



NETTANALYSATOR

CVM-E3-MINI-MC-RS485-IC

Elnr. 80 015 90



Denne hurtigmanualen er en installasjons-veiledning for **CVM-E3-MINI-MC**. For mer informasjon kan komplett brukermanual lastes ned fra nettstedet til Function AS: www.function.no

VIKTIG!

Før du utfører en installasjon, reparasjon eller ethvert arbeid med utstyrets koblinger, må apparatet kobles fra enhver strømkilde, både strømforsyning og målespenning. Ved åpning av deksel og fjerning av elementer kan farlige strømførende deler avdekkes. Utstyret bør ikke brukes før hele installasjonen er fullført.

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.

Note : Bilder er kun for illustrative formål og kan avvike fra aktuell enhet

1. BESKRIVELSE

CVM-E3-MINI-MC måler, beregner og viser de vanligste elektriske parametere i følgende typer nettverk: enkeltfase, tofase, med og uten nulle-der, balansert trefase, med ARON-målinger eller ubalansert. Målingen blir foretatt i RMS med tre AC spenningsinnganger og tre strømninganger.

Versjon **CVM-E3-MINI-MC** utfører strømmåling via ..0.250 A MC3 transformatorer

2. INSTALLASJON

CVM-E3-MINI-MC installeres i tavle eller skap på en DIN skinne (IEC 60715) og kobles til en strøm -krets beskyttet med en sikring maks 10A. Det bør installeres en effektbryter eller lignende for å kunne koble utstyret fra strømmettet.

MC3 transformatorer leveres med 2m prefabrikkert sekundærkabel.

CPU-indikering viser at enheten er på, blinker under display til venstre hvert sekund.

Alarm-indikering under display til høyre lyser eller linker dersom programmert grenseverdi er oppnådd.

3. PROGRAMMERING

Full tilgang til programmeringsmeny (se bruker-manual s.47, 6.1-6.21)

Tastaturfunksjoner, programmeringsmodus (prog lyser i displayet)

Tast	Kort trykk	Langt trykk (2s)
		Åpne programmeringsmeny
	Forrige skjerm	Avslutte programmeringsmeny, tilbake til visningsmodus
	Neste skjerm	Avslutte programmeringsmeny, tilbake til visningsmodus

Tastaturfunksjoner, redigeringsmodus (prog blinker i display)

Tast	Kort trykk	Langt trykk (2s)
	Øker sifrene (0-9) eller skifter mellom de ulike valgmulighetene	Åpne / lagre redigering
	Flytter til forrige redigerbare siffer (blinkende)	
	Flytter til neste redigerbare siffer (blinkende)	

6.1 Primærspenning: **SEt PriU**

Gå videre; (programmeres kun ved spenningstrafoer tilkoblet)

6.2 Sekundærspenning: **SEt SEcU**

Gå videre; (programmeres kun ved spenningstrafoer tilkoblet)

6.3 Primærstrøm: **SEt PriA**

Her skriver man inn strømtrafoens primærverdi 63 - 125 - 250 (**5 er fabrikkinnstilt**)

6.4 Sekundærstrøm: **SEt SEcA**

(**fabrikkinnstilt 250mA, kan ikke endres**)

6.5 Måling i 2 eller 4 kvadrant: **SEt quAd**

her velger man ønsket visning:

2 = kun forbrukt

4 = forbrukt/generert (**fabrikkinnstilt**)

6.6 Målestandard: **quAd ruLES**

Valg av standard for måling

Circ = Circutor standard (**fabrikkinnstilt**)

IEC = IEC Standard

IEEE = IEEE Standard

6.7 Valg av type nett: **SYS tyPe**

Valg av type nett som er tilkoblet

4-3Ph = 3 fase / 4 leder (**fabrikkinnstilt**)

3-3Ph = 3 fase / 3 leder

3-3it = 3 fase / IT-nett

6.8 - 6.16 se brukermanual s.52 - 57

6.17 Digital utgang O1: **Out Code**

Fabrikkinnstilt for jordfeilovervåking (på IT-nett)

Jordleder MÅ tilkobles terminal N (kun IT-nett)

