



SVENSKA

Sektionsavfrostare av plattvärmväxlare via styrning utav spjällställdon.

TEKNISKA DATA

- Matningsspänning:** 24V AC/DC $\pm 10\%$
Strömförbrukning: <100 mA
Omgivningstemp: 0 till +50°C
Kabelingång: 3 st. M16
 5 st. M12
- Bygling:** Invertering av utsignal.
 JP1/JP2/JP3: För respektive styrspjälldon
- DIP-omkopplare:** Temp., Tid & Utsignal (Normaldrift)
- DIP-Inställningar:**
1-4 Avfrostningstemperatur (Initiering)
5 Avfrostningstid
6-8 0 eller 10V utsignal
- Indikering av drift:** Grön diod, blinkar vid testsekvens
- Aggregat i drift:** Gul diod
- Indikering vid avfrostning:** Gul diod Avfrostning aktiveras vid avbrott eller tempgivare som är defekt.
- Mått (BxHxD):** 250x180x80 mm
Vikt: 830 g
Kapslingsklass: IP67

FUNKTION

Spjällställdonen och temperaturgivarna för värmväxlaren ansluts till modulen. Modulen regleras av en extern styrsignal, som kan omvändas med en bygel för varje spjällställdon (JP1, JP2 och JP3).

Avfrostning startas av antingen temperaturgivare 1 eller 2. Den sektion som startade avfrostningen kommer att avfrostas först. Avfrostningstemperaturen kan justeras och ändras med DIP-omkopplare 1-4. Avfrostningen äger rum under en förinställd tidsperiod som kan justeras med DIP-omkopplare 5. Utsignalen (0 eller 10 V) under avfrostning kan modifieras med DIP-omkopplare 6, 7 och 8. Vid avbrott eller defekt på en temperaturgivare initieras avfrostning automatiskt.

När DI2 (anslutningarna på plint 7 och 8) aktiveras med pulser startar testsekvensen. Testsekvensen inleds med att ge samtliga spjällställdon en utsignal på 0 V i 3 minuter, följt av en utsignal på 10 V under 3 minuter.

MONTERING

Det behövs två temperaturgivare, modell PT1000, en för varje sektion av värmväxlaren. Placeringen av temperaturgivarna är på avluftsidan av värmväxlaren. Givarelementet på varje temperaturgivare ska stickas in på avluftssidan av den respektive värmväxlarsektionen, ungefär 100 mm ned från det "kalla hörnet", och centreras sidledes.

För att säkra temperaturgivarna på lämpligt sätt kan till exempel väderbeständig tejp användas. Det är viktigt att säkerställa en stabil och skyddad placering för korrekt funktion.

Placering utav givare, sker med en givare per värmväxlarsektion (totalt 2 givare), se figur 1. På avluftssidan, placeras givaren 100 mm ned från det kalla hörnet och centreras i sidled. Notera att givarna ska införas i värmväxlarsektionen.

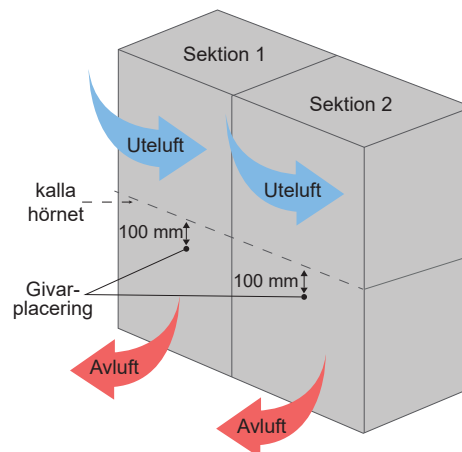
UNDERHÅLL

CSA är underhållsfri.

Reservation för förändringar och tryckfel.

FIGURER

FIG. 1



DIP inställningar

Off On



DIP 1-4: Temperatur. (Se tabell, fabriksinställning -3°C)

DIP 5: Off = 7 min/sektion, On = 12 min/sektion

DIP 6: Utsignal vid avfrostning.
 JP1: Off = 0V, On = 10V

DIP 7: Utsignal vid avfrostning.
 JP2: Off = 0V, On = 10V

DIP 8: Utsignal vid avfrostning.
 JP3: Off = 0V, On = 10V

Tabell för temperaturinställningar via DIP

DIP 1-4 inställning

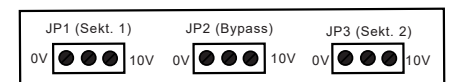
	DIP			
	1	2	3	4
-10	0	0	0	0
-9	1	0	0	0
-8	0	1	0	0
-7	1	1	0	0
-6	0	0	1	0
-5	1	0	1	0
-4	0	1	1	0
-3	1	1	1	0
-2	0	0	0	1
-1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
+1	1	1	0	1
+2	0	0	1	1
+3	1	0	1	1
+4	0	1	1	1
+5	1	1	1	1

