

CARLO GAVAZZI

EM530/EM540

Energia analysaattori kaksi- ja kolmivaihe järjestelmiin



Summary

Contents

Huolto ja takuu	4
EM530 ja EM540	4
Esittely	4
Kuvaus	4
Näyttö.....	5
Esittely	5
Mittarin näyttö	5
Informaatio alue	5
EM530 / EM540 Käyttö	6
Valikoissa liikkuminen	6
Käyttöönotto	6
Ennen käyttöä huomioitavaa	6
MID SETTINGS menu	6
MID SETTINGS menu	7
QUICK SETUP menu	8
WIRING CHECK/ kytkennän tarkistus toiminto	9
Toiminto	9
Näyttö.....	9
Tarkistus UCS sovelluksella.....	9
Virtuaalinen korjaus UCS sovelluksella.....	9
Tariffien hallinta	9
Tariffi muutos digital inputin kautta	9
Tariff management Modbus RTU	9
MID mallien eroavaisuudet	10
Lataukset (Englanniksi)	10

Huolto ja takuu

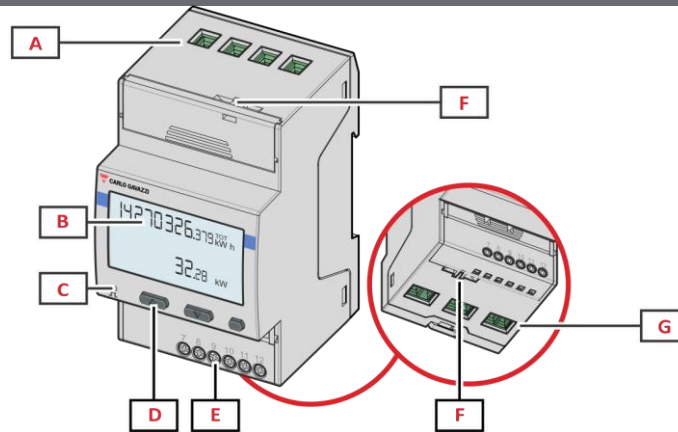
Toimintahäiriön, vian, tietopyyntöjen tai lisävarustemoduulien ostamisen yhteydessä ota yhteyttä CARLO GAVAZZlin tai jälleenmyyjään.

EM530 ja EM540

Esittely

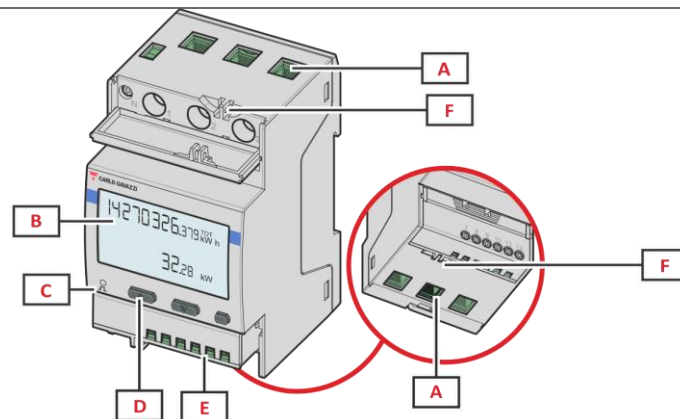
EM530 on energia analysaattori, joka on kytketty **5 A: n virtamuuntajien kautta** kaksi- ja kolmivaiheisiin järjestelmiin 415 V L-L saakka. **EM540** on energia analysaattori **suoraliitäntään 65 A saakka**, kaksi- ja kolmivaiheisiin järjestelmiin 415 V L-L saakka. Digitaalisen tulon lisäksi analysaattori mallista riippuen se voi olla varustettuna: staattisella lähdöllä (pulssi tai hälytys), Modbus RTU tai M-Bus-tiedonsiirtoportilla.

