



CEM-D211-MID

MULTIFUNKSJONELL kWt MÅLER
EInr. 82 030 15



Merk: Bildene av måleren er kun ment som illustrasjon og kan avvike fra den faktiske måleren.

Denne hurtigmanualen er en forenklet installasjonsveiledning for CEM-D211-MID. Komplette brukermanual kan lastes ned fra Function sin nettside: www.function.no

VIKTIG!



Måleren må kobles fra strømforsyningen før det utføres noen form for installasjon, reparasjon eller håndtering av målerens tilkoblinger. Kontakt kundeservice hvis du mistenker en driftsfeil på måleren. Måleren er konstruert for enkel utskifting ved funksjonsfeil.

Produsenten av enheten er ikke ansvarlig for skader som følge av at brukeren eller installatøren ikke har fulgt advarslene og/eller anbefalingene i denne manualen, og heller ikke for skader som følge av bruk av ikke-originale produkter eller tilbehør, eller produkter eller tilbehør laget av andre produsenter.

1. BESKRIVELSE

CEM-D211-MID er en MID godkjent trefase statisk energimåler med flere tariffer for direkte måling inntil 100A, aktiv energi og reaktiv energi i klasse 2 (IEC 62053-23), med 2 digitale innganger og RS-485 kommunikasjon (modbus).

CEM-D211-MID-modellen måler aktiv energi i klasse B (UNE-EN-50470).

2. INSTALLASJON

CEM-D211-MID-enheten må installeres på et elektrisk panel eller kabinett, festet til en DIN-skinne (IEC 60715). Alle elektriske tilkoblinger må dekkes av plastdeksler, og bare displayet og tastaturet skal være eksponert.



VIKTIG!

Vær oppmerksom på at terminalene kan være farlige å ta på når enheten er tilkoblet, og åpning av dekslene eller fjerning av elementer kan gi tilgang til deler som er farlige å ta på. Ikke bruk måleren før alt er tilkoblet og kontrollert.

3. TILKOBLINGER

CEM-D211-MID er utstyrt med et terminaldeksel med festeskruer som dekker toppen av koblingsboksen (figur 1). Når den er tilkoblet, kan terminaldeksel og måleren plomberes (figur 2).

Måleren skal kobles til en strømkrets beskyttet med en forankoblet sikring, maks 100 A. Den må være utstyrt med en sikringsbryter eller tilsvarende enhet for å kunne koble enheten fra strømmettet.

4. DRIFT

(Brukermanual side 16-23)

Her finner du informasjon av display symboler, forklaring av tastefunksjoner, LED indikeringer, pulsutgang, digitale innganger og den optiske porten.

5. DISPLAY

(Brukermanual side 24-36)

Her finner du beskrivelse av de forskjellige visningssidene i displaymenyen som f.eks. forbruk, nåtidsverdi av elektriske parameter, energiparameter, tariffer, driftstimer, serienummer og fastvare.

6. PROGRAMMERINGSMENY

(Brukermanual side 37-57)

Her finner du informasjon om programmering av f.eks. nettype, kommunikasjonsparametere, tariffer, tid/dato, energiparametere, bakgrunnsbelysning og maksimal etterspørsel. CEM-D211-MID er en direkte måler som viser riktig forbruksdata uten behov for programmering. For kun visning av aktuelle elektriske nåtidsverdier ved installasjon i nett uten N-leider kan man programmere type installasjon som 3- eller 4-leider.

7. RS-485 KOMMUNIKASJON

(Brukermanual side 58-66)

Her finner du informasjon om RS-485 kommunikasjon som tilkobling og modbus protokollen.

