

SMART X96-5

Nettanalysator for 1A eller 5A strømtrafoer

Modbus RTU RS485
Varenummer: CV082822
El.nr.: 8061692

Modbus TCP/IP
Varenummer: CV083010
El.nr.: 8061701



Innhold

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Monteringsanvisning | 2 |
| Kobling | 2 |
| Innstilling av måleforhold | 3 |
| Innstilling av koblingsmetode | 3 |
| Endring av strømretning | 4 |
| Oppsett av Modbus parametre | 4 |
| Øvrige innstillinger | 5 |
| Innstilling av spenningstransformatorer | 6 |
| Etterspørsel | 6 |
| Tidsinnstillinger | 8 |
| Tilbakestilling | 8 |
| Avlesning | 9 |
| Navigering | 9 |
| Fase-informasjon | 9 |
| Strøm og spenning | 10 |
| Frekvens og effektfaktor | 11 |
| Effekt | 12 |
| Energi | 12 |

Monteringsanvisning

Montering av dette utstyret må kun utføres av faglært personell.

Sørg for at dataene på etiketten (nominell spenning, målestrøm, driftsspenning og frekvens) samsvarer med installasjonen som måleren skal kobles til.

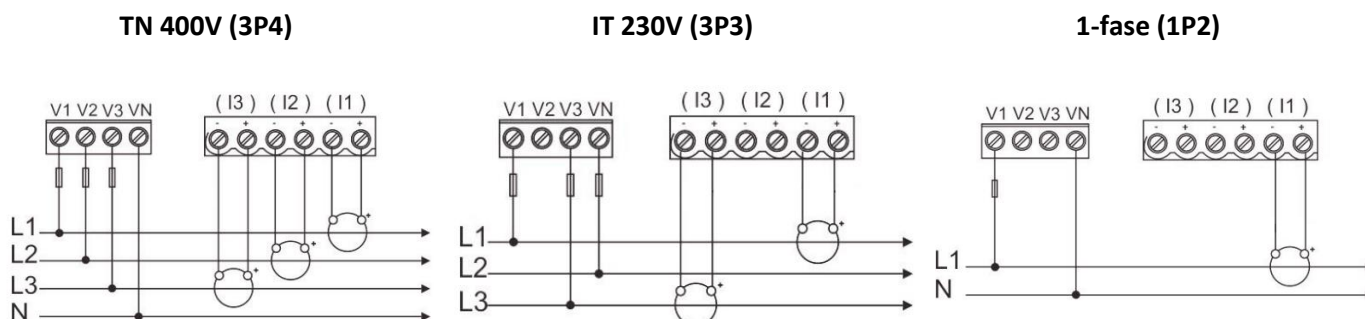
Ved montering og installering av dette utstyret må kobling, montering og innstilling utføres nøye etter denne manualen.

Kobling

Husk å koble til driftsspenning på terminalene merket Aux. Power Supply.
65-480V AC eller 80-660V DC.


Strømtransformatorer har merking både på tilkoblingsterminaler og på sidene. Det benyttes 3 forskjellige standarder (K = S1 = P1) mot tilførsel og (L = S2 = P2) mot lasten.

S1 skal kobles på «pil inn» (+), S2 skal kobles på «pil ut» (-).




Innstilling av måleforhold


Måleforhold må settes ved installasjon. Dersom ikke måleforholdet er innstilt, vil målte verdier ikke være reelle.

Trykk og hold på  knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

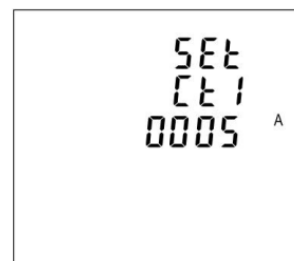
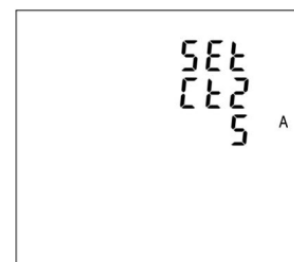
Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne  knappen.

Bla med  knappen til du kommer til «Set Ct».

Gå inn i undermenyen med å holde inne  knappen.


Velg riktig sekundærstrøm (CT2) basert på sekundærstrømmen til de tilkoblede strømtrafoene. Bekreft med å holde inne  knappen.

