lähetin

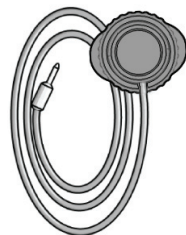
Anturi täytyy asettaa sähkömittarin optisen ulostuloledin päälle. Mitä tahansa sähkölaitetta käytät kotona, kirjataan tämän infrapuna-portin kautta.

Voit ladata energiankulutustiedot e2 näytöltä USB-johdolla PC/Mac -tietokoneeseen käyttämällä elink-ohjelmistoa.

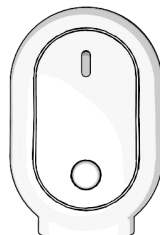
Pakkaus sisältää myös:

- 1 x USB-johto
- 1 x elink ohjelmisto CD
- 1 x elink ohjelmisto-opas
- 1 x Käyttöohje

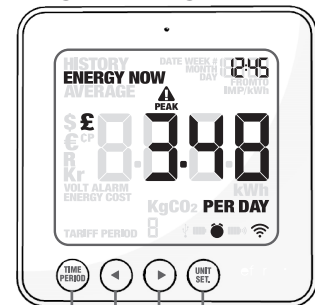
1 x IR-anturi



Lähetin



Langaton energiankulutusmittari



- ajanjakso
- taaksepäin
- eteenpäin
- yksikön asetus

# LAITTEISTON ASENNUS



## ENNEN ASENNUSTA

Efergy e2 asennetaan kiinnittämällä IR-anturi sähkömittarin infrapunaporttiin. Turvallisuusohjeet täytyy lukea ennen asennusta.

### Impulssiledin paikallistaminen sähkömittarista

Normaalisti optinen led on sähkömittarin etupaneelissa. Optisen ledin alla on yleensä numeroita ja imp/kWh. Esim. 1000 imp/kWh. Uusissa toimistorakennuksissa ja huoneistoissa saattaa olla turvapaneelit suojaamassa mittaria. Jos on, suositellaan ottamaan yhteyttä ammattisähköasentajaan.

# LAITTEISTON ASENNUS

## IR-ANTURIN ASENNUS

Infrapuna-anturi koostuu kahdesta osasta;  
A. Anturin runko (jossa kaapeli kiinni)  
B. Anturin kanta

### Vaihe 1

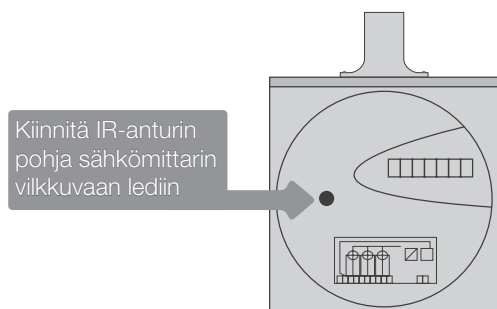
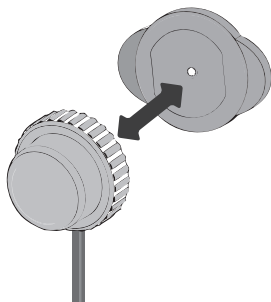
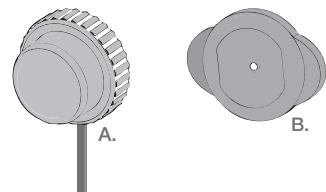
Etsi sähkömittarinmittarin optinen pulssiled ja katso sen vierestä impulssien määrä imp/kWh. HUOM: Kirjoita impulssien määrä ylös, koska asennuksen jälkeen anturin tietoja ei välttämättä enää näy.

### Vaihe 2

Pyöritä anturin runko pois anturin kannasta.

### Vaihe 3

Irrota liima anturin pohjasta ja aseta anturin pohjan reikä sähkömittarin vilkkuvan pulssiledin päälle. Varmista, että anturin pohjan reikä on täydellisesti vilkkuvan ledin päällä. Kiinnitä anturin pohja sähkömittariin, ja varmista että se on tukevasti paikoillaan.