Kuvaus

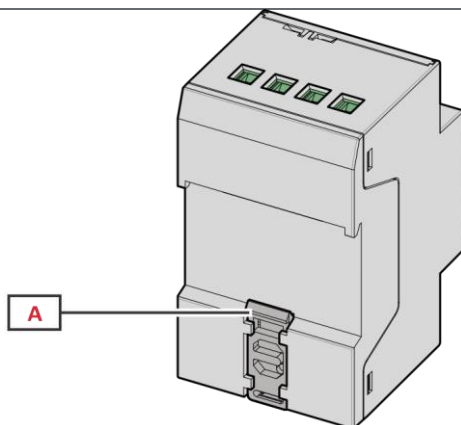


EM530 Etupuoli

Area	Description
A	Jännitetulo
B	Näyttö
C	LED
D	Kolme mekaanista painiketta
E	Digitaalitulo, digitaalilähtö ja tietoliikenneyhteydet (liitin on kääntävä)
F	MID sinetöinti korvake
G	Virtatulo (kääntyvän moduulin alla)



Area	Description
A	Suora mittaus Vaihe johtimien tulo ja lähtö
B	Näyttö
C	LED
D	Kolme mekaanista painiketta
E	Digitaalitulo, digitaalilähtö ja tietoliikennetytydet (liitin on kääntyvä)
F	MID sinetöinti korvake



EM530 ja EM540 Takapuoli

Area	Description
A	DIN kisko kiinnike

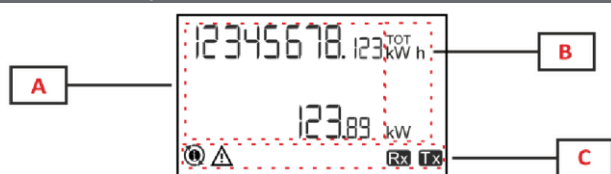
Näyttö

Esittely

EM530 ja EM540 malleissa on kaksi valikkoa:

- Mittaussivut: sivut, joilla voidaan näyttää energiamittarit ja muut sähköiset muuttujat
- Päävalikko, jonka alla on kolme ala valikkoa:
 - » SETTINGS: Asetukset
 - » INFO: Asetetut parametrit ja mm. valmistus vuosi
 - » RESET: Valikossa voidaan nollata osa laskurit ja aikaan sidotut keskiarvot sekä palauttaa tehdas asetukset (EI MID).





Mittarin näyttö



Part	Description
A	Mittaus tulos
B	Yksiköt Huomaa: "tehokertoimen" Pf osalta yksikkö ilmoittaa, onko arvo induktiivinen (L) vai kapasitiivinen (C)
C	Informaatio alue




Informaatio alue

Symbooli	Kuvaus
	ALARM / Hälytys (vilkkuva kuvake): muuttujan arvo on ylittänyt asetetun kynnysarvon.

 	KYTKENNÄN TARKISTUS (kuvakkeet): johdotusvirhe on havaittu, ohjaus toimii oikein, jos valittu järjestelmä on 3Pn, ja kullekin vaiheelle: • teho on positiivinen (tuotu), • PF> 0,7 L tai PF> 0,96 C.
	Väylä liikennetila (vastaanotto / lähetys)
	Vaihetulojen tai virtojen suuntaa on muokattu UCS-ohjelmiston avulla käytännössä johdotuksen korjaamiseksi. Voit tarkastella päätelaitteiden nykyisiä asetuksia siirtymällä tietonäyttöihin (MENU> INFO> TERMINAL).

EM530 / EM540 Käyttö

Valikoissa liikkuminen

Operation	Button
Liikkuminen valikossa ylös alas ja arvon kasvattaminen ja pienentäminen	 
Enter, siirry valikkoon/ hyväksy asetettu arvo	

