



SE-C31-RS485 El.nr. 82 001 07

MULTIFUNKSJONELL kWt-MÅLER



Denne hurtigmanualen er en forenklet installasjonsveiledning for kWt måler SE-C31-RS485. Komplette brukermanual kan lastes ned fra www.micromatic.no

VIKTIG!

Før du utfører en installasjon, reparasjon eller ethvert arbeid med utstyrets koblinger, må apparatet kobles fra enhver strømkilde, både strømforsyning og målespenning. Hvis du mistenker at det er feil på utstyret, bør du kontakte teknisk brukerservice. Utstyrets design gjør at det er lett å skifte det ut ved funksjonsfeil.

Utstyrets produsent tar ikke noe ansvar for skader som oppstår fordi bruker eller installatør ikke har fulgt advarslene og/eller anbefalingene i denne håndboken, og heller ikke for skader som skyldes bruk av produkter og tilbehør som ikke er originale eller som er fra andre leverandører.

1. BESKRIVELSE

SE-C31-RS485 er en MID godkjent 4-modulers 3-fase trafomåler for skinnemontering. Brukes på alle nett typer sammen med ..5A alternativt ..1A strømtransformatorer.

SE-C31-RS485 leveres med kommunikasjon RS485 modbus og en programmerbar pulsutgang. Konfigurer av disse parameterne samt modbus protokoll, se komplett brukermanual.

SE-C31-RS485 gir i tillegg til kWt og nåtidsverdier som strøm, spenning, aktiv/reaktiv effekt, effektfaktor og kWt teller.

2. INSTALLASJON

SE-C31-RS485 bør installeres i et elektrisk skap, festet til en DIN-skinne (IEC 60715).

VIKTIG!



Vær oppmerksom på at når utstyret er tilkoblet, er det farlig å berøre kontaktene. Ved åpning av deksel og fjerning av elementer kan farlige strømførende deler avdekkes. Utstyret bør ikke brukes før hele installasjonen er fullført

Utstyret skal kobles til en strømkrets beskyttet med en sikring maks 16A. Det bør installeres en effektbryter eller lignende for å kunne koble utstyret fra strømmettet.

3. TILKOBLING

SE-C31-RS485 har et kontaktdeksel som dekker den øvre og nedre delen av tilkoblingene (**figur 1**).

Tilkobling er av en type som kan skrus med både stjernetrekker PH2 og flat-trekker (1.2x6.0 mm)

Etter at tilkoblingen er gjort, kan kontaktdeksel beskyttes med to plomberinger (**figur 2**).

Når utstyret er koblet til strømforsyning 230 V på terminal 13 og 14, skal sikkerhetsetiketten (**figur 3**) plasseres over disse for å unngå fare for elektrisk støt ved utilsiktet berøring.

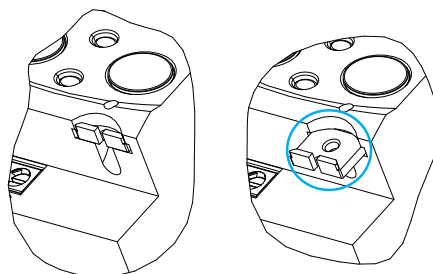
Maks tverrsnitt og tilkoblingsmoment se **figur 4**.

4. PROGRAMMERING

NB. Har du "normal" nettspenning og ikke spenningstrafo, gå direkte til primærstrøm.

Låsetasten må åpnes for tilgang til konfigurering av omsetningsforhold, strøm "spennings" transformatorer.

Låsetasten låses og kan forsegles etter at konfigurering er utført.



Tastaturfunksjoner

Tast	Kort trykk	Langt trykk (>2 s)
	Gå inn i programmeringsmodus	
	For den sykliske bevegelsen. Neste skjerm	Gå inn i programmeringsmodus
	Gjentatte korte trykk - endre verdi på blinkende siffer	Bekreft/gå til neste siffer - lagre ved å bekrefte siste siffer

U P r i n

Primærspenning. Et langt trykk på tasten viser verdien som skal programmeres.

U S E C

Sekundærspenning. Et langt trykk på tasten viser verdien som skal programmeres.