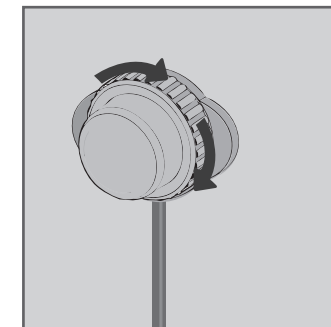


### Vaihe 4

Kiinnitä anturin runko takaisin anturin kantaan ja varmista, että se on tukevasti paikoillaan.

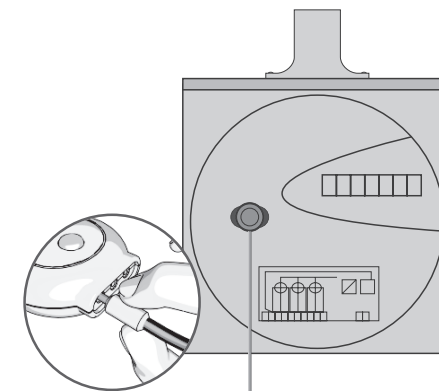
### Vaihe 5

Aseta anturin kaapelin liitin lähettimeen. Lähetin lähettää tiedot langattomasti näytölle.



## LÄHETTIMEN ASENNUS

Liitä IR-anturin kaapeli lähettimeen ja aseta 3 x AA paristot. Sitten asenna lähetin sähkötaulun viereiseen tai yläpuoliseen seinään. Tämä helpottaa vaihtamaan paristot (paristo kestää keskimääräisesti yhden vuoden). Jos sähkötaulu on lopullisella paikallaan, voit asentaa lähettimen sähkötaulun sisään, mutta huomaa että tämä saattaa vähentää lähettimen kantomatkaa.



# NÄYTÖN ASETUKSET

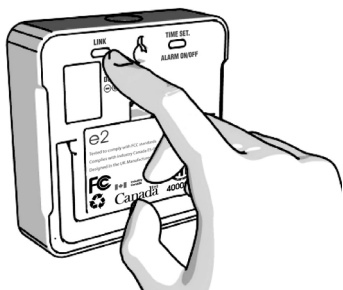
## LÄHETTIMEN JA NÄYTÖN YHDISTÄMINEN

Vaihe 1 - Varmista, että kolme AA paristoa on asetettu lähettimeen ja kolme AAA paristoa on asetettu langattomaan näyttöön. Muista tarkistaa paristojen napaisuus ennen niiden asennusta.

Vaihe 2 - Paina näytön takana olevaa "LINK"-painiketta 2 sekuntia. Lähetysignaalin kuvake vilkkuu näytöllä yhden minuutin.

Vaihe 3 - Kun lähetysignaalin kuvake vilkkuu näytöllä, paina ja pidä pohjassa "LINK" painiketta lähettimen etupaneelista niin kauan, että lähetysignaalin kuvake jää palamaan vilkkumatta.

Huom - Oletusasetuksena lähetystaajuus on 30 sekuntia. Tämä tarkoittaa sitä, että lähetin lähettää tietoa joka 30 sekunti e2 langattomaan näyttöön.

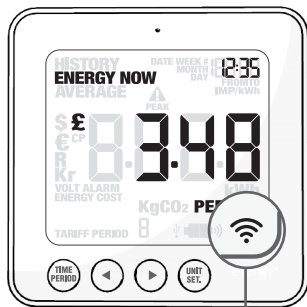


Näytön "LINK"-painike



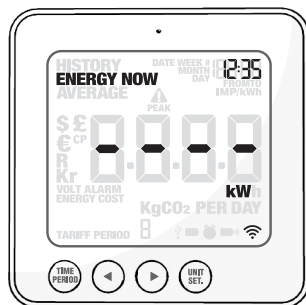
Lähettimen "LINK"-painike

Jos yhteys on onnistunut, näet näytöllä lähetysignaalin kuvakkeen



Lähetysignaalin symboli

Jos yhteys ei onnistunut, näet viivoja näytöllä



# NÄYTÖN ASETUKSET

## AJAN JA PÄIVÄMÄÄRÄN ASETUS

E2 näytön täytyy tietää aika ja päivämäärä, jotta se voi kertoa oikeaa tietoa.