Käyttöönotto

Ennen käyttöä huomioitavaa

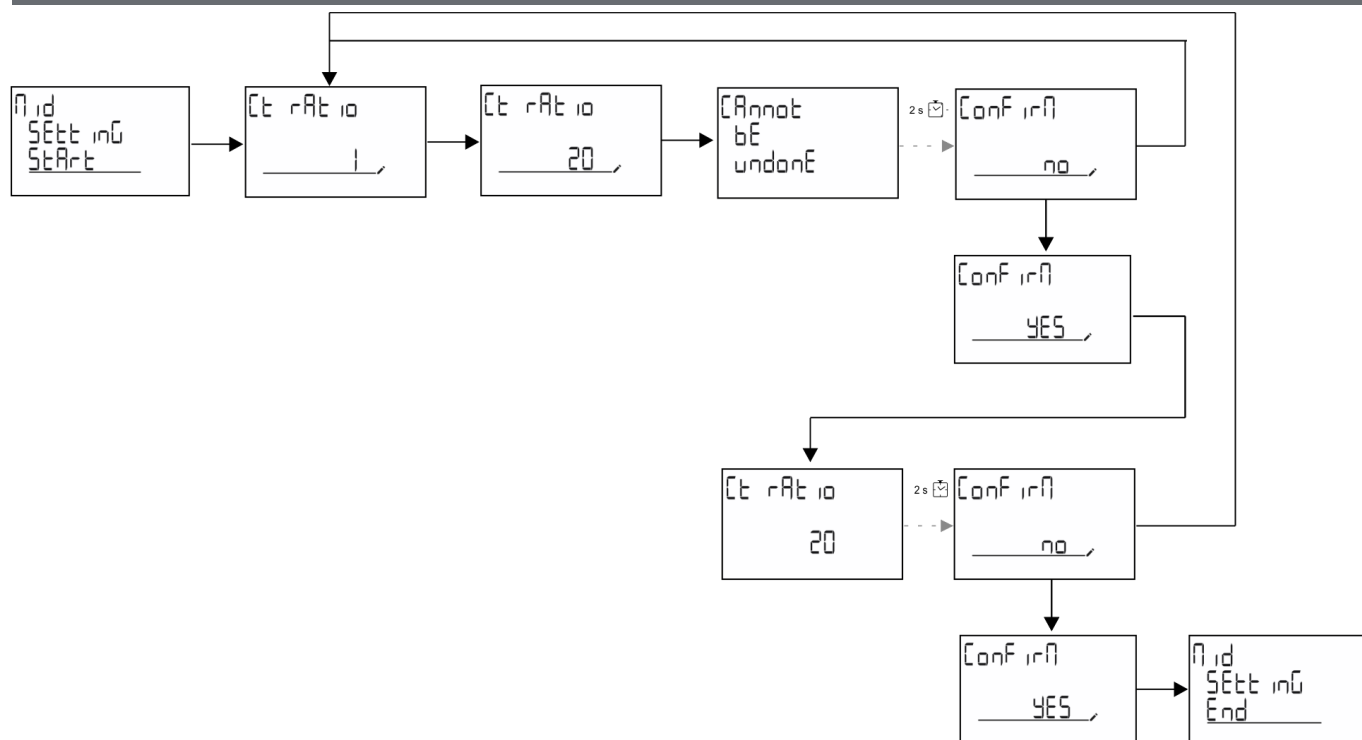
Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä laite näyttää kaksi asetusvalikkoa:

- **MID SETTINGS, EM530, MID sertifioidut mallit HUOM! MID asetukset voidaan tehdä vain kerran. Mittaus asetuksia ei voi muuttaa tämän jälkeen**
- QUICK SETUP Nopea ja helppo opastettu käyttöönotto

MID SETTINGS menu

- EM530 MID sertifioidut mallit (Laskutus mittaus) Mittaus asetukset CT-ratio asetetaan ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä **MID asetukset voidaan tehdä vain kerran. Mittaus asetuksia ei voi muuttaa tämän jälkeen**
Virtamuuntajien muuntosuhde (CT ratio) on Ensio virta jaettuna toisio virralla (Esim virtamuuntaja on CTD2X6005AXXX muuntosuhde on 600 A / 5 A = 120, CT-Ratio on 120).

MID SETTINGS menu



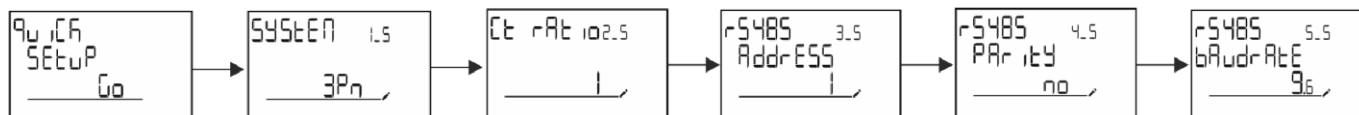
QUICK SETUP menu

Käytössä kun mittari kytketään ensimmäistä kertaa.