Velg riktig primærstrøm (CT1) basert på primærstrømmen til de tilkoblede strømtrafoene.





Innstilling av koblingsmetode

Koblingsmetode må settes ved installasjon. Dersom ikke koblingsmetode er innstilt, vil målte verdier ikke være reelle.


Trykk og hold på  knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne  knappen.

Bla med  knappen til du kommer til «Set sys».

Gå inn i undermenyen med å holde inne  knappen.

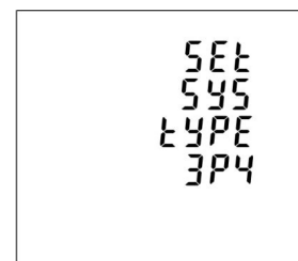
Gå inn i undermenyen som heter «Set sys type».

Velg koblingsmetode med pilene og bekreft med å holde inne  knappen.

3P4 = 4P 400V


3P3 = 3P 230V

1P2 = 1-fase





Endring av strømretning


Dersom strømtransformatorer er installert feil vei, kan man endre strømretning i innstillingene.

Trykk og hold på  knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne  knappen.

Bla med  knappen til du kommer til «Set sys».


Gå inn i undermenyen med å holde inne  knappen.

Bla med  knappen til du kommer til «Cn Ct».

Her kan du velge «Frd» eller «Rev» for hver fase.




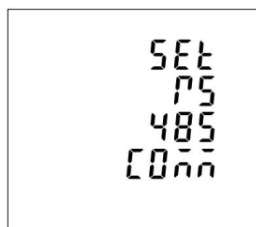
Oppsett av Modbus parametre

Trykk og hold på  knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne  knappen.

Press og hold inne  knappen i 3 sekunder for å redigere.

Hold inn  knappen i 3 sekunder for å lagre.



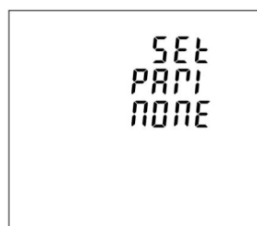
Gå inn i kommunikasjonsinnstillinger for å finne undermenyene.



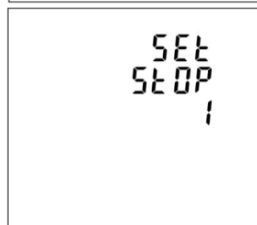
Adresse fra 001 til 247 (**standardinnstilling er 001**).



Baud Rate: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400.
(**standardinnstilling er 9600**).



Parity: EVEN, ODD eller NONE (**standardinnstilling er NONE**).



Stop bit: 1 eller 2 (**standardinnstilling er 1**).

Oppsett av Ethernet kommunikasjon

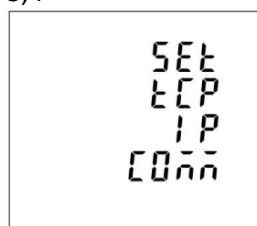
Trykk og hold på knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne knappen.

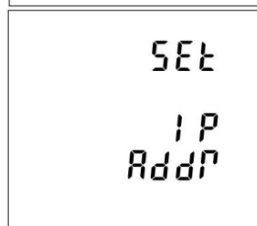
Press og hold inne knappen i 3 sekunder for å redigere.

Hold inn knappen i 3 sekunder for å lagre.

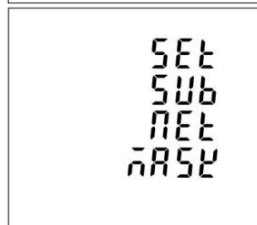
3,4



Gå inn i kommunikasjonsinnstillinger for å finne undermenyene.



Set IP adresse.




Set Subnet mask.




Set IP port.

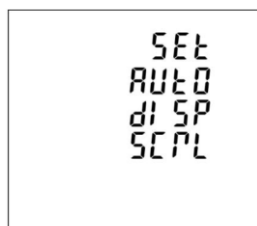
Øvrige innstillinger

Trykk og hold på  knappen i 3 sekunder, helt til passord-siden vises.