Aseta päivä ja aika seuraavasti:

Vaihe 1

Näytön takaa löydät "TIME SET"-painikkeen. Paina ja pidä pohjassa sitä kaksi sekuntia. "Time set up" vilkkuu näytöllä.

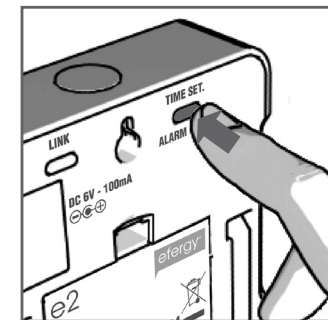
Vaihe 2

Aseta tunnit oikeaan aikaan eteen- ja taaksepäin-painikkeilla. Paina "UNIT SET"-painiketta kerran tallentaaksesi muutokset. Aseta minuutit samalla tavalla ja hyväksy "UNIT SET"-painikkeella.

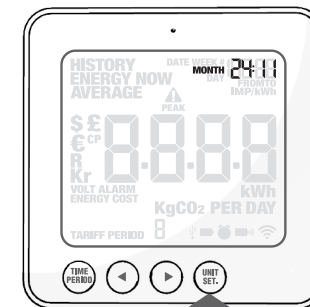
Vaihe 3

Aseta päivämäärä eteen- ja taaksepäin-painikkeilla. Paina "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi ja liikkumalla kuukauden asetuskohtaan. Aseta vuodet samalla tavalla. Kun oikea aika ja päivä on asetettu, paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi ja lopettaaksesi.

efergy®



Paina 2 sekuntia



Paina "UNIT SET"-painiketta lopettaaksesi

# NÄYTÖN ASETUKSET

## ASETUSOHJEET

**TÄRKEÄÄ** - Milloin tahansa asetustilan aikana, "TIME PERIOD"-painikkeella voit tallentaa asetukset ja poistua asetustilasta.

Efergy-näytön täytyy tietää kuinka paljon sähköntoimittaja veloittaa yhdestä kWh:sta, sekä jännite- ja hälytysasetukset. Seuraavat vaiheet selaa kaikki nämä asetukset yhden tariffin aikana (vaihtoehtoisesti katso sivu 15, kaksi/useita tariffeja).

Paina ja pidä pohjassa "UNIT SET"-painiketta 2 sekuntia, näin voit mennä asetustilaan.

Huom - Jos laite ei ole aktiivinen 20 sekuntiin asetustilassa, se palautuu takaisin aloitusnäyttöön tallentamatta muutoksia.

### Vaihe 1 - Impulssien määrä

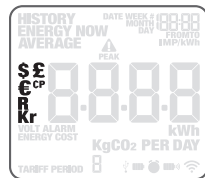
Aloittaaksesi manuaalisen ohjelmoinnin, paina ja pidä pohjassa "mode/set"-painiketta 2 sekunnin ajan. Anna eteen- ja taaksepäin -painikkeilla impulssien määrä, jonka kirjoitit ylös, kun asetit IR-anturin sähkömittariin. Paina "mode/set"-painiketta hyväksyäksesi.

### Vaihe 2 - Valuutan valinta

Valitse valuutta käyttämällä eteen- ja taaksepäin -painikkeita. Oletusvaluutta on £. Paina "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi ja siirtyäksesi tariffin valinta-asetuksiin.



Pidä pohjassa 2 sek



# NÄYTÖN ASETUKSET

## Vaihe 3 - Yksittäisen tariffin asetus

Kun vapautat painikkeen, näet näytöllä "TARIFF PERIOD 1"-symbolin. Jos haluat asettaa vain yhden tariffin, paina "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi. Jos haluat asettaa useampia tariffeja, katso seuraava sivu.