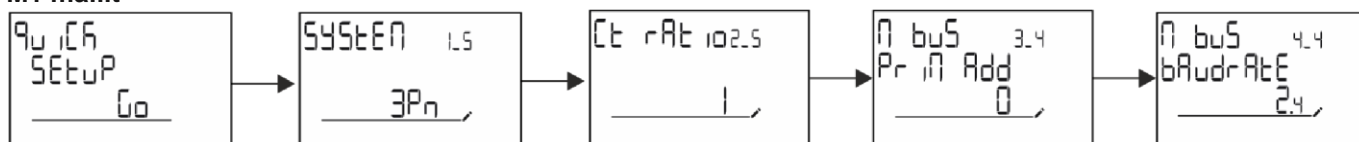
Huom asetukset riippuvat mittarin mallista

Valinta	toiminto
Go	Suorita QUICK SETUP
no	Ohita QUICK SETUP valinta poistuu
LAteR	Ohita QUICK SETUP valikko näytetään seuraavalla käynnistyskerralla

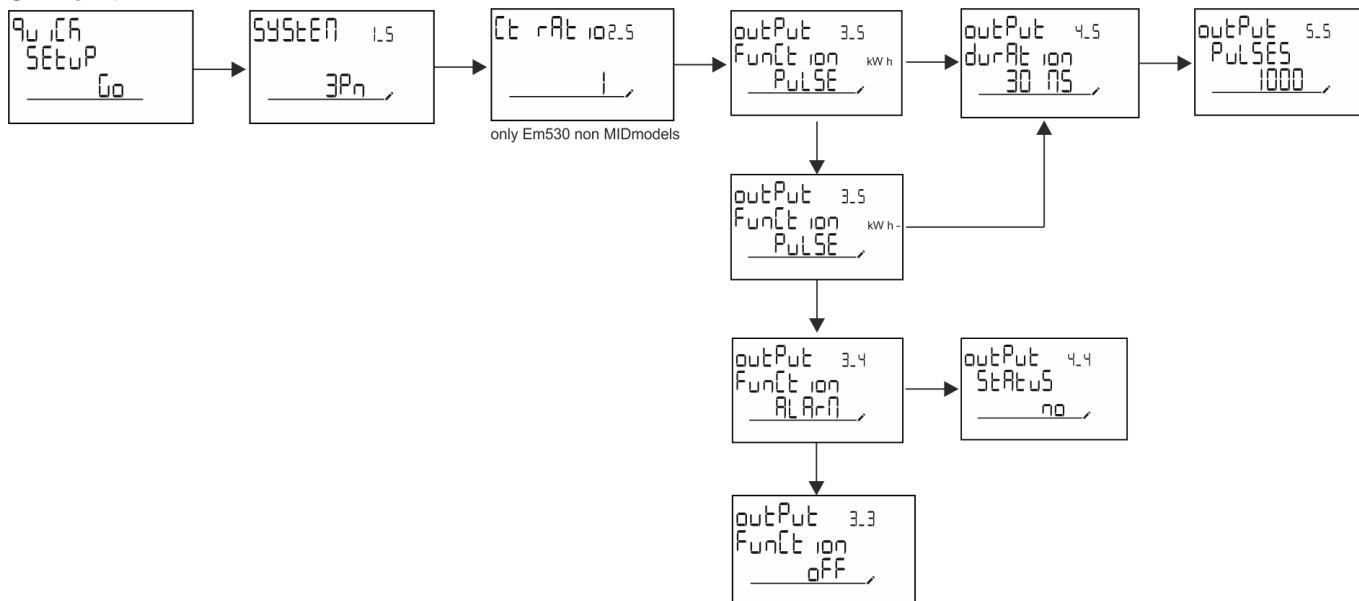
S1 mallit



M1 mallit



O1 mallit



WIRING CHECK/ kytkennän tarkistus toiminto

Toiminto

WIRING CHECK, KYTKENNÄN TARKISTUS -toiminnolla voit tarkistaa ja korjata liitännät.

Jotta se toimisi oikein, seuraavat kolme ehtoa on täytettävä:

1. System kohdassa tulee olla "3P+N",
2. Vaihe jännitteiden tulee olla kytketty,
3. Kaikkien virtojen on oltava suurempia kuin nolla ja vaihesiirto 45° (tehokerroin > 0,7 induktiivinen tai > 0,96 kapasitiivinen)

Näyttö

Jos johdotusvirhe havaitaan käytön aikana, hälytyskuvake syttyy.

