

ahlsellkøl

Brugervejledning & instruktion

**Lae**[®]
ELECTRONIC



MHC 12/2

Varenr. 572405

MHC 12/4

Varenr. 572407

INDHOLD

- 1.0 Beskrivelse**
- 2.0 Installation**
- 3.0 Programmering**
- 4.0 Forskellige funktioner**
 - 4.1 Toggle hygrostat (MHC 12/2)
 - 4.2 1-trins hygrostat (MHC 12/2)
 - 4.3 Neutralzone hygrostat (MHC 12/4)
 - 4.4 2-trins hygrostat (MHC 12/4)
- 5.0 Kalibrering af hygrostat føler**
- 6.0 Tekniske data MHC 12/2 - MHC 12/4**
- 7.0 EI diagram MHC 12/2 - MHC 12/4**

ahlsellkøl

BESKRIVELSE / INSTALLATION / PROGRAMMERING



1 Beskrivelse :

MHC 12 er en avanceret multi-funktions hygrostat regulator, som er meget fleksibel og derved er egnet til mange forskellige systemer til affugtning, befugtning eller begge dele. For at opnå den bedst mulige styring, læs venligst denne instruktion grundigt igennem, inden styringen tages i brug.


I den følgende beskrivelse, er de tegn der står i [..] udtryk for det, der vises i displayet, og de tegn der står i (..), refererer til de parametre der findes i opsætnings skemaet.


Hygrostaten MHC 12/2 - MHC 12/4 kan opsættes til følgende 2 drift former :

1 trins hygrostat [**t_u**] med indstilling af start setpunkt  [L1] og stop setpunkt  [L2]

1 trins hygrostat [**tHS**] med indstilling af setpunkt  [L1] og hysteres  [HY1]

Hygrostaten MHC 12/4 kan yderligere opsættes til følgende 2 drift former :

2 trins hygrostat [**t2L**] med indstilling af 2 uafhængige set-punkter  [L1] og  [L2]

2 trins hygrostat [**t2S**] med indstilling af 1 set-punkt  [L1] med tilhørende 2 trin [dt]

2 Installation :













Apparatet panelmonteres i en udskæring på 71 x 29 mm og fastgøres ved hjælp af monteringsbeslagene. For korrekt funktion skal omgivelses temperaturen være indenfor området -10°..+50°C samt 15% - 80% rel.fugt. Desuden skal apparatet monteres i passende afstand fra kontaktorer eller kabler som bærer effekt strømme.

Føleren, strømforsyningen samt tilledningerne til relæerne skal monteres i henhold til diagrammet på apparatets kasse, hvor også relæernes maksimale brydestrøm er angivet. Føleren anvendes til måling af luftfugtigheden, og skal placeres på et passende og repræsentativt sted i rummet.

For at opnå den bedst mulige beskyttelse af føler ledningerne mod elektromagnetisk støj, hvilket kan forstyrre reguleringen, skal føler ledningerne placeres i sikker afstand fra kraftkabler o.l.































3 Programmering

Opsætning af MHC 12 sker ved programmering af programparametrene.

Adgang til opsætningen foretages ved indtrykning af tasterne  +  og samtidig med at disse holdes inde, tændes der for forsynings spændingen til styringen, og der vises [Par] i displayet, herefter kan de 2 pile taster slippes igen. For valg af styrings type trykkes på , herefter vises [tyP] i displayet, så trykkes på  og herefter kan der skiftes med  mellem de 4 styringsformer, afslut med  (Se opsætnings skema). For ændring af opsætningen trykkes på , og tasten  eller , anvendes til at skifte mellem parametrene. Værdien kontrolleres med et tryk på tasten , og ændres med  eller . Opsætningen forlades igen, ved at slukke for forsynings spændingen til styringen, og de nye værdier gemmes automatisk.

Programmering af parametrene kan lettes ved brug af det vedlagte hjælpeskema.

