

- Overvågning af drejningsmoment for 3-fasede motorer
- Frekvensområde 10-400 Hz
- Velegnet sammen med frekvensomformere
- Analog og relæudgang
- Justerbar opstartstid, reaktionstid og grænseniveau
- Valgbar strømområde: 1A, 2,5A, 5A og 10A
- Produceret ifølge **CE** og EMC regulativerne



C-mac[®] momentvagt type MP92 benyttes til overvågning af 3-fasede motorens drejningsmoment.

Modulet er specielt udviklet til anvendelse i forbindelse med frekvensomformere, og kan anvendes på alle forekommende omformere, som benytter PWM princippet.

På motorer, som er tilsluttet via en frekvensomformer, er det ikke muligt at måle den mekaniske belastning ved hjælp af et standard effektmålemodul, idet der skal tages hensyn til såvel spænding, strøm, fasevinkel samt frekvens, og derfor er MP92 udviklet specielt til dette formål.

Momentmålingen giver et korrekt billede af motorens belastningsgrad uafhængig af omdrejningstallet, og er derfor anvendelig som effektiv maskinovervågning og processtyring.

MP92 kan tilsluttes direkte til motorer med nominel forbrugsstrøm op til 10 A, svarende til ca. 5 kW.

For at opnå så stor målenøjagtighed som muligt, kan man ved hjælp af DIP-switcher vælge mellem 4 forskellige strøm- og 2 spændingsområder.

Modulet er forsynet med en 0-10 V udgang, som indikerer det aktuelle drejningsmoment i % af måleområdet, samt 1-polet relæudgang, som skifter i tilfælde af overskridelse af den indstillede grænseværdi.

Tekniske data:

Forsyningsspænding: 24 VAC/DC +/- 10%

Effektforbrug: 3,5 VA

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0-90%, ikke-kondenserende

Måleområder, strøm: 0-1A, 0-2,5A, 0-5A og 0-10A

spænding: 0-250VAC og 0-500VAC

frekvens: 10-400 Hz

Nøjagtighed: <5% (absolut), <1% (gentagelse)

Justeringer:

Opstartsforsinkelse: 0,2 - 20 sekunder

Reaktionstid: 0 - 20 sekunder

Grænseværdi: 10 - 100%

Indikeringer:

Rød LED, Load: Relæ aktiv

Rød LED, Level: Grænseværdi overskredet

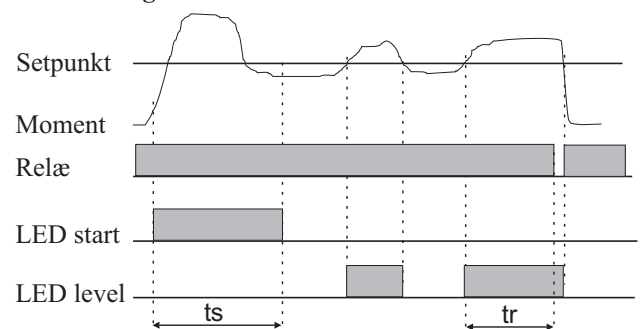
Rød LED, Start: Opstartsfunktion aktiv

Udgange:

Relæ, grænseværdi: Max. belastning 5A / 250V

Analog, moment: 0-10V, min belastning 10 kΩ

Funktionsdiagram:



Funktionsbeskrivelse:

Når forsyningsspændingen tilsluttes, aktiveres udgangsrelæet.

Når motoren startes op, og momentet overskrider 5% af maksimalmomentet, aktiveres opstartstiden, og i denne periode forbliver udgangsrelæet aktiveret, uanset om belastningen overskrider den indstillede grænseværdi.

Når opstartstiden er udløbet, vil LED'en "Level" indikere en eventuel overskridelse af grænseværdien, og hvis reaktionstiden "tr" overskrides, falder relæet fra.

Bemærk at relæet trækker igen, når belastningen kommer under grænseværdien, og derfor skal man benytte relæudgangen i serie med en selvholdskreds for motoren, hvis man ønsker at modulet skal afbryde motoren i tilfælde af overbelastning.