0 = Off
 1 = On

LED indikationer

- ⊗ Drift / Blinkande = test
- ⊗ Aggregat i drift
- ⊗ Avfrostning pågår

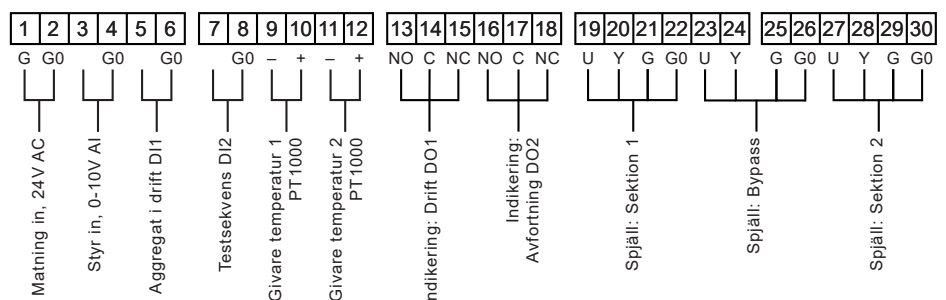
Jumperinställningar för utsignal vid normaldrift



JP1, JP2 och JP3 anger, vid normaldrift utsignal. (Fabriksinställning 0V vid 10V insignal)

JP1, JP2 resp. JP3 kan byglas vilket ger utsignal 10V vid insignal 10V.

Kopplingsschema



ENGLISH

Section defroster of plate heat exchanger by controlling damper actuators.

TECHNICAL DATA

Supply voltage:	24V AC/DC $\pm 10\%$
Power consumption:	<100 mA
Ambient temperature:	0 to +50°C
Cable entry:	3 pcs M16 5 pcs M12
Bridge circuit:	Inversion of output signals. JP1/JP2/JP3: For each control damper actuator
DIP switch:	Temp., time & output signal (normal operation)
DIP settings:	
1-4	Defrosting temperature (initiation)
5	Defrosting time
6-8	0 or 10V output signal
Indication of operation:	Green diode, flashing during testing sequence
Aggregate in operation:	Yellow diode
Indication of defrosting:	Yellow diode Defrosting is activated by power outage or faulty temperature sensor.
Dimensions (WxHxD):	250x180x80mm
Weight:	830 g
Protection class:	IP67

FUNCTION

The damper actuators and temperature sensors for the heat exchanger are connected to the module. The module is controlled by an external control signal, which can be reversed with a bridge circuit for each damper actuator (JP1, JP2 and JP3).

Defrosting is started by temperature sensor 1 or 2. The section that started the defrosting procedure will be defrosted first. The defrosting temperature can be adjusted and modified by DIP switches 1 to 4. Defrosting occurs for a preset period of time, which is adjustable by DIP switch 5. The output signal (0 or 10 V) during defrosting can be modified by DIP switches 6, 7 and 8. In the event of power outage or a defective temperature sensor, defrosting starts automatically.

When DI2 (the connections on terminals 7 and 8) is activated by pulses, the testing sequence starts. The testing sequence begins by sending a 0 V output signal to all damper actuators for 3 minutes, followed by a 10 V output signal for 3 minutes.

INSTALLATION

Two temperature sensors (model PT1000) are needed, one for each section of the heat exchanger. The temperature sensors are placed on the exhaust air side of the heat exchanger. Insert the sensor component of each temperature sensor into the exhaust air side of each heat exchanger section, approximately 100 mm down from the 'cold corner', and centre it laterally.

Use weather-proof tape for example to properly secure the temperature sensors. Proper operation depends on securing a stable, protected placement.

Place one sensor on each heat-exchanger section (a total of 2 sensors), see figure 1. On the exhaust air side, place the sensor 100 mm down from the cold corner and centre it laterally. Note that the sensors must be inserted into the heat-exchanger section.

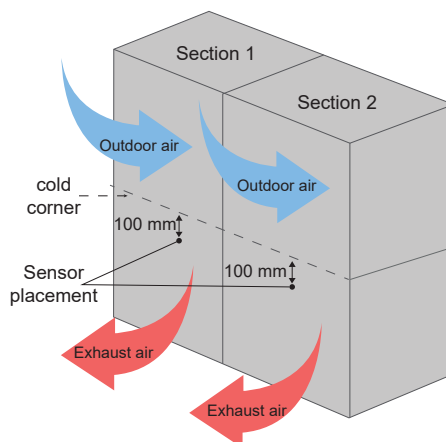
MAINTENANCE

CSA requires no maintenance.