Hi 170V

Lo 90V

Delay 60 sek

Se brukermanual for andre typer alarmer / puls

6.18 - 6.19 se brukermanual s.65 - 66

6.20 Kommunikasjon RS485: **SEt Prot**

bAcn = BACnet

Nodb = Modbus (**fabrikkinnstilt**)

Baud = 19200

nPEr = 1

Parity = None

Data bits = 8

Stop bits = 1

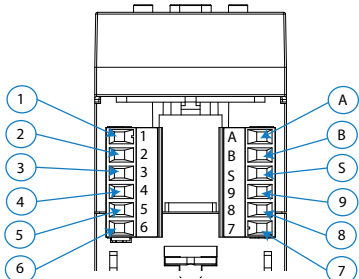
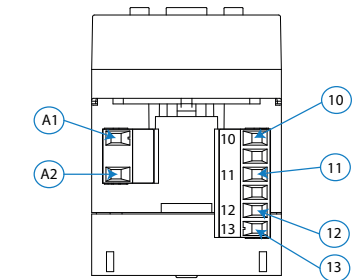
6.21 se brukermanual s.71 - 72

Tastefunksjoner

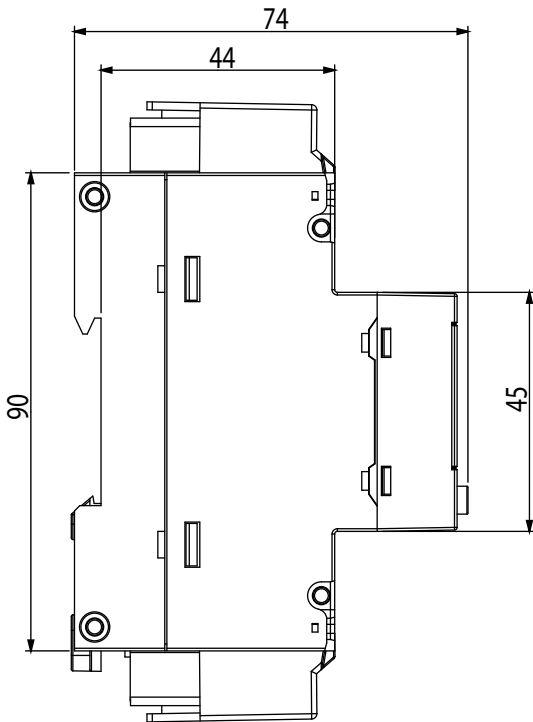
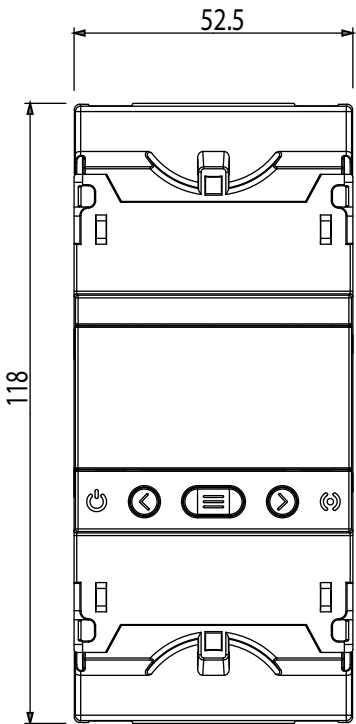
	Kort trykk: Forrige skjerm Langt trykk (2 s): Vis minste verdi
	Kort trykk: Neste skjerm Langt trykk (2 s): Vis største verdi
	Kort trykk: Bla gjennom profiler (analysator, e3) Langt trykk (2 s): Få tilgang til programmeringsmenyen
	Langt trykk (2 s): Vis maksimal etterspørsel
	Langt trykk (2 s): Låser opp aktiv skjerm
	Langt trykk (2 s): Informasjon om aktive alarmer
	Langt trykk (2 s): Utstyrsinformasjon

Terminaler på enheten

A1, A2	Strømforsyning
10	VL1 , spenningsinngang L1
11	VL2 , spenningsinngang L2
12	VL3 , spenningsinngang L3
13	N , Nulleder /Jordleder (IT nett)
1	S1 , strøminngang L1
2	S2 , strøminngang L1
3	S1 , strøminngang L2
4	S2 , strøminngang L2
5	S1 , strøminngang L3
6	S2 , strøminngang L3
A	A+ , RS485
B	B- , RS485
S	S , GND jord for RS485 og digitale innganger
9	I1 , digital inngang 1 / tariffvalg
8	O1 , digital utgang 1
7	CO , felles digital utgang