## Step 4 - Sähkön hinta

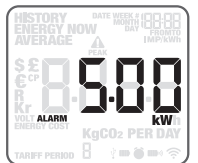
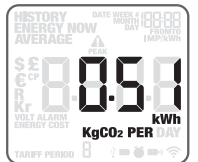
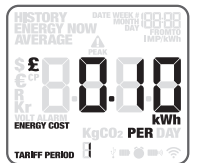
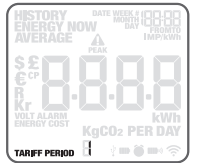
Oletusasetuksena sähkö maksaa 0.10/kWh, joka on keskimääräinen sähkönhinta. Käytä eteen- ja taaksepäin -painikkeita vaihtamalla sähkön hinta per kWh. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset ja siirtyäksesi hiilidioksidipäästöjen suhde-asetuksiin.

## Vaihe 5 - Hiilidioksidipäästöjen suhde

Nyt asetetaan hiilidioksidipäästöjen suhde. Tämän määrää voit lisätä tai vähentää käyttämällä eteen- ja taaksepäin -painikkeita. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi määrän. Oletusasetuksena on **0.51 kgCO<sub>2</sub>/kWh**. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset ja siirtyäksesi hälytysasetuksiin.

## Step 6 - Hälytys

Oletusasetuksena mittari antaa hälytyksen, kun sähkönkulutus on enemmän kuin **5.00kW**. Jos hälytysfunktio on päällä, ja kulutat enemmän kuin **5.00kW**, mittari alkaa hälyttämään. Tätä määrää voi lisätä tai vähentää käyttämällä eteen- ja taaksepäin -painikkeita. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset ja poistuaaksesi funktion asetus -tilasta. Aktivoiaksesi tai ottaaksesi pois käytöstä hälytyksen milloin tahansa, paina "ALARM ON/OFF"-painiketta näytön takaa.



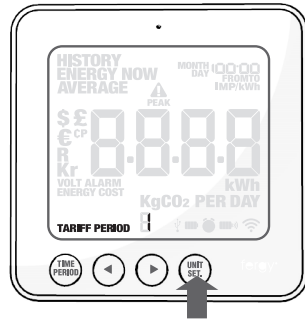
# NÄYTÖN ASETUKSET

## KAKSI TAI USEAMPIA TARIFFEJA

Joissain energiankulutusmittareissa voi valita kaksi tai useampia tariffeja.

### Vaihe 1 - Kahden tai useamman tariffin aktivointi

Paina ja pidä pohjassa "UNIT SET"-painiketta 2 sekuntia. Kun vapautat painikkeen, voit nähdä näytöllä jänniteasetuksen symbolin vilkkuvan. Paina "UNIT SET"-painiketta kahdesti, niin siiryt tariffin valinta-asetuksiin. Nyt näet näytöllä vilkkuvan TARIFF PERIOD 1 -symbolin. Eteen- ja taaksepäin -painikkeilla voi valita kaksi tai useampia tariffeja (voit valita enintään 4 tariffia). Paina "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi. Nyt sinun täytyy valita alkamis- ja päättymisaajan jokaiselle tariffijaksolle.



Pidä pohjassa 2 sek

### Vaihe 2 - Valitse alkamis- ja päättymisaika tariffille 1

Valitse alkamisaika tariffille 1 käyttämällä eteen- ja taaksepäin -painikkeita. Valitse tunnit ja paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi ja siirtyäksesi minuuttien valintaan. Valitse minuutit käyttämällä eteen- ja taaksepäin -painikkeita, sekä "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi. Toista tämä prosessi jokaisen tariffin kohdalla, jos sinulla on asetettuna monta tariffia. Tulet aina asettamaan yhden jakson asetuksia vähemmän kuin tariffeja, jonka olet valinnut, koska jäljellä oleva jakso tallennetaan automaattisesti.

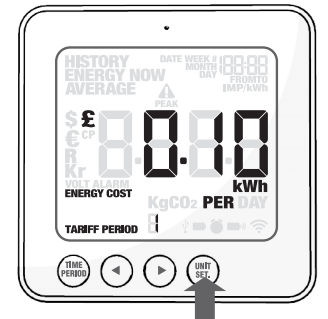


# NÄYTÖN ASETUKSET

efergy®

### Vaihe 3 - Tariffin 1 hinnan asetus

Jos on useita tariffeja, on oletusasetuksena sähkön hinta 0.10/ kWh. Tämä on keskimääräinen hinta sähkölle Isossa-Britanniassa. Eteen- ja taaksepäin -painikkeilla voi muuttaa sähkön hintaa per kWh, jos se on eri kuin oletuksena. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset. Tariff 2 -symbolin pitäisi vilkkua näytöllä.