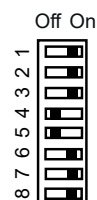
Errors and omissions excepted.

FIGURES

FIG. 1



Dip Switch settings



- DIP 1-4:** Temperature (see table, factory setting: -3°C)
- DIP 5:** Off = 7 min./section, On = 12 min./section
- DIP 6:** Output signal for defrosting.
JP1: Off = 0V, On = 10V
- DIP 7:** Output signal for defrosting.
JP2: Off = 0V, On = 10V
- DIP 8:** Output signal for defrosting.
JP3: Off = 0V, On = 10V

Table for temperature adjustment via DIP

DIP switches 1-4, setting

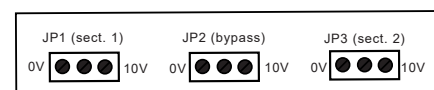
	DIP			
	1	2	3	4
-10	0	0	0	0
-9	1	0	0	0
-8	0	1	0	0
-7	1	1	0	0
-6	0	0	1	0
-5	1	0	1	0
-4	0	1	1	0
-3	1	1	1	0
-2	0	0	0	1
-1	1	0	0	1
0	0	1	0	1
+1	1	1	0	1
+2	0	0	1	1
+3	1	0	1	1
+4	0	1	1	1
+5	1	1	1	1

0 = Off
1 = On

LED indications

- ⊗ Operation / flashing = test
- ⊗ Aggregate in operation
- ⊗ Defrosting in progress

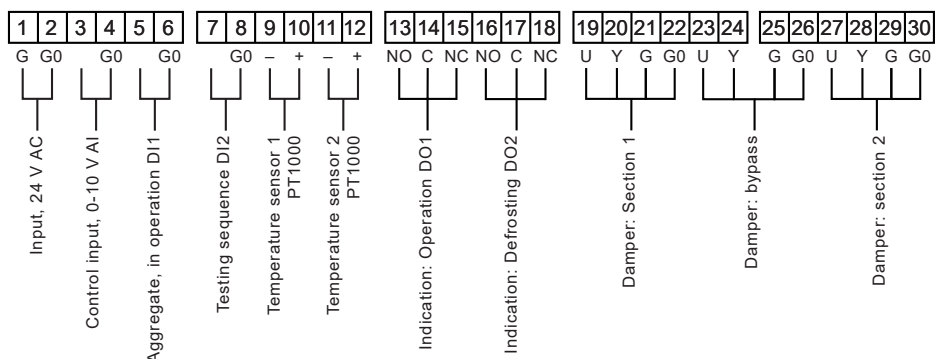
Jumper Settings for output during normal operation



During normal operation, JP1, JP2 and JP3 display the output signal. (factory setting 0V at 10 input signal)

JP1, JP2 and JP3 can be bypassed, providing an output signal of 10V for input signal 10V.

Connection diagram



DEUTSCH

Modul für sektionsweises Abtauen von Plattenwärmetauschern mittels Steuerung von Klappenstellmotoren.

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung: 24V AC/DC $\pm 10\%$

Stromverbrauch: < 100 mA

Umgebungstemp: 0 bis +50 °C

Kabeleingang: 3 pcs M16

5 pcs M12

Überbrückung: Umkehren des Ausgangssignals.
JP1/JP2/JP3:
Für die einzelnen Klappenstellmotoren

DIP-Schalter: Temp., Zeit und Ausgangssignal (Normalbetrieb)

DIP-Einstellungen:

- 1-4** Abtautemperatur (Auslösung)
5 Abtaudauer
6-8 Ausgangssignal 0 oder 10 V

Betriebsanzeige: Grüne LED, blinkt beim Testlauf

Gerät in Betrieb: Gelbe LED

Anzeige bei Abtauen: Gelbe LED
Der Abtauvorgang wird bei einem ausgefallenen oder defekten Temperatursensor aktiviert.

Abmessungen (BxHxT): 250x180x80 mm

Gewicht: 830 g

Schutzklasse: IP67

FUNKTION

Die Klappenstellmotoren und Temperatursensoren für den Wärmetauscher werden mit dem Modul verbunden. Das Modul wird über ein externes Steuersignal gesteuert, das mithilfe einer Überbrückung (JP1, JP2 bzw. JP3) für jeden einzelnen Klappenstellmotor umgekehrt werden kann.