Dimensjoner



Tekniske spesifikasjoner

Strømforsyning		
Nominell spenning	230 V ~ ±10 %	
Frekvens	50 ... 60 Hz	
Forbruk	4 VA	
Installasjonskategori	CAT III 300 V	
Spenningsmålingskrets		
Nominell spenning (Un)	230 V F-N, 400 V F-F	
Maks spenningsmåling	300 V F-N	
Min spenningsmåling (Vstart)	11.5 V F-N / Ph-N	
Margin, frekvensmåling	45 ... 65 Hz	
Inngangsimpedans	400 kΩ	
Installasjons kategori	CAT III 300V	
Strømmålingskrets		
Nominell strøm (In)	.../250 A	
Maks strømmåling	300 mA	
Min målestrøm (Istart)	1 % In	
Forbruk	0.9 VA	
Installasjonskategori	CAT III 300V	
Målenøyaktighet		
Spenningsmåling	0.5% ± 1 siffer (5...120 % Un)	
Strømmåling	0.5% ± 1 siffer (10 ..120 In)	
Frekvensmåling	0.5%	
Måling av aktiv / reaktiv effekt	1 % ±2 siffer / 2 % ±2 siffer	
Måling av tilsynelatende effekt	1 % ± 2 siffer	
Måling av aktiv energi	I < 0.1In	I > 0.1In
	Klasse 1	
Måling av reaktiv energi	Klasse 2	
Pulsutgang		
Antall	1	
Type	NPN utganger	
Maksimal spenning	24V ---	
Maksimal strøm	50 mA	
Maksimal frekvens	16 impulser/sek	
Impulsbredde	30 ms a 500 ms (Programmerbart)	
Digitale innganger		
Antall	1	
Type	NPN Spenningsfri kontakt	
Isolasjon	optoisolert	
Kommunikasjon		
Feltbuss	RS-485	MS/TP
Kommunikasjonsprotokoll	Modbus RTU	BACnet
Hastighet	9600 - 19200 - 38400 (2) - 57600 (2) - 115200 (2) bps	
Stopp-bits	1-2	1
Paritet	ingen - like - ulike	ingen
Brukergrensesnitt		
Display	LCD / høy kontrast	
Tastatur	3 taster	
LED	2 LED	

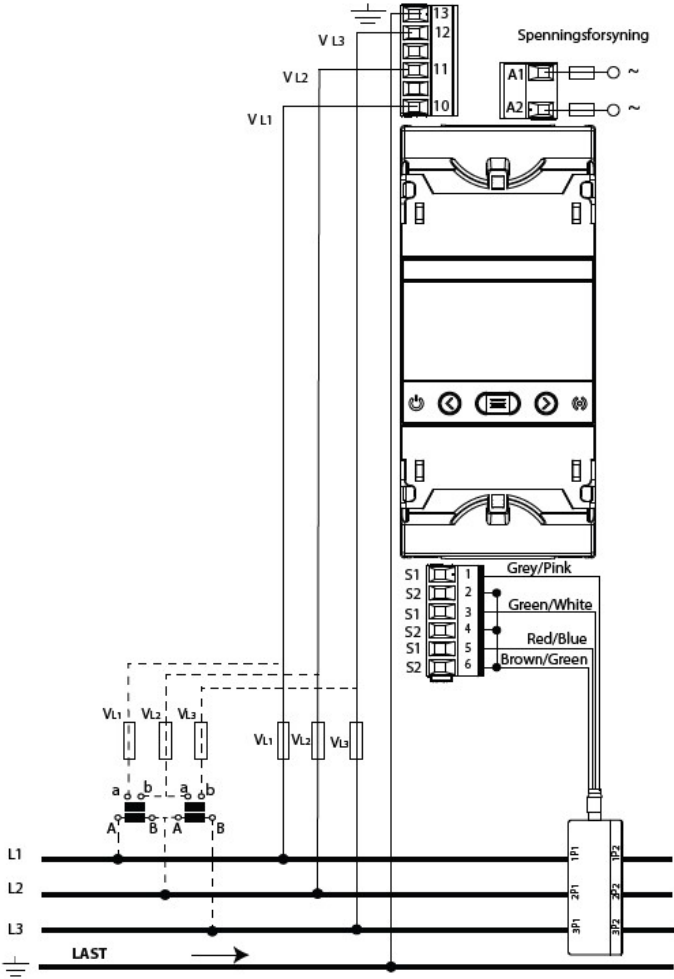
- (1) Minimum anbefalt avstand mellom DIN-skinner: 150 mm
(2) Tilgjengelig på enheter med software versjon v2.xx