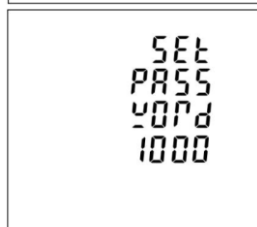
Passordet fra fabrikk er «1000». Bekreft med å holde inne  knappen.

Press og hold inne  knappen i 3 sekunder for å redigere.

Hold inn  knappen i 3 sekunder for å lagre.

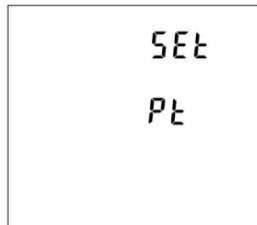


Aktiver eller deaktiver automatisk rullende visning.

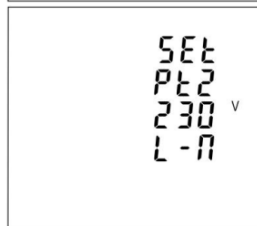


Still inn nytt passord.
Alternativer: 0001-9999 (**standardinnstilling er 1000**).

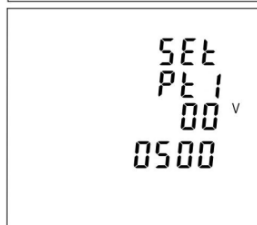
Innstilling av spenningstransformatorer



Ved bruk av spenningstransformatorer setter primær- og sekundærspenning her.



Still inn verdi til sekundærspenningen til spenningstransformatoren (PT2).
Kan stilles fra 100V – 480V (**standardinnstilling er 230V**).



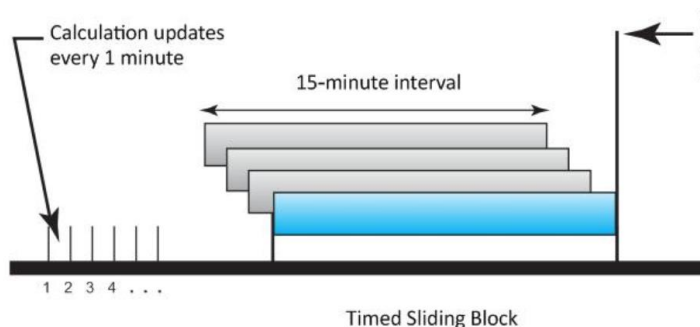
Still inn verdi til primærspenningen til spenningstransformatoren (PT1). Kan stilles fra 100V - 500000V (**standardinnstilling er 230V**).

Etterspørsel

Nettanalysatoren støtter blokkbasert beregning av etterspørsel. Med denne metoden velger du en «blokk» av tid som nettanalysatoren bruker til etterspørselsberegningen. Du bestemmer hvordan effektmåleren håndterer denne tidsblokken (intervallet). To ulike moduser er tilgjengelige.

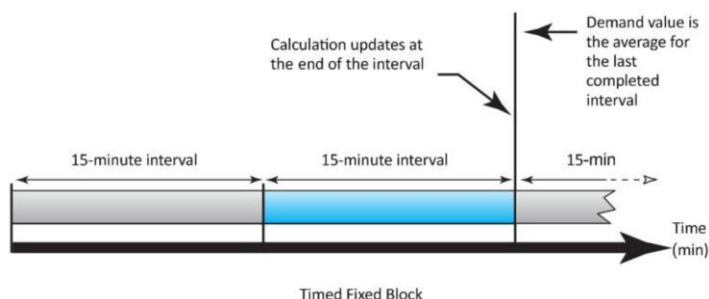
Glidende blokk (Slide Block):

Velg et etterspørselsintervall (DIT) fra 1 til 60 minutter (i trinn på 1 minutt). Still inn oppdateringstiden for beregningen fra 1 til 59 minutter. Effektmåleren viser etterspørselsverdien for det sist fullførte intervallet.



Fast blokk (Fixed Block):

Velg et intervall fra 1 til 60 minutter (i trinn på 1 minutt). Effektmåleren beregner og oppdaterer etterspørselen ved slutten av hvert intervall.



```
SEt
dnd
```

Gå inn i etterspørselsinnstillinger for å finne undermenyene.

```
SEt
dnd
ntHd
SLId
```

Angi etterspørselsmetode.
Glidende blokk (Slide Block) eller Fast blokk (Fixed Block).

```
SEt
dit
60
```

Angi «blokk»-tid (DIT) i minutter. Kan stilles fra 1 – 60 minutt
(standardinnstilling er 60 minutter).

```
SEt
SLId
ti nE
01
```

Angi glidetid for glidende blokk.
Glidetid kan ikke være lenger enn «blokk»-tiden (DIT).