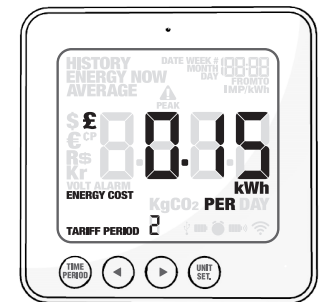
Pidä pohjassa 2 sek

### Vaihe 4 - Tariffin 2 hinnan asetus

Eteen- ja taaksepäin -painikkeilla voi muuttaa sähkön hintaa per kWh. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset.

### Vaihe 5 - Tariffien 3 & 4 hintojen asetus

Eteen- ja taaksepäin painikkeilla voit muuttaa sähkön hintaa per kWh. Paina "UNIT SET"-painiketta tallentaaksesi asetukset. Toista tämä prosessi tariffin 4 kohdalla.



Esimerkki - Jos sinulla on tariffi joka alkaa 1:00 ja päättyy 8:00, aseta aloitusajaksi 01:00 ja päättymisaikaksi 08:00. Paina "UNIT SET"-painiketta hyväksyäksesi. Valitse ja aseta sähkön hinta per kWh, jonka maksat yö- ja päiväsaikaan, eli jokaisella tariffilla.

 Tämä symboli palaa, kun kallein tariffi on käytössä, jos mittari on ENERGY NOW-tilassa

# NÄYTÖN ASETUKSET

## KUINKA MUUTTAA FUNKTIOITA

Vaihe 1 - FUNCTION

“ENERGY NOW”, “AVERAGE” ja “HISTORY”-tiloja voi vaihtaa painamalla näytön päällä olevaa “FUNCTION”-painiketta.

Vaihe 2 - ENERGY NOW

Efergy e2 -näyttö näyttää hetkellisen energiankulutuksen (kWh), arvioidaan sähkönkulutuksen kustannukset päivältä ja hiilidioksidin päästöt päivältä.

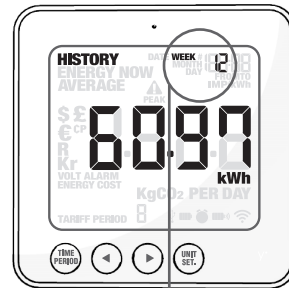
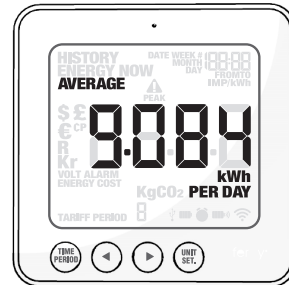
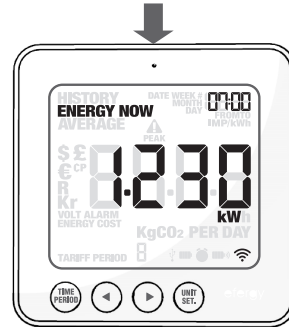
Vaihe 3 - AVERAGE

Näyttö näyttää lasketun energian keskimääräisen kulutuksen näytön ensimmäisestä käynnistyksestä asti. Se näyttää päivittäisen, viikoittaisen ja kuukausittaisen keskimääräisen kulutuksen kWh, € ja kg.CO2.

Vaihe 4 - HISTORY

Tässä tilassa näyttö näyttää kulutuksen viimeisestä 7 päivästä, 7 viikosta ja viimeisestä 24 kuukaudesta kWh, € ja kg.CO2. Paina “TIME PERIOD”-painiketta vaihtaaksesi päivän, viikon ja kuukauden välillä.

Huom - Tunnittaiset tiedot on tallennettuna e2 muistiin 240 päiväksi. Tämä voidaan näyttää kun tiedot on siirretty tietokoneellesi käyttämällä elink-ohjelmistoa.



