

CVM-MINI NETTANALYSATOR



CVM-MINI er et instrument som måler, beregner og viser de vanligste elektriske parametere i et tre-fase anlegg (både balansert og ubalansert). Målingene er av sann RMS type og utføres via tre AC spenningsinnanger og tre AC strøminnanger. (via In/5A eller In/1A strøm trafoer). Parametrene som måles er vist i tabellen nederst på siden. CPU dioden blinker med 2 sek mellomrom hvilket indikerer at instrumentet internt fungerer som den skal, hurtigere blinking eller at den lyser fast indikerer at noe er feil, vennlig kontakte Scandinavian Electric AS.

Dette er en hurtig-manual for bruk og programmering av **CVM-MINI**. For ytterligere informasjon kan en komplett manual lastes ned fra Scandinavian Electrics nett side: www.scel.no



Før det utføres noe vedlikehold, endring av tilkoblinger, reparasjoner eller lignende, må instrumentet frakobles alle spenningskilder. Dersom det oppdages funksjonsfeil eller skader på kabling, må instrumentet taes ut av drift.

1.- PROGRAMMERING (SETUP meny)

(Trykk **SETUP** knappen i 5 sekunder for å komme inn i programmeringsmenyen.)

- Med knappen bekreftees valgene og en går videre til neste punkt i menyen.
- Med knappen kan man veksle mellom de aktuelle verdiene, eller øke verdien på det valgte siffer.
- knappen brukes til å flytte markøren fra siffer til siffer.

De forskjellige valgene er fortløpende beskrevet:

NB! Har du "normal" nettspg. og ikke spenningstrafo, gå til pkt. 1.3

1.1.- Primærspenning spenningstrafo.

Skjermen vil vise "SET PriU" fulgt av seks siffer. Her skriver man inn spenningstrafoens primærspenning. (fra 1 til 100,000)

1.2.- Sekundærspenning spenningstrafo.

Skjermen vil vise "SET SecU" fulgt av tre siffer. Her skriver man inn spenningstrafoens sekundærspenning. (fra 1 til 999)

1.3.- Primærstrøm strømtrafo.

Skjermen vil vise "SET PriA" fulgt av fem siffer. Her skriver man inn strømtrafoens primærstrøm. (fra 1 til 10,000)

1.4.- Sekundærstrøm strømtrafo

Skjermen vil vise "SET SecA" fulgt av sifferet 5 eller 1. Her velger man strømtrafoens sekundærstrøm. (5=I_n/5A, 1=I_n/1A)

1.5.- Måling i 2 eller 4 kvadranter (Kun forbruk eller både forbruk og generering av energi)

Skjermen vil vise "SET QuAd" fulgt av sifferet 2 eller 4. (2= bare forbruk av energi, 4= både forbruk og produksjon av energi)

1.6.- Oppsett av snittforbruk parametere (Maximum Demand).

a) Parameter som kontrolleres: ("Pd Code xx")

Ingen		0
Tre-fase aktiv effekt	kW III	16
Tre-fase tilsynelatende effekt	kVA III	34
Tre-fase strøm	AIII	36
Strøm pr. fase	A1-A2-A3	A-PH

Integrert effekt/strøm gjennom integrasjonsperioden.

b) Integrasjonsperiode (1 til 60 minutter): ("Pd Per xx")

c) Nullstill lagret maksimumsverdi: ("CLr Pd no") no eller YES

1.7.- Utvelgelse av visningssider.

Skjermen vil vise "def Page Yes/No". Her velger en om en skal ha standard skjermvisning (Yes) eller tilpasset (No).

a) "Yes": Alle elektriske parametere vises

b) "No": På de påfølgende sider velger en Yes for de sidene man ønsker å ha tilgang til, og No for de sidene man ønsker å velge bort.

1.8.- Valg av oppstart-skjerm.

Her kan man velge mellom **fast eller vekslende skjerm-bilde** ("SET init Page"):

- a) **Fast side:** velg den av instrumentets sider som skal vises ved oppstart eller etter reset.
- b) **Vekslende skjerm-bilde:** alle skjerm-bildene blir vist fortløpende med 5 sekunders intervall.

