

- **Overvågning af alle statiske 3-fasede parametre: Over/underspænding, Fasefølge, Asymmetri, Frekvens.**
- **Overvågning af dynamiske parametre: df/dt (ROCOF) og fasevinkelfejl.**
- **Programmerbare funktioner, områder og tider.**
- **2 uafhængige relæudgange 8 A / 250 VAC**
- **AC forsyningsspændinger op til 3 x 415 VAC.**
- **Produceret ifølge C E og EMC regulativerne**



C-mac[®] modul type PPR10 er et universelt 3-faset overvågningsrelæ, som er specielt velegnet i forbindelse med overvågning og beskyttelse af forsyningsspændingen og tilsluttet udstyr i forbindelse med generatorer og mobilt udstyr.

Modulet er produceret i overensstemmelse med de nye europæiske krav for tilslutning af micro-generatorer til lavspændingsforsyningen.

Alle parametre er programmerbare og for at sikre, at uautoriserede personer ikke kan ændre på indstillingerne, er modulet ikke forsynet med nogen justeringsmuligheder.

De ønskede parametre vælges på en PC, og overføres derefter til en lille programmeringsenhed, som derefter benyttes til at programmere modulet i styretavlen.

Modulet er forsynet med 2 relæudgange, og man kan frit programmere, hvilke af parametrene man ønsker at indikere på hvert relæ.

Relæerne er aktiverede ved normal drift, og falder fra, hvis en eller flere af de valgte parametre overskrides.

Reaktionstiderne kan vælges individuelt på de to relæer, bortset fra de dynamiske parametre, hvor frafaldsforsinkelsen er fast 100 msek.

Hvert af relæerne har en tilhørende kontrolindgang, hvor man kan vælge mellem 5 forskellige funktioner.

Programmerbare parametre:

Overspænding:	OFF.. 3.. 4.. 5.. 7.. 10.. 15 %
Underspænding:	OFF.. 3.. 4.. 5.. 7.. 10.. 15 %
Asymmetri:	OFF.. 3.. 4.. 5.. 7.. 10 %
Nulleder fejl:	OFF.. ON
Fasefølge:	OFF.. Normal.. Inverteret
Frekvens:	nominal 50.. 60.. 50 - 60 Hz
Frekvensgrænser:	OFF.. 0.2.. 0.3.. 0.5.. 1.. 2.. 3.. 5 Hz
df/dt (ROCOF):	OFF.. 0.5.. 1.. 1.5.. 2.. 3 Hz/s
Fasefejlf:	OFF.. 5.. 10.. 15.. 20.. 30 grader.
Frafaldsforsinkelse:	0.1.. 0.2.. 0.3.. 0.5.. 0.7.. 1.. 2.. 3.. 5.. 7.. 10 sek.
Indkobl.forsinkelse:	1.. 2.. 3.. 5.. 7.. 10.. 20.. 30.. 45 sek, 1.. 2.. 3.. 5.. 7.. 10 min.
Opstartsforsinkelse:	1.. 2.. 3.. 5.. 7.. 10 sek.

Under opstartsforsinkelsen forbliver relæet aktiveret, også selv om en af parametrene melder fejl.

Dette er for at sikre, at relæet ikke falder fra, f.eks. når generatoren tilkobles på nettet.

Funktioner, kontrolindgang:

- None:** Kontrolindgangen benyttes ikke, relæet indikerer de valgte parametre.
- Enable:** Relæ kun aktiv, hvis parameterbetingelser er OK og indgangen er aktiv.
- Auto:** Relæet trækker, hvis parameterbetingelserne er OK. Når indgangen aktiveres, starter opstartstiden, og efter udløb af opstartstid er funktionen, som i "None".
En ny opstartstid aktiveres, hvis kontrolindgangen åbnes og aktiveres igen.
- Latch:** Relæet trækker, når indgangen aktiveres og parameterbetingelserne er OK. Indgangen skal forblive aktiveret. Hvis relæet frafalder efter en fejldetektering, skal indgangen åbnes og derefter aktiveres igen, før relæet kan trække.
- Reset:** Relæet trækker når indgangen aktiveres og parameterbetingelserne er OK. Derefter kan man fjerne indgangssignalet. Hvis relæet frafalder på grund af en fejldetektering, skal indgangen aktiveres igen, før relæet kan trække.

Programmering:

Til programmeringen benyttes programmeringsenhed INTF3 samt den tilhørende software, som installeres på en PC.