Tidsinnstillinger

SEt
ti nE

Her kan tid for bakgrunnsbelysning og automatisk rullerende visning stilles.

SEt
bRCK
LIE
60

Still inn ønsket tid for bakgrunnsbelysning.
Alternativer: ON, OFF, 5, 10, 30, 60, 120 minutter
(standardinnstilling er 60 minutter).
Ved innstilling ON er bakgrunnsbelysningen alltid på.

SEt
di SP
SEPL
5

Still inn ønsket tid for automatisk rullerende visning.
Alternativer: 001-255 sekunder **(standardinnstilling er 005).**

Tilbakestilling

PS-
SEt

Gå inn i etterspørselsinnstillinger for å finne undermenyene.

PE-
SEt
ENBY

Tilbakestiller energi-data.

PE-
SEt
dnd

Tilbakestiller etterspørsel-data

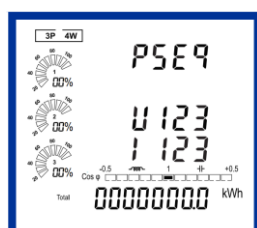
Avlesning

Navigering

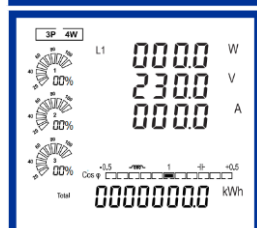
| Knapp | Trykk | Lang trykk (2s) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vis fase-informasjon - Avslutt menyen. | <ul style="list-style-type: none"> - Automatisk rullende visning AV/PÅ |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vis spenning- og strøminformasjon - Flytt til venstre | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vis frekvens og effektfaktor. - Bla opp eller legg til verdi. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vis effektinformasjon - Bla ned eller reduser verdi. | <ul style="list-style-type: none"> - Kjøretid - Sjekk av innstillinger - Sjekk av skjerm |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vis energiinformasjon. - Flytt til høyre. | <ul style="list-style-type: none"> - Gå til innstillinger - Bekreft |

Fase-informasjon

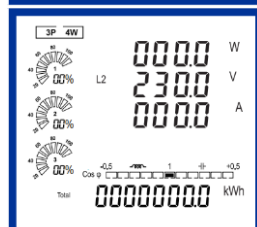
Bla med gjennom parameterne:



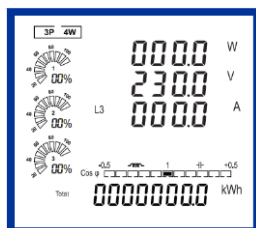
U (spenning) faserekkefølge
I (strøm) faserekkefølge



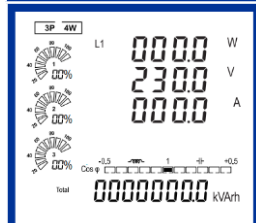
Sammendrag fase 1:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kWh



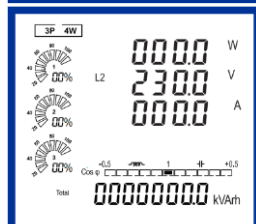
Sammendrag fase 2:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kWh



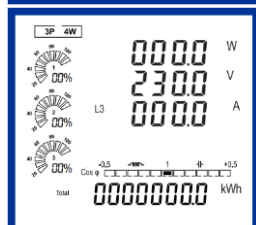
Sammendrag fase 3:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kWh



Sammendrag fase 1:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kVAh



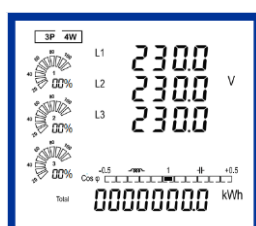
Sammendrag fase 2:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kVAh



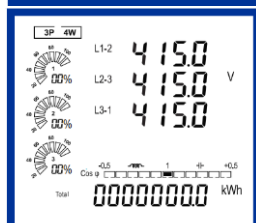
Sammendrag fase 3:
Aktiv effekt
Fasespenning
Strøm
Total kWh

Strøm og spenning

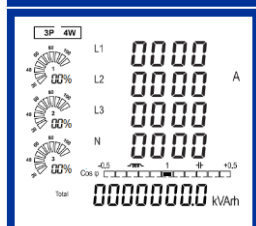
Bla med gjennom parameterne:



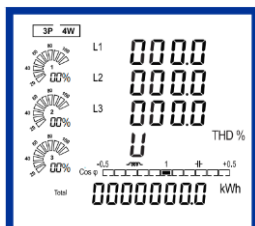
Fase til nøytral spenning



Fase til fase spenning

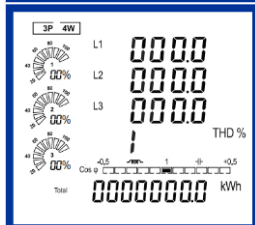


Strømtrekk per fase



Total spenning 1. harmonisk THD%.

For å vise 2-63. harmonisk THD%, hold knappen inne i 2 sekunder og bruk opp/ned pilene.

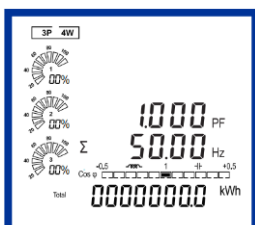


Total strøm 1. harmonisk THD%.

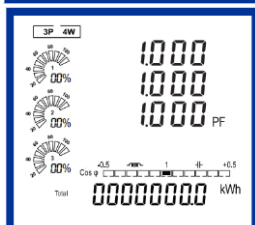
For å vise 2-63. harmonisk THD%, hold knappen inne i 2 sekunder og bruk opp/ned pilene.

Frekvens og effektfaktor

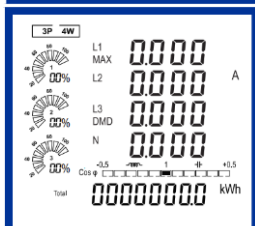
Bla med gjennom parameterne:



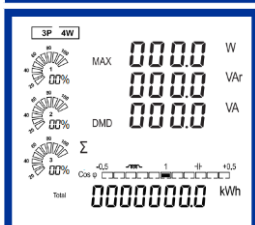
Frekvens og effektfaktor (total)



Effektfaktor pr. fase



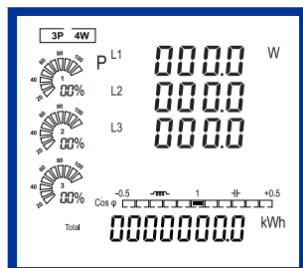
Maks strøm-ettespørsel per fase



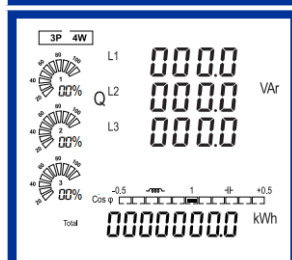
Maks etterspørsel Aktiv effekt
Maks etterspørsel Reaktiv effekt
Maks etterspørsel Tilsynelatende effekt

Effekt

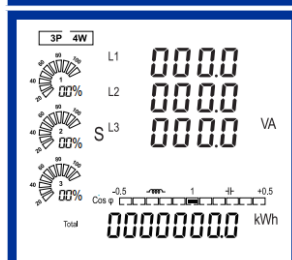
Bla med  gjennom parameterne:



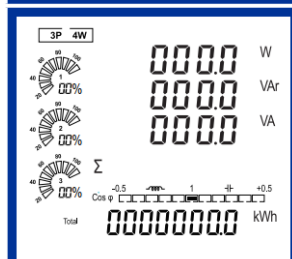
Aktiv effekt per fase



Reaktiv effekt per fase



Tilsynelatende effekt per fase



Total Aktiv effekt
Total Reaktiv effekt
Total Tilsynelatende effekt

Energi

Bla med  gjennom parameterne:



Total aktiv energi i kWh



Total reaktiv energi i kVArh

Imp 000000000 kWh

Importert aktiv energi i kWh

Exp 000000000 kWh

Eksportert aktiv energi i kWh

Imp 000000000 kVArh

Importert reaktiv energi i kVArh

Exp 000000000 kVArh

Eksportert reaktiv energi i kVArh