C P r i n

Primærstrøm. Et langt trykk på tasten viser verdien som skal programmeres.

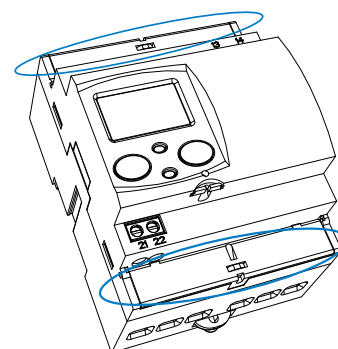
C S E C

Sekundærstrøm. Et langt trykk på tasten viser verdien som skal programmeres.

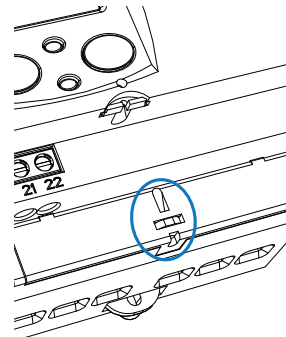
r E t u r n

Et langt trykk på tasten avslutter konfigurasjonsmenyen. Et kort trykk på tasten tar deg til første punkt i konfigurasjonsmenyen.

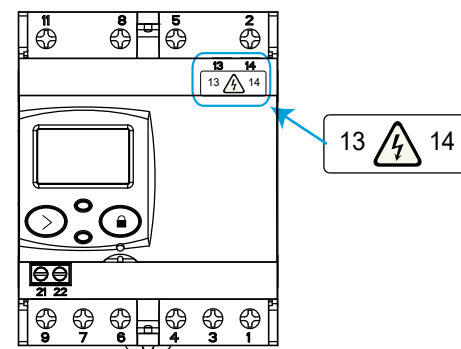
Figur 1



Figur 2



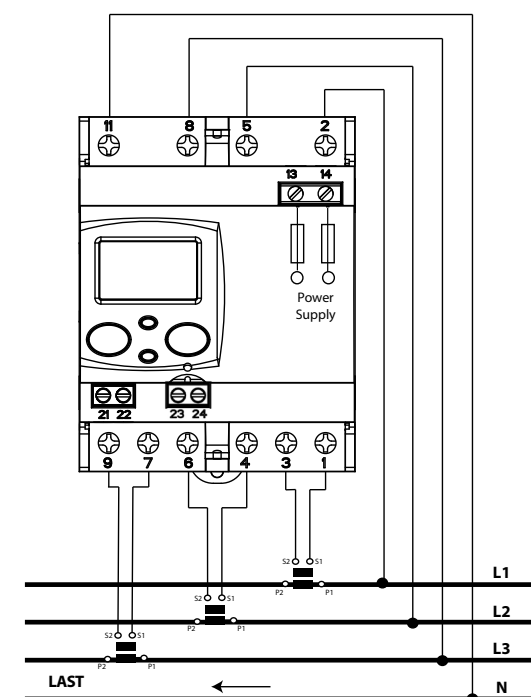
Figur 3



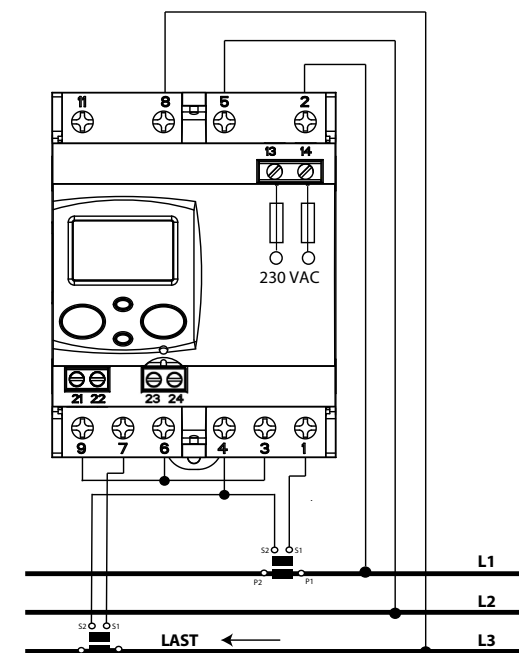
Figur 4

Terminaler	
Måleterminaler (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11)	
Maksimalt kabeltverrsnitt	16 mm ² (10 mm ² med endehylse) ≤ 1.2 Nm
Skrutrekker	PH2
Impulsutgang 21 (+), 22 (-) RS485 23 (B-), 24 (A+) Strømforsyning 13, 14 (230V)	
Maksimalt kabeltverrsnitt	1.5 mm ² med endehylse) ≤ 0.6 Nm
Skrutrekker	Flatspor (3 x 0.5 mm)