Det er også muligt at hente softwaren på vores hjemmeside www.comadan.com.

I programmet vælges de ønskede parametre, og derefter overføres dataerne til INTF3 via et kabel, som forbindes til en af COM portene på PC'en.

Derefter fjernes forbindelsen mellem INTF3 og PC'en, og man kan nu overføre parametrene til den ønskede PPR10 via en infrarød sender, som er placeret i fronten af INTF3. Dette kan foretages, når PPR10 er forbundet til forsyningsspændingen og evt. er monteret i styretavlen.

Hvis overførslen er korrekt, kvitterer PPR10 ved et blinke en enkelt gang med LED "Control 1" og derefter med "Supply".

Hvis overførslen fejler, blinker LED'erne flere gange.

Tekniske data:

Forsyningsspænding:	3x220-3x240 VAC +/- 15% 3x380-3x415 VAC +/- 15%
Frekvens:	45-65 Hz
Effektforbrug:	3 VA
Arbejdstemperatur:	-20°C til +60°C
Fugtighed:	0 - 90% RH, ikke-kondenserende
Justeringer:	Ingen justeringer
Indikationer:	
GrønLED:	Forsyningsspænding tilsluttet
Gule LED'er:	Control 1 og Control 2
Røde LED'er:	Relæ 1 og Relæ 2
Max. last, relæer:	1-polet: 8 A - 250 VAC, ohmsk last

EMC og sikkerher.

Emmision:	EN 50 081 - 1
Immunitet:	EN 50 082 - 2
Sikkerhed:	EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne, samt de foreløbige standarder for tilslutning af micro generatorer til forsyningsnettet.

LED funktioner:

Grøn Supply LED:

Fast lys når forsyningen er tilsluttet og enheden er i normal drift.

Blinker efter parameter programmering.

Gul Control LED'er:

OFF når kontrolindgangen ikke er aktiveret.

Blinker efter aktivering af kontrolindgang under indkoblingsforsinkelsen, samt under Start-op forsinkelse.

Control 1 LED blinker også efter parameter programmering.

Fast lys efter udløb af forsinkelser, hvis kontrolindgangen stadigvæk er aktiv.

Røde Relæ LED'er:

OFF når relæet er frafaldet.

Fast lys når relæet er trukket.

Blinker under frafaldsforsinkelse, når relæet stadigvæk er trukket.

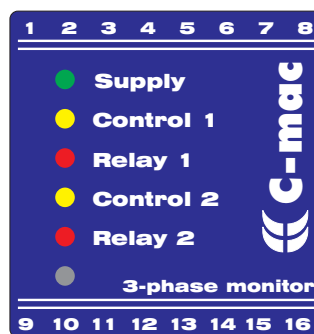
Aktivering af kontrolindgange:

Kontrolindgangen aktiveres, når den forbindes til L1 eller L2 (ben 6 eller 8).

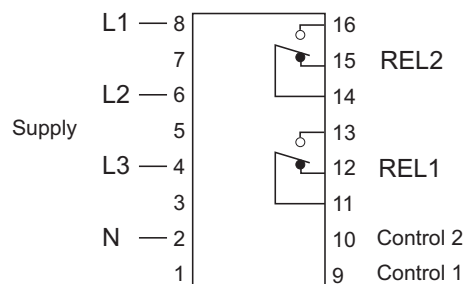
Fejltilslutning:

Modulet er totalt sikret mod fejltilslutning. Uanset hvordan forsyningsspændinger og kontrolindgange forbindes sker der ingen skade på modulet, men selvfølgelig er funktionerne kun korrekte, hvis modulet er korrekt tilsluttet.

PPR10 forplade.



Tilslutninger:



Bestillingsvejledning:

Forsyning	Type nr.
3x220, 3x230 og 3x240	PPR10-230
3x380, 3x400 og 3x415	PPR10-400

Ovenstående typenumre er for en komplet enhed med alle programmeringsmulighederne.

Modulet kan også leveres i en reduceret udgave uden df/dt og fasefejlfunktionerne.

I disse tilfælde skal man tilføje et "A" til typenummeret, f.eks. PPR10A-400

Materialer og vægt:

Modulhus:	CYCOLOY C2100, grå
Forplade:	CYCOLOY C2100, sort
Terminal dæksel:	CYCOLOY C2100, sort
Terminaler:	forzinket messing
Skruer:	forzinket jern
Vægt:	350 g