

## KMK Float

Regulator för flytande kylmedelreglering.

Reglering av kylmedeltemperaturen sker med hjälp av en temperaturgivare i rörledningen till maskinen samt en utetemperaturgivare.

Enheten har även parpumpsautomatik och utgångar för reglerventil 0-10V, utgång 0-10V för frekvensomformare, 5 reläutgångar för instegning av fläktsteg samt automatisk rotation av fläktsteg och larmingångar för pumpar och fläktar

### **Ingångar:**

#### Analoga (passiva) Carel NTC

|    |   |
|----|---|
| B1 | Kylmedel in ( till kondensor efter reglerventilen ) |
| B2 | Kylmedel ut   |
| B3 | Utomhustemperatur                                   |

#### Digitala

Potentialfri

|        |                   |
|--------|-------------------|
| B5/BC5 | Fjärr start/stopp |
|--------|-------------------|

24V ac

|          |   |
|----------|---|
| IDC1/ID1 | Motorskydd pump 1                       |
| IDC1/ID2 | Motorskydd pump 2                       |
| IDC1/ID3 | Motorskydd fläkt 1                      |
| IDC1/ID4 | Motorskydd fläkt 2                      |
| IDC1/ID5 | Motorskydd fläkt 3                      |
| IDC1/ID6 | Motorskydd fläkt 4                      |
| IDC1/ID7 | Motorskydd fläkt 5                      |
| IDC!/ID8 | Flödesvakt eller pressostat systemtryck |

### **Utgångar:**

#### Analoga

0-10V

Y1 Reglerventil

Y2 Inverter/frekvensomformare

Vid användning av frekvensomformare kan regulatorn konfigureras för 1 fläkt och ingången för fläktlarm 1 användas för larm frekvensomformare  
Manöverspänningen till frekvensomformaren matas då via relä fläkt 1

#### Reläutgångar

|            |          |
|------------|----------|
| C1/NO1     | Pump 1   |
| C1/NO2     | Pump 2   |
| C1/NO3     | Fläkt 1  |
| C4/NO4     | Fläkt 2  |
| C4/NO5     | Fläkt 3  |
| C4/NO6     | Fläkt 4  |
| C7/NO7     | Fläkt 5  |
| C8/NO8-NC8 | Larmrelä |

DISPLAYBILDER

Avläsningar

```
+-----+
|Kylmedel IN  00.0 BC| Första displaybilden visar kylmedeltemperatur ut och in
|Kylmedel UT  00.0 BC| samt utomhustemperaturen och regulatorns driftläge.
|Utomhustemp  00.0 BC| Till/från av regulatordriften göres dels med dig.ingång 5
|AGG AV      | samt genom 3 sekunders tryckning på knappen PRG
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|Fläkt 1 2 3 4 5    | Vid tryck på PIL NER från förstabilen visar status på
|   0 0 0 0 0      | fläktreläutgångar samt utsignalen till reglerventil
|Reglerventil 000 % | och inverter/frekvensomformare
|Inverterutg. 000 % |
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|                   | Vid ytterligare tryck på PIL NER visas aktuellt
|Aktuellt börvärde | börvärde för regleringen
|   000.0 BC       |
|                   |
+-----+
```

Inställningar

```
+-----+
|Ing. 12345678 (B5) | Vid tryck på PRG + ESC kommer man till avläsningsbilden
|   00000000  0    | för statusen på digitala ingångar samt reläutgångar
|Utg.  1234567  8    | 0=öppen 1=sluten
|   00000000  0    |
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|Fläktsteg         | Inställning av reglerdifferensen för fläktarna
|Band-Diff  05.0 BC| Vid börvärde är alla fläktar från, vid börvärde
|(delas med antal  | plus inställt band-diff är alla konfigurerade
|konfig. fläktar)  | fläktar till
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|Reglerventil      | Reglerdifferens för reglerventilen
|Band-Diff  03.0 BC| Vid börvärdet är utsignalen 0V och vid börvärde plus inställt
|                   | band-diff är utsignalen 10V
|                   |
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|Inverterutg.     | Reglerdifferens för frekvensomformarutgång
|(för frekv.omf.) | Vid börvärdet är utsignalen 0V
|Band-Diff  05.0 BC| och vid börvärde plus inställt
|                   | band-diff är utsignalen 10V
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
|Börvärdesinst.   | Delta temp adderas till uppmätt utetemperatur och blir
|Delta Temp.  05.0 K| aktuellt reglerbörvärde.Under nedre gräns är fläktar av
|nedre gr.     15.0 BC| reglerventil och frekvensomformare stängda.
|övre gr      35.0 BC| Över övre gräns är allting i full drift
+-----+
```