Tilkoblinger



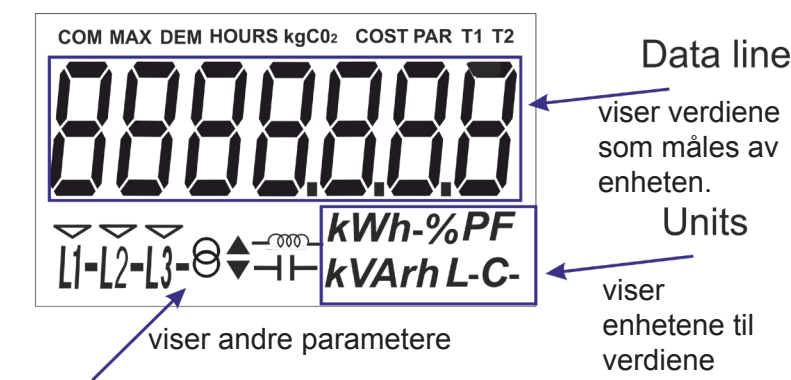
Koblingsskjema 400 V, SE-C31-RS3485



Koblingsskjema 230 V, SE-C31-RS485

Skjerm

Enheten har en LCD-skjerm som viser alle parametere:



Indicators

Indicators, som viser andre parametre

-  indikerer at energien som vises blir produsert
-  indikerer at energien som vises blir forbrukt
-  indikerer at energien er induktiv
-  indikerer at energien er kapasitiv
- COM** indikerer at det er en kommunikasjonsmodul tilkoblet enheten. Den blinker når kommunikasjon er etablert
- L1 - L2 - L3** - indikerer at det finnes spenning i de enkelte faser, med korresponderende strømmetning:
 - “-” brukes for å vise effekt avgitt til nettverket
 - “ ” brukes for å vise effekt absorbert av nettverket

Tastaturfunksjoner (se brukermanual for øvrige funksjoner)

SE-C31-RS485 har 1 tast som lar deg bla mellom de forskjellige skjermbildene og konfigurere enheten.

Tast	Kort trykk	Langt trykk (> 2 s)
	For den sykliske bevegelsen Neste skjerm	Går inn i lesemodus
	Ingen funksjon	

For å åpne skjermbildet for visning av momentanverdiene brukes et langt trykk på  når skjermen er i standbymodus.



Startskjermen for momentanverdier

Et langt trykk på tasten  åpner skjermbildene for visning av momentanverdiene.

Et kort trykk på tasten blar gjennom de ulike skjermene (**se tabell 7 i hovedmanual**).