Miljøspesifikasjoner			
Driftstemperatur	-10°C... +50°C		
Oppbevaringstemperatur	- 30°C... +80°C		
Relativ fuktighet (ikke-kondenserende)	5 ... 95%		
Maksimum høyde	2000 m		
Beskyttelsesgrad	IP30, Front : IP40		
Beskyttelsesgrad IK	IK08		
Forurensningsgrad	2		
Bruksområde	Innendørs		
Mekaniske spesifikasjoner			
Terminaler			
Tekst	2.5 mm²	≤ 0.4 Nm	⌀ M2.5
Dimensjoner	DIN skinne (1), Innendørs		
Vekt	52.5x118x74 mm		
Kapsling	300 g		
Montasje	Plast V0 selvsukkende		
Standarder			
IEC/EN 61010-1; IEC/EN 61010-2-030; UNE-EN 55016-2-1; UNE-EN 61000-4-2; UNE-EN 61000-4-20; UNE-EN 61000-4-4; UNE-EN 61000-4-5; UNE-EN 61000-4-6; UNE-EN 61000-4-8; UNE-EN IEC 61000-4-11; UNE-EN 61000-4-3; UNE-EN 60068-2-1; UNE-EN 60068-2-2:2008; UNE-EN 60068-2-78; IEC 61557-12;			

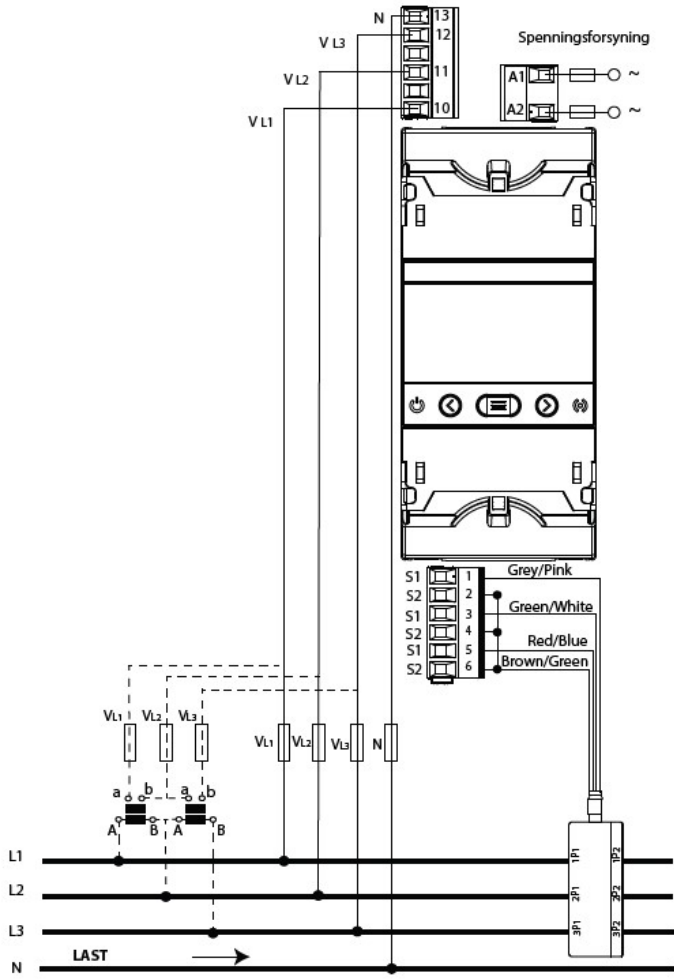
(1)Minimum anbefalt avstand mellom DIN skinner: 150 mm.

Tilkoblinger 3-FASE (øvrige tilkoblinger se brukermanual)

3-fase måling 230V



3-fase måling 400V



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