4 Funktions beskrivelse

- 4.1 MHC 12 hygrostat med separat indstilling af start og stop. 1 aktivt relæ [t_u]
 Hygrostat styringen er baseret på sammenligning af den målte luftfugtighed og setpunkts indstillingen, start punktet kan udlæses med et enkelt tryk på . For at ændre startpunktet trykkes 1 gang på  og den aktuelle værdi blinker, ønskes luftfugtigheden ændret trykkes på ▲ eller ▼, indenfor grænserne vSP og ^SP, afslut med et tryk på . Indstillingen af stop punktet, sker ved et tryk på , og derefter ▲ eller ▼. Systemets stop punkt vil være den luftfugtighed som  er sat til, og start punktet vil være den værdi som  har. F.eks. vil et stop punkt  [L1] på 40%RH, og et start punkt  [L2] på 55%RH, give en stop punkt på 40%RH og en start punkt ved 55%RH.
- 4.2 MHC 12 hygrostat med indstilling af setpunkt. 1 aktivt relæ [tHS]
 Hygrostatstyringen er baseret på sammenligning af den målte luftfugtighed og setpunkts indstillingen, setpunktet kan udlæses med et enkelt tryk på . For at ændre setpunktet trykkes 1 gang på  og den aktuelle værdi blinker, ønskes luftfugtigheden ændret trykkes på ▲ eller ▼, indenfor grænserne vSP og ^SP. Systemets start punkt findes ved at tillægge hysteresen  til setpunktet . F.eks. vil et setpunkt  [L1] på 48%RH, og en hysteresis  [HY1] på +05, give et stop punkt ved 48%RH og start punkt ved 53%RH. Er hysteresen sat til en negativ værdi i opsætningen, vil styringen fungere som en befugtnings styring. F.eks. vil et setpunkt  [L1] på 40%RH, og en hysteresis  [HY1] på -08, give en stop punkt på 40%RH og start punkt ved 32%RH.
- 4.3 MHC 12 hygrostat med indstilling af 2 separate setpunkter. 2 aktive relæer [t2L]
 Hygrostat styringen er baseret på sammenligning af den målte luftfugtighed og setpunkts indstillingerne, set punkterne kan udlæses ved tryk på  [L1] eller  [L2]. For at ændre setpunkt indstillingen trykkes en gang på  eller  og den aktuelle værdi blinker, ønskes luftfugtigheden ændret trykkes på ▲ eller ▼, indenfor grænserne vSP og ^SP. Systemets startpunkt for relæ 1 findes ved at tillægge hysteresen [HY1] til setpunktet  [L1], og for relæ 2 tillægges hysteresen [HY2] til setpunktet  [L2]. F.eks. et setpunkt  [L1] på 45%RH, og en hysteresis [HY1] på -05, give et stoppunkt på 45%RH og et startpunkt ved 40%RH, og et setpunkt  [L2] på 50%RH, og en hysteresis [HY2] på +05 give et stoppunkt på 50%RH og et startpunkt ved 55%RH.
- 4.4 MHC 12 hygrostat med indstilling af setpunkt og tilhørende trin (dt). 2 aktive relæer [t2S]
 Hygrostat styringen er baseret på sammenligning af den målte luftfugtighed og setpunkts indstillingen, set punktet kan udlæses ved tryk på  [L1]. For at ændre setpunkt indstillingen trykkes der en gang på  og den aktuelle værdi blinker, ønskes luftfugtigheden ændret trykkes på ▲ eller ▼, indenfor grænserne vSP og ^SP. Systemets startpunkt for relæ 1 findes ved at tillægge [HY1] til set punktet  [L1], og for relæ 2 tillægges  [dt]+[HY2] til set punktet  (L1). Flyttes hoved set punktet vil det næste trin automatisk flytte med i forhold til ændringen. F.eks. vil et set punkt  [L1] på 45%RH, en hysteresis (HY1) på -05, og en [dt] på -05, samt en (HY2) på -05, give relæ 1 en stoppunkt på 45% RH og en startpunkt ved 40%RH. Hvis luftfugtigheden falder til 35%RH (L1+dt+HY2) så vil relæ 2 også koble ind, og kobler ud igen ved 40%RH.

TEKNISKE DATA / DIAGRAMMER

5.0 Følerafvigelse og kalibrering.

Der er ingen formål med at kalibrere styringen, da en evt. misvisning vil påkræve en kalibrering eller udskiftning af hygrostatføleren.