Jos kolme ehtoa eivät täyty, seuraavat ilmoitukset näkyvät

WIRING info sivulla:

- V MISSING: ainakin yksi jännite puuttuu
- I MISSING: ainakin yksi virta puuttuu
- PF OUT OF RANGE: Virran ja jännitteen poikkeama on alueen ulkopuolella.

Tarkistus UCS sovelluksella

UCS-ohjelmiston tai UCS Mobilen kautta, voit tarkistaa liitännät ja suorittaa tarvittavat vaiheet johdotusvirheen korjaamiseksi.

Virtuaalinen korjaus UCS sovelluksella

Virtuaalinen korjaustoiminto mahdollistaa johdotusvirheen ratkaisun laskemisen ja fyysisten yhteyksien assosioinnin muokkaamisen mittausreferensseihin. Toimii UCS windows ja UCS mobiili sovelluksissa

Esim:

jos liittimien 5 ja 6 kytkennät on käännetty (jännite 2 ja jännite 3), hyväksymällä ehdotettu ratkaisu, jännite 2 on mitattu liittimeen 6 ja jännite 3 on se, joka viittaa liittimeen 5. Laitteen tulee näyttää **i** merkkiä, ilmoittaa että kytkentä on muokattu ohjelmiston kautta.

Note: Toiminto ei ole käytettävissä MID hyväksytyissä malleissa

Tariffien hallinta

Tariffi muutos digital inputin kautta

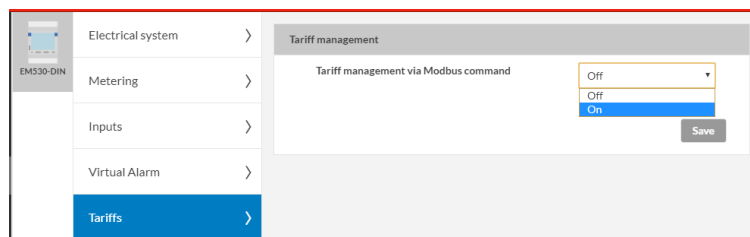
Tariffi säännöt asetetaan käyttöön enable/ pois käytöstä disable joko Näppäimillä valikosta tai UCS:n kautta.

Inputin tila vs tariffi

Digital input status	Tariff
Open / Auki	Tariff 1
Closed / Suljettu	Tariff 2

Tariff management Modbus RTU

Jos haluat hallita tariffeja Modbus RTU -komennoilla, pitää tariffien hallinta laittaa laitteessa käyttöön UCS sovelluksessa Modbus-komennon kautta



MID mallien eroavaisuudet

A mittaus (MID PFA mallit)

Helppo kytkentätoiminto: virrasta riippumatta virralla on aina plusmerkki ja se lisää positiivisen energiamittarin määrää. Negatiivisen energian mittari ei ole käytettävissä.

B mittaus (MID PFB mallit)

Kutakin mittausväliä kohti plusmerkillä varustetut yksittäiset vaihe energiat lasketaan yhteen positiivisen energiamittarin (kWh +) lisäämiseksi, kun taas toiset lisäävät negatiivista (kWh-).

Esimerkki:

P L1= +2 kW, P L2= +2 kW, P L3= -3 kW

tarkastelu aika = 1 hour kWh+ = (2+2) x1h = 4 kWh kWh - = 3 x 1h= 3kWh

C mittaus (MID PFC mallit)

Kutakin mittausväliä kohti yksittäisten vaiheiden energiat summataan; Tuloksen merkin mukaan positiivista (kWh +) tai negatiivista summaina (kWh-) lisätään.

Esimerkki:

P L1= +2 kW, P L2= +2 kW, P L3= -3 kW

tarkastelu aika = 1 hour

+kWh=(+2+2-3)x1h=(+1)x1h=1 kWh

-kWh=0 kWh

Lataukset (Englanniksi)

EM530 installation manual	www.productselection.net/MANUALS/UK/EM530_im_inst.pdf
EM530 datasheet	http://www.productselection.net/Pdf/UK/EM530.pdf
EM540 installation manual	www.productselection.net/MANUALS/UK/EM540_im_inst.pdf
EM540 datasheet	http://www.productselection.net/Pdf/UK/EM540.pdf
UCS Desktop	www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip
UCS Mobile	Google Play Store