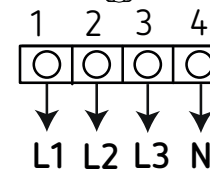
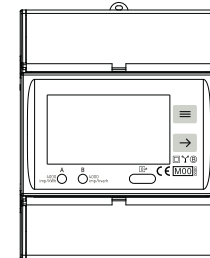
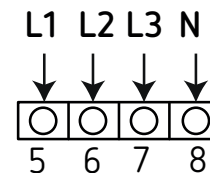
8. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

(Baksiden)

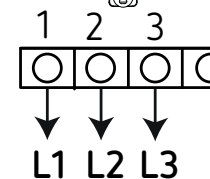
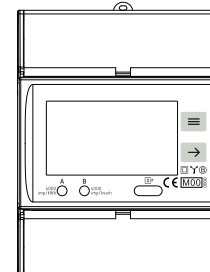
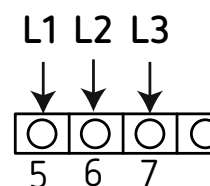
Her finner du informasjon om tekniske data, standarder, mekaniske egenskaper, miljøspesifikasjoner og kontaktinformasjon.

TILKOBLINGER

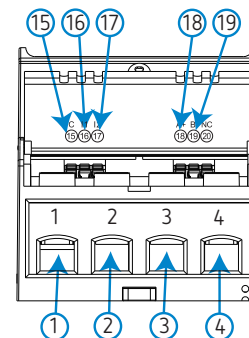
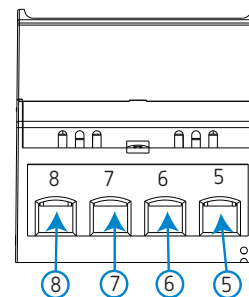
4-leder 3-fase nett



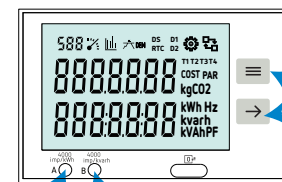
3-leder 3-fase nett



Tilkoblinger	
1	L1, L1 strøm (spenning) utgang
2	L2, L2 strøm (spenning) utgang
3	L3, L3 strøm (spenning) utgang
4	N, N-leider utgang
5	L1, L1 strøm (spenning) inngang
6	L2, L2 strøm (spenning) inngang
7	L3, L3 strøm (spenning) inngang
8	N, N-leider inngang
15	C, Digital inngang (common)
16	I1, Digital utgang 1
17	I2, Digital inngang 2
18	A+, RS-485 kommunikasjon
19	B-, RS-485 kommunikasjon
20	NC, ikke tilkoblet



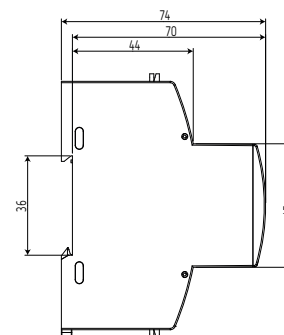
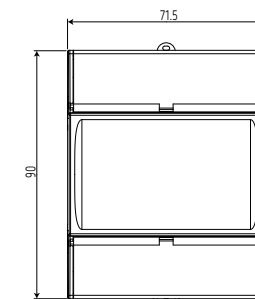
Knapper	
	Kort tastetrykk Førrige bilde
	Kort tastetrykk Neste bilde
	Langt tastetrykk (> 3 s) Tilgang til display-meny