Der Abtauvorgang wird entweder durch den Temperatursensor 1 oder 2 veranlasst. Die Sektion, die den Abtauvorgang aktiviert hat, wird zuerst abgetaut. Die Abtautemperatur kann mit den DIP-Schaltern 1-4 eingestellt und geändert werden. Der Abtauvorgang erfolgt für einen voreingestellten Zeitraum, der mit dem DIP-Schalter 5 eingestellt werden kann. Während des Abtauvorgangs kann das Ausgangssignal (0 oder 10 V) mit den DIP-Schaltern 6, 7 und 8 geändert werden. Fällt ein Temperatursensor aus oder ist defekt, wird der Abtauvorgang automatisch aktiviert.

Wenn DI2 (die Anschlüsse an Klemme 7 und 8) durch Impulse aktiviert wird, startet der Testlauf. Im Rahmen des Testlaufs erhalten sämtliche Klappenstellmotoren zunächst für 3 Minuten ein Ausgangssignal von 0 V, anschließend für 3 Minuten ein Ausgangssignal von 10 V.

MONTAGE

Es werden zwei Temperatursensoren vom Modell PT1000 benötigt, jeweils einer für jede Sektion des Wärmetauschers. Die Temperatursensoren sind auf der Abluftseite des Wärmetauschers angeordnet. Das Sensorelement an jedem Temperatursensor wird auf der Abluftseite der jeweiligen Sektion des Wärmetauschers, ungefähr 100 mm unterhalb der „kalten Ecke“, eingeführt.

Zur ordnungsgemäßen Befestigung der Temperatursensoren kann beispielsweise wetterfestes Klebeband verwendet werden. Für eine ordnungsgemäße Funktion ist es wichtig, eine stabile, geschützte Befestigung zu gewährleisten.

Für jede Wärmetauschersektion wird jeweils ein Sensor eingesetzt (insgesamt 2 Sensoren), siehe Abb. 1. Auf der Abluftseite wird der Sensor 100 mm unterhalb der kalten Ecke angeordnet und seitlich zentriert. Hinweis: Die Sensoren müssen in die Wärmetauschersektion eingeführt werden.

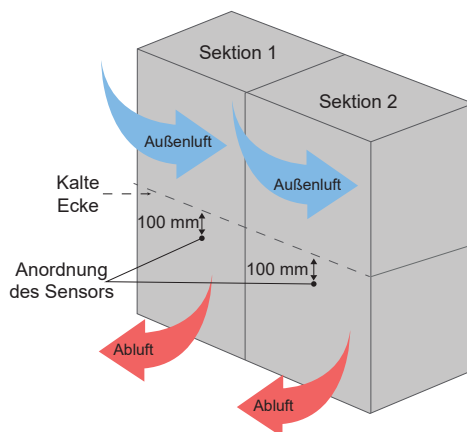
WARTUNG

CSA ist wartungsfrei.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

ABBILDUNGEN

ABB. 1



DIP-Schalter-Einstellungen

Off (Aus) On (Ein)



DIP 1-4: Temperatur. (Siehe Tabelle, Werkseinstellung -3 °C)

DIP 5: Off (Aus) = 7 Min./Bereich, On (Ein) = 12 Min./Bereich

DIP 6: Ausgangssignal beim Abtauen. JP1: Off (Aus) = 0 V, On (Ein) = 10 V

DIP 7: Ausgangssignal beim Abtauen. JP2: Off (Aus) = 0 V, On (Ein) = 10 V

DIP 8: Ausgangssignal beim Abtauen. JP3: Off (Aus) = 0 V, On (Ein) = 10 V

Tabelle zur Temperatureinstellung über DIP

DIP-Einstellung 1-4

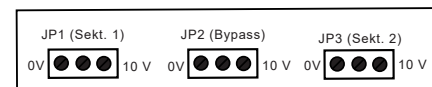
	DIP 1 2 3 4			
-10	0	0	0	0
-9	1	0	0	0
-8	0	1	0	0
-7	1	1	0	0
-6	0	0	1	0
-5	1	0	1	0
-4	0	1	1	0
-3	1	1	1	0
-2	0	0	0	1
-1	1	0	0	1
0	0	1	0	1
+1	1	1	0	1
+2	0	0	1	1
+3	1	0	1	1
+4	0	1	1	1
+5	1	1	1	1

0 = Aus
1 = Ein

LED-Anzeigen

- ⊗ Betrieb / Blinken = Test
- ⊗ Gerät in Betrieb
- ⊗ Abtauvorgang läuft

Jumper-Einstellungen für Ausgangssignal im Normalbetrieb



JP1, JP2 und JP3 geben im Normalbetrieb das Ausgangssignal an. (Werkseinstellung 0 V bei einem Eingangssignal von 10 V)

JP1, JP2 bzw. JP3 können überbrückt werden, wodurch sich bei einem Eingangssignal von 10 V ein Ausgangssignal von 10 V ergibt.

Schaltplan