PIL NER

```

+-----+
|Larmgr.nedre KM In | Lärmgränser för felaktiga temperaturer på kylmedel
|   05.0 BC         |
|Larmgr.övre KM In  |
|   50.0 BC         |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Larmfördrijsning   | Larmfördröjning av flödesvakt
|flödesvakt 0000 s | ( ej använd vid brytande funktion bygglas)
|Växling/motionering | Pumpväxlingstid ( vid 000 går endast pumputgång nr 1 )
|av pumpar 000 Tim |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Fläkt konfigurering |
|Antal fläktar 0 | Antal fläktar som skall regleras
|Tid mellan      |
|fläktsteg 000 s | Eventuell tidsfördröjning mellan fläktsteg
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Kalibrering givare  | Kalibrering av temperaturgivare
|B1: Km In 00.0 BC | Inställt värde adderas eller subtraheras från visat värde
|B3: Utetemp 00.0 BC|
|B2: Km Ut 00.0 BC |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Manuell drift      | Manuellt tillslag av reläutgångar för test
|Start fläkt 1 N |
|Start fläkt 2 N |
|Start fläkt 3 N |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Manuell drift      | Manuellt tillslag av reläutgångar för test
|Start fläkt 4 N |
|Start fläkt 5 N |
|                  |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Manuell drift      | Manuellt tillslag av reläutgångar för test
|Start Pump 1 N |
|Start Pump 2 N |
|                  |
+-----+

```

PIL NER

```

+-----+
|Övervakning        | Hastighet vid kommunikation med övervakning
|komm. hastighet    | skall alltid vara 19200
|19200 (RS422/485) | Adressnummer beror på nätverket
|Adress i nätverk 001|
+-----+

```

PIL NER

```
+-----+
|Fabriksinställningar| Återställning av fabriksinställning
|OBS! ERS. Befintliga|
|                      | N | OBS! Alla gjorda inställningar raderas
|                      |
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
| Larm ing.          | Logik för larmingångar
| Slutande S        |
| Brytande B ( )    |
|                    |
+-----+
```

PIL NER

```
+-----+
| Kylma AB          | Programversion
| KMK-FLOAT        |
| Ver 1.1 18-06-2005|
|                    |
+-----+
```

Displaybilder vid larm

```
+-----+
| Inga larm         |
| aktiva            |
|                    |
+-----+
```

```
+-----+
| LARM              |
| Flödesvakt eller | Larm från digital ingång 8
| fel i systemtryck|
|                    |
+-----+
```

```
+-----+
| LARM              |
| Driftfel Pump 1  | Larm från digital ingång 1
|                    |
+-----+
```

```
+-----+
| LARM              |
| Driftfel Pump 2  | Larm från digital ingång 2
|                    |
+-----+
```

```
+-----+
| LARM              |
| Motorskydd Fläkt 1 | Larm från digital ingång 3
|                    |
+-----+
```

```
+-----+
| LARM              |
| Motorskydd Fläkt 2 | Larm från digital ingång 4
|                    |
+-----+
```

|   |   |
|---|---|
| LARM                                    | Larm från digital ingång 5  |
| Motorskydd Fläkt 3                      |   |
| LARM                                    | Larm från digital ingång 6  |
| Motorskydd Fläkt 4                      |   |
| LARM                                    | Larm från digital ingång 7  |
| Motorskydd Fläkt 5                      |   |
| Givare B1 felaktig<br>eller ej ansluten | Carel NTC givare på aktuell ingång<br>är trasig eller ej ansluten |
| Givare B2 felaktig<br>eller ej ansluten | Lika ovan   |
| Givare B3 felaktig<br>eller ej ansluten | lika ovan   |
| LARM                                    | För låg kylmedeltemperatur se larmgränser                         |
| Nedre gräns KM In                       |   |
| LARM                                    | För hög kylmedeltemperatur se larmgränser                         |
| Hög kylmedeltemp.                       |   |