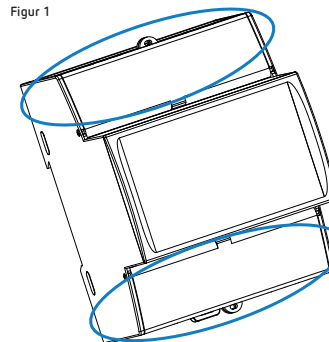
LED A LED B

Knapper
Keys

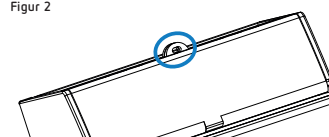
DIMENSJONER



Figur 1



Figur 2



Tekniske spesifikasjoner

Strømforsyning		
Type	Mode	Selvforsynt / Self-powered
Forbruk	Consumption	< 0.5 W, < 2 VA
Installasjons kategori	Installation category	CAT III 300V
Spenningsmåling		
Tilkobling	Connection	3-fase / Three-phase
Referansespenning	Reference voltage	3 x 127/220 ... 230/400 V ~ ± 20 %
Frekvens	Frequency	50 / 60 Hz
Forbruk	Consumption	< 2 VA
Strømmålingskrets		
Strøm (Ib / Iref)	Current (Ib / Iref)	5 A
Maks strøm (Imax)	Maximum current (Imax)	100 A
Start strøm	Starting current	0.04 Itr
Itr	Itr	0.500 A
Ist	Ist	0.020 A
Imin	Imin	0.250 A
Maks overstrøms tid (30 x Imax) (iht. EN-50470-3)	Maximum overcurrent time (30xImax) (according to EN-50470-3)	½ Syklus / cycle
Forbruk	Consumption	< 1 VA
Målenøyaktighet		
Measurement accuracy		CEM-D211-MID
Aktiv strøm	Active energy	Klasse B / Class B (UNE-EN-50470)
Reaktiv strøm	Reactive energy	Klasse 2 / Class 2 (IEC 62053-23)
Isolasjon		
AC spenning	AC voltage	4 kV
Impuls spenning	Impulse voltage	6 kV
Digital inngang		
Antall	Quantity	2
Type	Type	Potensialfri kontakt / Potencial free contact
Isolasjon	Insulation	4 kV
Maks strøm i lukket krets	Max. current in short circuit	8.47 mA
Maks spenning i åpen krets	Max. voltage in open circuit	5 V ===
RS485 kommunikasjon		
Protokoll	Protocol	Modbus
Baud rate	Baud rate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Data bits	Data bits	8
Stop bits	Stop bits	1
Paritet	Parity	Ingen – like – ulike / without - even - odd
RTC		
Nøyaktighet	Accuracy	≤ 0.5 s/dagforsinkelse / ≤ 0.5 s/day delay (25°C)
Brukergrensesnitt		
User interface		
Display	Display	LCD
Maks telleverk	Maximum counter value	4,294,967 kWh
Knapper	Keyboard	2 knapper / keys
LED	LED	2 LED: A, 4000 imp/kWh B, 4000 imp/kvarh
Miljøspesifikasjoner		
Environmental features		
Driftstemperatur	Operating temperature	-40°C... +70°C
Lagringstemperatur	Storage temperature	-40°C... +85°C
Relativ fuktighet (ikke-kondenserende)	Relative humidity (non-condensing)	5 ... 95%
Maksimal høyde	Maximum altitude	2000 m
IP klasse	Protection degree IP	IP51, Tilkoblinger / Terminals: IP40
Forurensningsgrad	Pollution degree	2
Bruk	Use	Innendørs (tørt miljø) / Indoor (dry environment)
Miljøfunksjoner / Environment features		
Måleren er beregnet for installering i et mekanisk miljø «M1», med støt og vibrasjoner av lav betydning, i henhold til 2014/32/EU-direktivet. Måleren er beregnet for installasjon i elektromagnetisk miljø «E2», i henhold til 2014/32/EU-direktivet.		
Mekaniske egenskaper		
Mechanical features		
Terminaler	Terminals	  Kabeltype Cable type 
1 ... 8	1 ... 8	≤ 25 mm² ≤ 2.5 Nm BVR, 600V, 105°C PH2
15 ... 19	15 ... 19	≤ 1.5 mm² - BVR, 300V, 105°C -
Dimensjoner	Dimensions	71.5 x 90 x 74 mm
Vekt	Weight	0.326 kg
Kapsling	Enclosure	PC+ABS (Plast/Plastic V0 iht./according UL94)
Normer / Standards		
IEC 62053-21; IEC 62053-23; IEC 62053-52; IEC 62052-11; UNE-EN 50470-3; MID (EU Directive 2014/32/EU on Measuring Instruments Annex II, Module B); UNE-EN 62054-21		

Teknisk support

Function AS
Jørgen Kanitz gate 28, N-1337 Sandvika
(+47) 66 77 57 50
support@function.no
www.function.no