

Opsætningsvejledning for DC470 Tachomodul

Funktions beskrivelse

Generelt:

DC470 er en omdrejningstæller med firecifret display og to relæudgange. Der er valgfri tacho-indgang for Kontakt, NPN eller PNP føler, og der er en Kontakt eller PNP kontrol-indgang for relælogikken.

Målemetode:

Modulet måler omdrejningstallet efter multi-periode-tidsmålings princippet.

Dette princip giver den hurtigste opdatering ved lave omdrejningstal, og giver stadig fuld nøjagtighed ved højere omdrejningstal.

Lidt mere teknisk betyder det at:

Ved lave omdrejningstal måles tiden mellem to impulser på indgangen, således at relæudgangene kan opdateres for hver enkelt impuls på indgangen, indtil 600 Imp/Min (10 Hz).

Hvis omdrejningstallet stiger over 600 Imp/Min, tælles der impulser på indgangen i 0,1 sekunder, herefter måles så den nøjagtige tid indtil næste impuls på indgangen.

For at sikre en rolig visning, vil displayet dog højst blive opdateret tre gange i sekundet ved høje omdrejningstal.

Funktion:

Følgende gælder for begge relæer. Der er separate setpunkter for opstarttid, reaktionstid og omdrejningstal for de to relæer, men relæerne deler dog de samme tacho- og kontrolindgange.

Hvis kontrolindgangen ikke er aktiveret er relæet altid frafaldet.

Når kontrolindgangen aktiveres trækker relæet i den valgte opstarttid. Herefter vil modulet overvåge tacho indgangen, og hvis omdrejningstallet falder under setpunktet i den indstillede reaktionstid frafalder relæet. Der er selvhold på relæet, sådan at kontrolindgangen skal aktiveres igen for at relæet igen kan trække.

Knapper, lysdioder og display

De fire trykknapper på styringen har følgende funktioner:

- ▣ Funktionstast: Indgangstast til opsætning og bladrer mellem de enkelte setpunkter.
- ▣ Accepttast: Vælger vis værdi for setpunkt og gemmer ny værdi for setpunkt.
- ↑ Optast: Øger setpunkts værdien.
- ↓ Nedtast: Sænker setpunkts værdien.

Styringen har et firecifret display som viser følgende:

Når forsyningen tilsluttes vil lysdioder og display blinke tre gange **8.8.8.8**. Herefter vises **0** indtil der er modtaget to impulser på indgangen.

Der er seks lysdioder som har følgende funktioner:

En grøn lysdiode mærket **DATA** som lyser når et setpunkts data vises i displayet.

En rød lysdiode mærket **PGM** som lyser når der er valgt programmering af setpunkter.

To grønne lysdioder mærket 1 og 2 som indikering af om relæ 1 og 2 er trukket.

To grønne lysdioder mærket med pile op og ned som viser tendensen for det målte omdrejningstal.

Hvis der sker et hurtigt skift nedad på det målte omdrejningstal (f.eks. en delvis blokering):







Vil displayet følge med ned, og pil ned lysdioden blinke indtil den næste impuls modtages, eller minimum visning nås hvorefter der vises **0** og pil ned lysdioden lyser konstant.







Opsætningsvejledning for DC470 Tachomodul

Indstilling af setpunkter

Der er to forskellige sæt setpunkter (se Tabel 1 og 2):

Et sæt som brugeren har adgang til og et sæt som kun montøren bør ændre.

Bruger-setpunkterne indstilles ved at holde  tasten inde indtil displayet viser 10 og lysdioden **PGM** tænder (to sekunder). Nu vises setpunktets nummer i displayet, og der kan vælges næste setpunkt på  tasten. For at ændre et setpunkt trykkes kortvarigt på  tasten og displayet viser nu setpunkts-værdien og lysdioden **DATA** tænder. Nu kan setpunktets værdi ændres på  og  tasterne (hold tasten inde for automatisk repetition). Tryk igen kortvarigt på  tasten for at gemme den nye værdi, displayet viser Pr. kortvarigt og vender tilbage til at vise setpunkts-nummer, og **DATA** lysdioden slukker igen.

Montør-setpunkterne indstilles ved at holde  tasten inde indtil displayet først viser 10 og lysdioden **PGM** tænder (to sekunder) og derefter 11 (fem sekunder ekstra). Nu vises setpunktets nummer i displayet, og der kan vælges næste setpunkt på  tasten. For at ændre et setpunkt trykkes kortvarigt på  tasten og displayet viser nu setpunkts-værdien og lysdioden **DATA** tænder. Nu kan setpunktets værdi ændres på  og  tasterne (hold tasten inde for automatisk repetition). Tryk igen kortvarigt på  tasten for at gemme den nye værdi, displayet viser Pr. kortvarigt og vender tilbage til at vise setpunkts-nummer, og **DATA** lysdioden slukker igen.

