



EM26 Energi-/Nettanalysator

Betjeningsveiledning

EM26

Betjeningsveiledning

Produktbeskrivelse



EM26-96 er en energi-/nettanalysator som gir tilgang til alle relevante parametre og verdier på elektriske nett. Målingene presenteres i et bakgrunnsbelyst LCD display.

Måling av øyeblikksverdier

Måling av alle grunnleggende parametre: Spenning (V), strøm (A), aktiv effekt (kW), reaktiv effekt (kVAr), tilsynelatende effekt (kVA), $\cos. \phi$ (PF), frekvens (Hz).

Måling av overharmoniske

Måling av THD på strøm og spenning

Måling av gjennomsnittsverdier (dmd)

Strøm (A), aktiv effekt (kW), reaktiv effekt (kVA). Programmerbar periodetid

1-30 minutter (fabrikkinstilling 15 min.). Lagrer og presenterer også maks. dmd mht. disse verdiene

Måling av energiforbruk

Måling av både aktiv energi (kWh) og reaktiv energi (kVArh).

Timetellerfunksjon

Driftstimeteller.

Opsjoner

Inntil 3 digitale utganger (1xåpen kollektor, 3xåpen kollektor eller 2xrele) for alarm- eller pulsfunksjoner (kWh/kVArh). Seriell kommunikasjon RS485 MODBUS. 3 digitale innganger som kan benyttes for tilkobling av eksterne pulssignaler fra for eksempel fjernvarmemålere, vannmengdemålere etc.

Betjening og indikering

Bakgrunnsbelyst LCD display



Applikasjonskode

Med hensyn til indikering av verdier, er det i programmeringsmodus mulig å velge forskjellige alternativer mht. hvilken informasjon som skal vises i display. Dette gjøres ved å programmere en "applikasjonskode" med alternativene A, B, C, D, E, F, G eller H. For de fleste installasjoner av EM26-96, er bruk av applikasjonskode G mest aktuell. Denne betjeningsveiledningen er derfor basert på applikasjonskode G.

Betjening og indikering

Vender

Vender i front av EM26-96 har 3 forskjellige funksjoner:

- Forhindre tilgang til programmering av instrument. Dette gjøres normalt ved i programmeringsmodus å programmere et passord. Ved å sette vender i låst stilling samt å låse venderen i denne stillingen vha. en forsegling, er det ikke mulig å foreta programmering uten å bryte forseglingen.
- Snarvei til displaybilder. I programmeringsmodus er det mulig å velge hvilken informasjon som ønsket vist ved vender i front i forskjellige stillinger (låst posisjon, 1, 2 eller 3).
- Endring av modus på blinkende lysdiode i front til å indikere pulser/kVArh



Joystick

Joystick i front har 5 forskjellige stillinger hhv. inn, opp, ned, venstre og høyre. Denne har 2 forskjellige funksjoner:

- Programmering av EM26-96 med hensyn til bl.a. omsetningsforhold på benyttede strømtransformatorer, programmering av digitale utganger (alarm eller puls/kWh), programmering av seriell kommunikasjon RS485 osv. For å komme inn i programmeringsmeny trykkes joystick inn og holdes inne inntil "PASS" kommer fram i display.
- Navigering til ønskede displaybilder/verdier.
Joystick "OPP" gir primært tilgang til tellerverdier (kWh/kVArh), effekt (kW/kVAr) og timeteller.
Joystick "NED" gir primært tilgang til spennings- og strømverdier.
Joystick "VENSTRE" gir tilgang til THD verdier og oversikt over hvordan instrumentet er programmert (nyttig funksjon med en kontrollmulighet uten å gå inn i programmeringsmodus).
Joystick "HØYRE" gir tilgang til faseverdier på effekt (kW, kVAr, kVA) samt cos. phi.



Forskjellige typer indikering

Tellerverdier

Mht. måling av kWh, kVArh og driftstimer indikeres dette som akkumulerende tellerverdier.

Momentan-/øyeblikksverdier

Målinger som A, V, kW, kVAr, kVA, cos. phi., THD og frekvens indikeres med en oppdateringstid på 0,75 sekunder. Cos. phi. indikeres med "PF" (Power Factor)

System-/totalverdier

System-/totalverdier indikeres med symbolet "Σ".

Gjennomsnittsverdier

Gjennomsnittsverdier indikeres med "DMD" (demand). Periodetiden for gjennomsnittsmålinger er programmerbar fra 1-30 minutter (fabrikinnstilling 15 minutter)

Oversikt over tilgjengelige displaysider/målinger

| Joystick | Felt | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------------|--------------|---|
| Posisjon | Øverst | Midten | Nederst | Kommentarer |
| Opp | kWh total | kWhdmd | kWhdmd maks. | dmd *) |
| | kWh delteller | Admd maks. | Part | Part = delteller som kan tilbakestilles |
| | kVAr total | kVAdmd | kVAdmd maks. | dmd *) |
| | kVAr delteller | kVA | Part | Part = delteller som kan tilbakestilles |
| | Timeteller | kW | PF | PF = cos. phi. |
| | Timeteller | kVAr | PF | PF = cos. phi. |
| Ned | V L1-N | V L2-N | V L3-N | |
| | V L1-2 | V L2-3 | V L3-1 | PF Σ = cos phi systemverdi |
| | A L1 | A L2 | A L3 | |
| | Fasefølge | VL-N Σ | Hz | Σ = total-/systemverdier |
| | Fasefølge | VL-L Σ | Hz | Σ = total-/systemverdier |
| | ASY | L-N | % | ASY = maks. spenningsforskjell mellom faser i % |
| | ASY | L-L | % | ASY = maks. spenningsforskjell mellom faser i % |
| Høyre | kW L1 | kW L2 | kW L3 | |
| | kVA L1 | kVA L2 | kVA L3 | |
| | kVAr L1 | kVAr L2 | kVAr L3 | |
| | PF L1 | PF L2 | PF L3 | Parametre velges i programmeringsmeny |
| Venstre | THD AL1 | THD AL2 | THD AL3 | Overharmoniske på strøm |
| | THD VL1 | THD VL2 | THD VL3 | Overharmoniske på spenning |
| | Revisjonsnummer og produksjonsår | | | |
| | Informasjon om lysdiode i front | | | kWh pr. puls |
| | Programmert nettsystem | | | 3Pn benyttes både på 3 fase nett uten og med N |
| | Programmert oms. forhold strøm | | | Primær dividert på sekundær (eks. 400/5A = 80) |
| | Programmert oms. forhold spenning | | | Skal stå på 1,0 ved direkte spenningsmåling |
| | Informasjon om utganger | | | Kan ha inntil 3 digitale alarm-/pulsutganger |
| | Modbusadresse | | | Dersom instrument har RS485 grensesnitt |

Kontaktinformasjon

CARLO GAVAZZI
Automation Components

Carlo Gavazzi AS - Postboks 215, N-3901 Porsgrunn
Tel: 35 93 08 00 - Fax: 35 93 08 01 - E-post: post@gavazzi.no

www.gavazzi.no