Valg af måleområde:

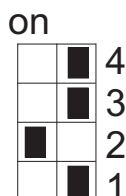
Strømområdet bør vælges således at motorens normale arbejdsområde svarer til et målesignal på 50-80% (5-8 volt på udgangen), herved opnås den største målenøjagtighed.

Arbejdsområdet kontrolleres ved hjælp af et voltmeter, eller hvis dette ikke er muligt ved at dreje på level potentiometeret. Hvis man ikke ønsker at relæet skal frafalde under denne test, stilles reaktionstiden i max.

Valg af måleområde:

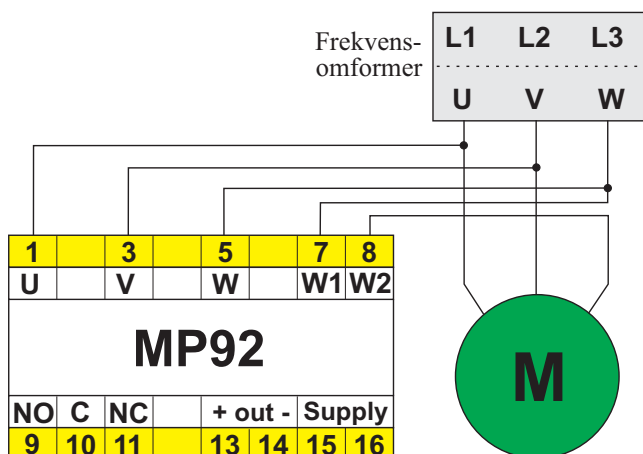
Bag forpladen sidder der en DIP-switch, som benyttes til valg af strøm- og spændingsområder, iflg. nedenstående tabel:

Målespænding max 250 V: DIP 1 ON
Målespænding max 500 V: DIP 1 OFF



Målestrøm	DIP-switch		
	4	3	2
0 - 1 A	ON	OFF	OFF
0 - 2,5 A	OFF	ON	OFF
0 - 5 A	OFF	OFF	ON
0 - 10 A	OFF	OFF	OFF

Tilslutningsskema:



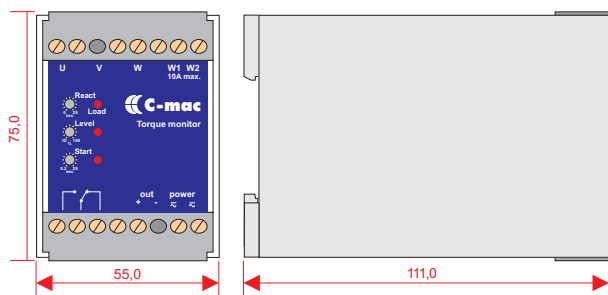
Forsyningsspænding 24 VAC/DC tilsluttes på ben 15-16.
Udgangssignal 0-10 VDC på ben 13-14.

Bemærk: Forsyningsspænding, analog udgang og måleindgange er galvanisk adskilt fra hinanden.

Bestillingsvejledning:

MP92-024

Mekaniske dimensioner:



MP92, kort fortalt:

- Momentmåling indenfor store variationer i hastighed (10 - 400 Hz).
- Måling direkte på motorledninger eliminerer fejlmålinger p.g.a. forstyrrelser og tab foran og i frekvensomformer.
- Mulighed for separat momentmåling på enkelte motorer, styret fra fælles frekvensomformer.
- Enkel installation, også i eksisterende anlæg, uden ekstra mekaniske komponenter. Kan installeres direkte i el-tavlen.
- Galvanisk adskilt 24 VAC/DC forsyning.
- Både analog og relæudgang i samme modul.
- Max. 10 A målestrøm direkte på modul.
- Beskytter alle mekaniske dele som f.eks. gear, koblinger, kæder, kileremme samt selve motoren mod overbelastning.
- Kan anvendes med stor fordel til transportører, pumper, omrørere, elevatorer m.m.