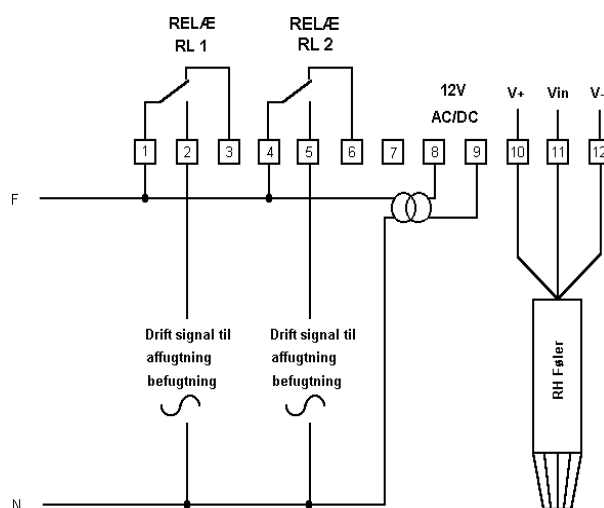
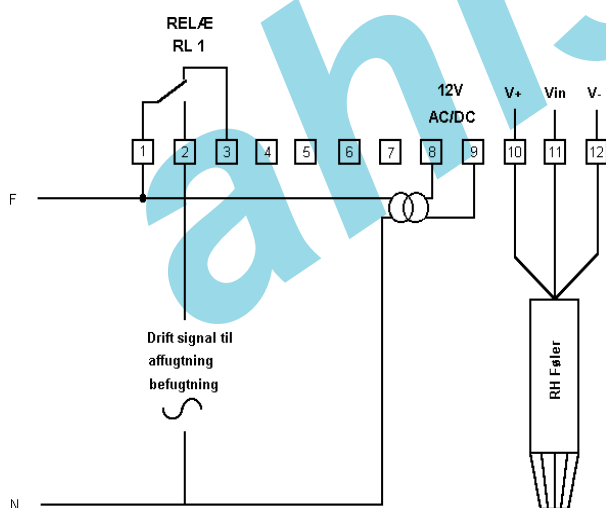
Hvis der opstår en følerfejl eller luftfugtigheden kommer uden for styringens arbejdsområde vil der udlæses „PFA“ i displayet.

6.0 Tekniske data

| | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Dimensioner B*H*D | 77*33*77 mm |
| Omgivelsestemperatur | -10°C...+50°C |
| Område | 0... 100% RH |
| Opløsning | 1% RH |
| Føler indgang | 0... 1Volt |
| Relæ max. strøm | ref. data på apparat |
| Følertilslutning | klemrække |
| Relæer og strømforsyning | skrueterminal 2mm ² |
| Strømforsyning | 12Vac ±10% |
| Effektforbrug | 2VA |
| Beskyttelsesgrad, front | IP54 |

7.0 Princip diagram for MHC12/2

Principdiagram for MHC 12/4



OPSÆTNINGSSKEMA

8.0 Hjælpe skema

Styringsform

| t_u | t_{HS} | t_{2L} | t_{2S} |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| separat start - stop hygrostat | 1 trin hygrostat | neutral zone hygrostat | 2 trins hygrostat |
| 1 aktivt relæ | 1 aktivt relæ | 2 aktive relæer | 2 aktive relæer |

Driftparametre

| Para. Nr. | Mnemoteknisk udlæsning og beskrivelse | Minimum og maksimum grænser | Fabriksindstilling | Indstillet værdi |
|-----------|--|-----------------------------|--------------------|------------------|
| 1 | vSP min. set punkts grænse | 0...100% RH | 0 | |
| 2 | ^SP maks. set punkts grænse | vSP.....100% RH | 100 | |
| 3 | r1 hvile tid | 00... 10 min. | 00 min. | |
| 4 | PF1 relæ 1 status ved føler fejl | oFF on | oFF | |
| 5 | ADJ føler offset | -20... +20 | 00 | |
| 6 | HY1 hysterese | -25... +25 | -02 | |
| 7 | HY2 hysterese | -25... +25 | 02 | |
| 8 | r2 hvile tid | 00... 10 min. | 00 min. | |
| 9 | PF2 relæ 2 status ved føler fejl | on oFF | oFF | |
| 10 | ^dt maksimum step | -25... +25 | 05 | |