1.9.- Innstilling av bakgrunnsbelysningstid.

("disp off"): Sett her den perioden som bakgrunnslyset skal være aktivt etter siste tastetrykk. Dersom en velger verdien "00" vill det lyse permanent.

1.10.- Nullstilling av energimeter.

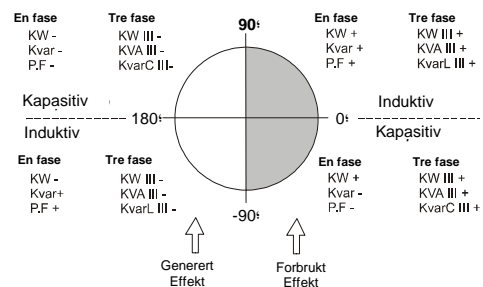
"CLr ENER no" eller "Yes" (Clear energy counters) vises på skjermen.

1.11.- Velg THD eller D

Man kan velge mellom to metoder for beregning av harmonisk forvrengning ("SET HAR d"):

- **D %:** totalverdi av harmonisk forvrengning referert til grunnverdi.
- **Thd %:** totalverdi av harmonisk forvrengning referert til RMS verdi.

■ **FIRE KVADRANTERS SKJEMA FOR CVM-MINI**



4.- TEKNISKE DATA

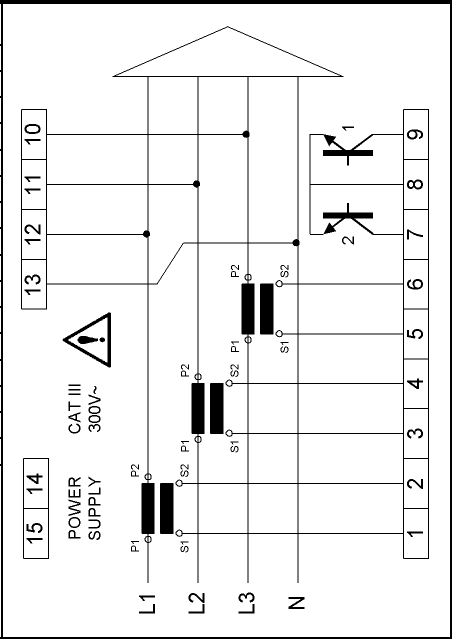
Strømforsyning:	
- En fase:	230 V AC
- Toleranse spenning:	-15 % / +10 %
- Frekvens:	50 - 60 Hz
- Forbruk:	3,0 VA
- Opererings temperatur:	-10° ~ 50 °C
- Luftfuktighet (uten kondensering):	5 % ~ 95 %
Mekaniske data:	
- Kapsling materiale:	Selvslukkende VO plastikk
- Beskyttelse:	
Front (når panelmontert):	IP 51
Bakside og sider:	IP 31
- Dimensjoner (mm):	85 x 52 x 70mm
- Vekt:	0,210 kg
Nøyaktighet:	
- Spenning:	0,5 % av full skala ± 1 siffer
- Strøm:	0,5 % av full skala ± 1 siffer
- Effekt:	0,5 % av full skala ± 1 siffer
Test betingelser:	
Målefeil som følge av strømtrafoer er ikke inkludert:	
Temperatur:	+ 5 °C + 45 °C
Effektfaktor:	0,5 til 1
Målte verdier mellom:	0,2 120 %

Målekrets:		
- Nominell spenning	fase-nøytral / fase- fase:	300 V AC. / 520 V AC.
- Frekvens:		45 ~ 65 Hz
- Nominell strøm:		In / 5 A eller In / 1 A
- Permanent overlast:		1.2 In
- Forbruk spenningskrets:		0,7 VA
- Forbruk strømkrets:		0,9 VA
Sikkerhet:		
Kategori III - 300 V AC. / 520 AC. EN-61010 Klasse II dobbel isolert mot elektrisk støt		
Standarder:		
IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 801, IEC 348, IEC 571-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN-61010-1, EN 61000-4-11, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 55011		

5. TILKOBLING

Tilkoblingsbeskrivelse

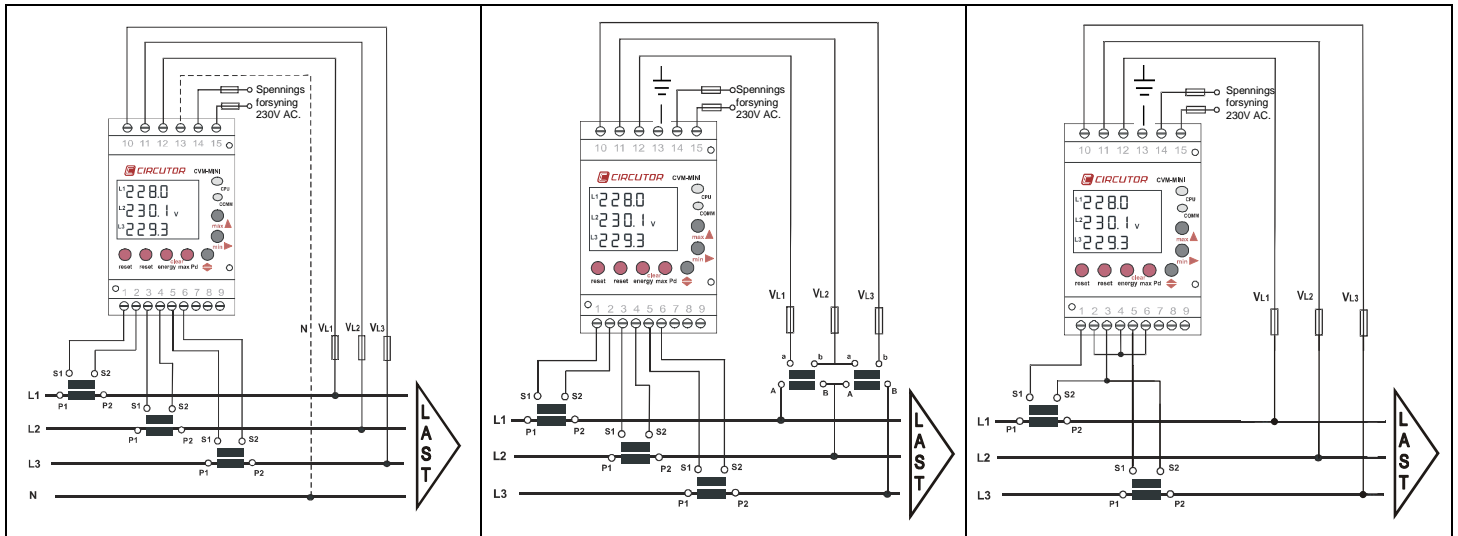
TERMINAL	TERMINAL BESKRIVELSE
1	Strøm inngang AL1 - S1
2	Strøm inngang AL1 - S2
3	Strøm inngang AL2 - S1
4	Strøm inngang AL2 - S2
5	Strøm inngang AL3 - S1
6	Strøm inngang AL3 - S2
7	Ikke i bruk på denne modellen
8	Ikke i bruk på denne modellen
9	Ikke i bruk på denne modellen
10	Referansespenning VL3
11	Referansespenning VL2
12	Referansespenning VL1
13	N-leder/ Jord V Referansespenning
14	Power supply spenning inngang
15	Power supply spenning inngang



4 ledere / 3 ledere (lav spenning)

3 ledere (2 spennings og 3 strøm transformatorer)

3 ledere (2 strøm transformatorer)



2.- TEKNISK ASSISTANSE

Ved spørsmål angående instrumentets virkemåte, eller ved eventuelle feilsituasjoner, kontakt Scandinavian Electric AS.

Scandinavian Electric AS
 Postboks 80 Godvik
 5882 BERGEN
 Tlf.: 55 50 60 70
 E-post: se.mail@scel.no
www.scel.no