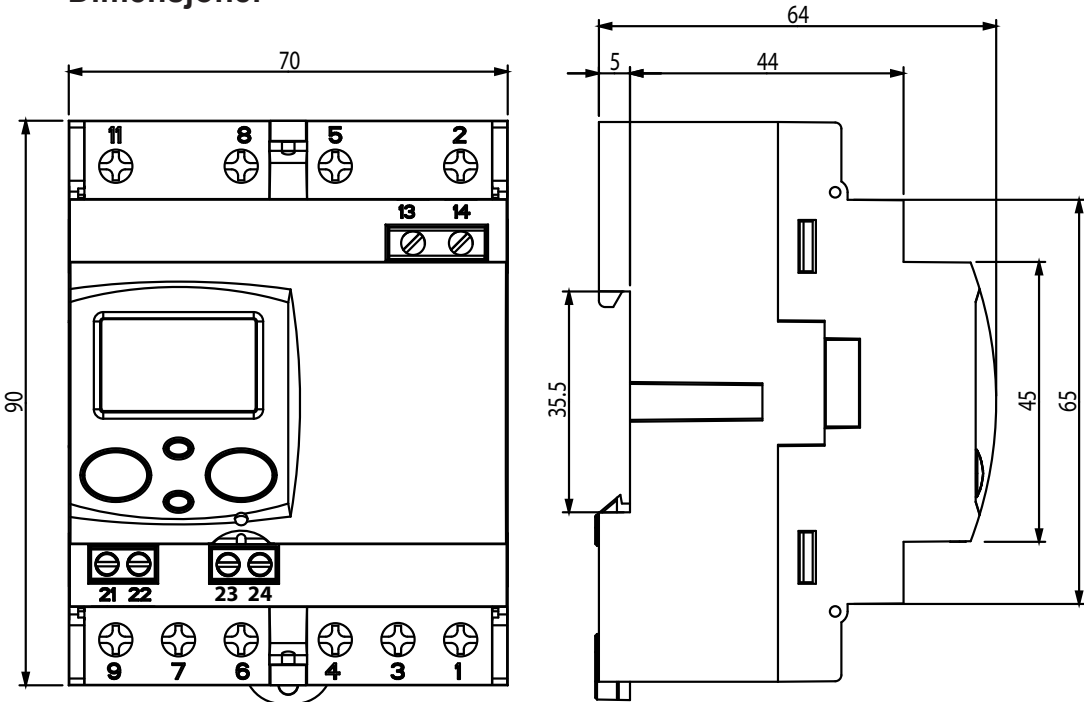
Et langt trykk på tasten  for å forlate skjermen for visning av momentanverdier.

Standbymodus aktiveres på nytt når ingen tast har blitt trykket på 60 sekunder.

Tekniske spesifikasjoner

Strømforsyning	
Modus	Reserve / Auxiliær
Nominell spenning	230 V ~
Toleranse	± 20%
Frekvens	50 ... 60 Hz
Forbruk	< 2 W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))
Spenningsmåling	
Tilkobling	3-fase
Referansespenning	3x230/400 V
Frekvens	50 Hz
Eget forbruk, spenningskrets	< 2W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))
Strømmålingskrets	
Strøm (Ib / Iref)	5 A
Maks. strøm (Imax)	6 A
Startstrøm	0.04% Itr
Eget forbruk, strømkrets	0.3 VA @ 10 A
Itr	0.250 A
Ist	0.010 A
Imin	0.050 A
Målepresisjon	
Aktiv strøm	Klasse B (EN 50470)
Reaktiv strøm	Klasse 2.0 (IEC 62053-23)
Isolasjon	
Vekselstrøm	4 kV RMS 50 Hz i 1 minutt
Toppimpuls	
1,2 / 50 ms 0R kildeimpedans	6 kV ved 60° og 240° med negativ eller positiv polarisering
Beregning og prosessering	
Mikroprosessor	ARM
Konverter AD	16 bits

Dimensjoner



Pulsutgang	
Type	Optokobler
Funksjon	Utsending av impulser i proporsjon med strømmen
Elektriske spesifikasjoner	Maks. 24V --- 50mA
Kommunikasjon (uthevet skrift er fabrikkinnstilt verdi)	
Kommunikasjons-bus	RS485
Modbus adresse	1.....254
Kommunikasjonsprotokoll	Modbus
Hastighet	9600, 19200, 38400 bps
Databits	8
Stopp-bits	1, 2
Paritet	no, even, odd
Bruker grensesnitt	
Display	LCD
Tastatur	2 taster
LED	2 LED : kWh , 20000 imp/kWh kvarh , 20000 imp/kvarh
Miljøspesifikasjoner	
Driftstemperatur	-25°C... +70°C
Oppbevaringstemperatur	-35°C... +80°C
Relativ fuktighet (ikkekondenserende)	5 ... 95%
Maks. høyde	2000 m
Beskyttelsesgrad	IP51 installert IP40 i kontaktområdene
Mekaniske spesifikasjoner	
Dimensjoner	IEC60715
Vekt	230 gr.
Materiale	EN50022
Standarder	
EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21, IEC 62053-23	

Teknisk kundesenter



Micro Matic Norge AS
Nye Vakås vei 28, 1395 Hvalstad
T: 66 77 57 50
E: support@micro-matic.no
www.micromatic.no