Viikko

# NÄYTÖN ASETUKSET

## KUINKA VAIHTAA TILOJA

Vaihe 1 - Tila

Paina “UNIT SET”-painiketta vaihtaaksesi yksikön, joka näytetään.

Vaihe 2 - Teho

Näyttää hetkellisen tehonkulutuksen koko talossa kilowatteina (kW).

Vaihe 3 - Energia

Kun on valittu “AVERAGE” tai “HISTORY”-tila, näkyy energiankulutus kilowattitunteina(kWh).

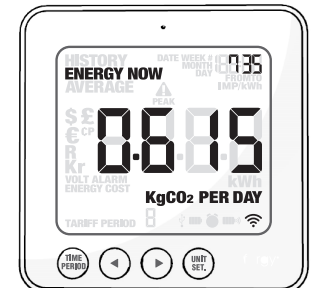
Vaihe 4 - Kustannukset per päivä

Arvioi talosi sähkönkulutuskustannukset nykyisellä hetkellä € päivä.

Vaihe 5 - Hiilidioksidipäästöt

Arvioi epäsuoran sähkönkulutuksen hiilijalanjäljen nykyisellä hetkellä, kg.CO2/päivä.

efergy®



# NÄYTÖN ASETUKSET

## KUINKA VAIHTAA TILOJA (JATKUU)

Vaihe 6 - "TIME PERIOD"-painike

"TIME PERIOD"-painikkeesta voit vaihtaa päivittäisestä viikoittaiseen ja kuukausittaiseen tietoon AVERAGE tai HISTORY-tilassa. HISTORY-tilassa eteen- ja taaksepäin -painikkeista voi muuttaa päivän, viikon ja kuukauden välillä.



# Usein kysytyt kysymykset



Jos poistan paristot, menetänkö kaikki näytön tiedot?

Näytössä on sisäinen muisti, eli jos sinun täytyy vaihtaa tai poistaa paristot, et menetä näytön tietoja.

Kuinka nollaan näytön (poistan tiedot ja aloitan alusta)?

Paina "TIME PERIOD" ja "UNIT SET"-painikkeita samaan aikaan ja pidä pohjassa kaksi sekuntia, "CLR" näkyy näytöllä.

Kuinka kauas laite lähettää tietoa?

Lähetin toimii 40/70m asti kotona. 433.5MHz -alue soveltuu hyvin kotikäyttöön. Tämä voi kattaa kolme kerrosta, ja sopii hyvin myös rakennuksiin, joissa sähkömittari on päärakennuksen ulkopuolella.

Näytöllä näkyy viivat (- - -), mitä tämä merkitsee?

Siirrä näyttö lähemmäksi lähetintä ja paina "LINK" painiketta. Jos viivat näkyy edelleen näytöllä, tämä saattaa tarkoittaa, että lähetin ja vastaanotin eivät ole yhteydessä. Jos ongelma ei lähde, ota yhteyttä efergy -asiakaspalveluun.

Näytön taustavalo toimii vain silloin tällöin. Onko näyttöni rikki?

Ei. Taustavalo on päällä ajastimella säästääkseen paristoja. Näytön taustavalon pitäisi olla päällä pimeimpinä ajanjaksoina vuorokaudesta, kun jotakin näppäintä on painettu. Led-taustavalo on on aktivoitu 18:00 ja 6:00 välillä.

Enemmän tietoa e2:a löydät osoitteesta [www.efergy.co.za](http://www.efergy.co.za)

Ota yhteyttä efergy -asiakaspalveluun numeroon 0207 559 500.

## TEKNISET TIEDOT

Mallin nimi	<b>e2 IR</b>
Mallin numero	E2-IR-UK
Taajuus	433.5MHz
Lähetystaajuus	30 sekuntia
Lähetysetäisyys	40 - 70m
Anturin jännite	100 - 10,000imp/kWh
Hiilisuhde	0.51kg.CO <sub>2</sub> / kWh

## ASENNUKSEN MERKINNÄT



<b>Päivä</b>	_____
<b>Asennuksen sijainti</b>	_____
<b>Asentaja</b>	_____
<b>CT -määrä</b>	_____
<b>Jännitteen asetusarvo</b>	_____
<b>Tariff asetukset</b>	_____