Fortryd ændring af setpunkt:

Hvis et setpunkts værdi er ændret, men ikke gemt på  tasten, kan der trykkes kortvarigt på  tasten og displayet vil vende tilbage til setpunkts nummeret og **DATA** lysdioden slukker.

Hurtigt tilbage til at vise omdrejningstal:

Tryk på  tasten og hold den inde til **PGM** lysdioden slukker (to sekunder).

Sikkerhed ved indstilling af setpunkter:

Som ekstra sikkerhed skal montør indstillingen være valgt indenfor det første minut, efter at forsyningen er tilsluttet. Styringen husker dog at montørindstillingen har været valgt i en time eller til der slukkes for forsyningen.

Hvis styringen står i opsætning af setpunkter, skiftes der automatisk til at vise omdrejningstal 30 sekunder efter sidste taste tryk.

Setpunkts oversigt

Tabel 1. Bruger indstillinger:

Nr.:	Setpunkt beskrivelse:	Min.:	Max.:	Std.:
10	Relæ 1, setpunkt (RPM)	20	1100	400
20	Relæ 2, setpunkt (RPM)	20	1100	500

Opsætningsvejledning for DC470 Tachomodul

Setpunkts oversigt

Tabel 2. Montør indstillinger:

Nr.:	Setpunkt beskrivelse:	Min.:	Max.:	Std.:
11	Relæ 1, Starttid (Sekunder)	1	100	10
12	Relæ 1, Ekstra reaktionstid (Sekunder)	0,0	10,0	5,0
21	Relæ 2, Starttid (Sekunder)	1	100	10
22	Relæ 2, Ekstra reaktionstid (Sekunder)	0,0	10,0	5,0
90	Indgangsfilter	0	3	2
91	Antal impulser per omdrejning	1	10	1
92	Gear forhold, komma placering og grovjustering	1,000	9500	1,000
93	Gear forhold, finjustering når kommaet er sat	0,750	9999	1,000
98	Indlæs standard værdier	(0)	1	1
99	Id og Version	-	-	-

Indgangsfilter tider:

0: 10 μ S, 1: 30 μ S, 2: 300 μ S og 3: 6mS

Standard værdien 2, svarer til en impulstid på en tiendedel af periodetiden ved 2000 Imp/Min.

Antal impulser per omdrejning:

Hvis der ønskes hurtige reaktion på relæ og display ved meget lave omdrejningstal kan der laves flere tastpunkter per omgang på akslen.

Dette setpunkt gør det så muligt at sætte en skalering, så displayet viser det egentlige omdrejningstal og setpunkt 10 og 20 også er akslens omdrejningstal.

Tastpunkternes deling på akslen skal dog være meget nøjagtig for at få en stabil visning i displayet.

Gear forhold:

Hvis der er monteret gear mellem motor og den aksel hvis omdrejningstal ønskes vist, kan der også opnås hurtigere reaktion på relæ og display ved at placere aftasteren på motorakslen før gearet.

Disse setpunkter gør det så muligt at sætte en skalering, så displayet viser det egentlige omdrejningstal og setpunkt 10 og 20 også er akslens omdrejningstal.

Med Setpunkt 92 vælges kommaets placering for Setpunkt 93. Setpunkt 92 giver også en mulighed for hurtigt at indstille gear forholdet, idet der kan vælges i 0,5'er spring fra 1,000 til 9,500; i 5'er spring fra 10,00 til 95,00; i 50'er spring fra 100,0 til 950,0 og i 500 spring fra 1000 til 9500.

Hvis der ikke er monteret gear eller der måles på afgang akslen, vælges der standardværdien 1,000.

Indlæs standard værdier:

0: Der indlæses standardværdierne for samtlige setpunkter, og setpunktet vender selv tilbage til 1.

1: Normal funktion.

Id og Version:

Visning af hvad det er for et modul og programmets versionsnummer.

DC470 har nummer 11, og vil vise **11.02** med version 2 program.

Opsætningsvejledning for DC470 Tachomodul

Tekniske data

Forsyning: 230 VAC.

Forbrug: Maksimum 5 W.
Typisk 3 W med relæer frafaldet.

Udgange: 2 stk relæer med 250 VAC / 6 A kontaktsæt.
24 VDC til aftaster, kan belastes med 40 mA.

Indgange: NPN - eller PNP tacho indgang (den ikke brugte indgang skal stå åben).
PNP kontrol indgang.
Indgangene belaster med højst 3 mA.

Område: 10,0 til 1999 RPM (mellem 10,0 og 999,9 vises med en decimals opløsning).

Nøjagtighed: Bedre end 0,05%

Tilslutninger:

