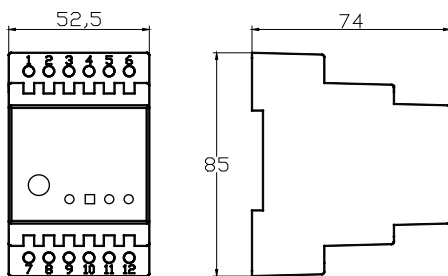


FV1/D



VIKTIGT: Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts.

Fig. 1

Kopplingsexempel med aktiv utgång via FV1/D

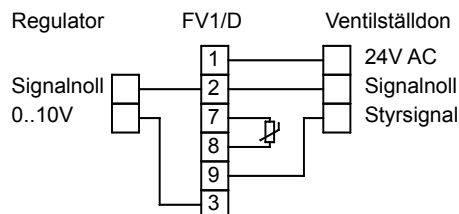


Fig. 2

1	Matning 24 V AC
2	Systemnoll
3	Ingång 0...10 V DC
4	Ej ansluten
5	Relä
6	230 V AC/1 A
7	Frysgivare
8	Signalnoll
9	Y1 0...10 V DC ut
10	Relä
11	24 V AC/1 A
12	

REGIN

Box 116 428 22 KÅLLERED SWEDEN
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3079-E JUL 13

INSTRUKTION

Frysvakt med aktiv 0...10V utgång

FV1/D är en frysvakt för ventilation och luftbehandlingssystem med vattenburen värme avsedd att monteras på DIN-skene i apparatskåp eller normcentral. Den har alla inställningar tillgängliga via fronten, två larmreläer, ingång 0..10V för styrsignal från temperaturregulator och möjlighet att välja automatisk eller manuell återställning och en utgång 0..10V för överstyrning av ventilställdon. Enheten kopplas till en givare som är placerad på värmebatteriet eller returvattenröret.

Installation

FV1/D monteras på DIN-skene i apparatskåp eller i normcentral.
Omgivningstemperatur, drift 0..50°C
Omgivande fuktighet max 90% RH
Kapslingsklass IP20
Översikt över plintanslutningarna på enheten återfinns i vänstra spaltens nedre del (Fig 2). Reläkontaktarna visas i spänningslöst läge = larmläge.

Inkoppling

Matningsspänning

24V AC ±15%, 50...60Hz, Egenförbrukning 2VA
Plint 1 Matning 24V AC
Plint 2 Systemnoll 24V AC

Utsignal

För att motverka nedkylning av värmebatteriet har FV1/D en aktiv signal 0...10V som adderas till styrsignalen från temperaturregulatorn. När temperaturen vid frysskyddsgivaren faller under Börvärde plus 5K stiger spänningen på utgången. Om temperaturen faller under börvärdet löser frysvakten ut, reläerna faller och frysvakten ger full utsignal 10V.
Plint 9 Utsignal 0...10V DC
Plint 8 Signalnoll
Signalnoll och systemnoll är internt sammankopplade.

Givare

Givaren placeras på värmebatteri eller på returvattenrör. Typen kan vara dykgivare (TG-D130) eller anliggningsgivare (TG-A130).
Plint 7 Givare 0...30°C (NTC)
Plint 8 Signalnoll

INSTRUKTION

Inställningar

Börvärde

Börvärdet kan ställas steglöst i intervallet 0..15°C m.h.a. en liten skruvmejsel. Normalt börvärde för luftbehandlingssystem ligger i området 5..8°C.

Återställning av utlöst enhet

När givartemperaturen har stigit till en nivå motsvarande börvärdet plus 5K kan frysvakten återställas genom att trycka in den försänkta mikrobrytaren märkt "ALARM" varvid indikatorlampan för larm skall slockna.

Automatisk återställning

FV1/D levereras från fabrik med manuell återställning. Om man önskar automatisk återställning måste följande göras: Borra ett 3mm hål i kretskortet via styrhålet som finns mitt i bottenplattan på FV1/D. Iakttag försiktighet! Endast ett par millimeter genomborrning behövs. Genom denna åtgärd kapas en ledare varvid automatisk återställning sker när temperaturen vid givaren ökat till börvärde plus 5K. Denna åtgärd göres lämpligen innan FV1/D installeras och spänningssätts.
OBS! Utför inte denna åtgärd med FV1/D spänningssatt.

Indikeringar

FV1/D har en LED för indikering av matningsspänning, en LED för larm med extra hög intensitet samt en LED för visning av signalnivå för den analoga utgången Y1 där ljusstyrkan är proportionell mot utspänningen.

Teknisk hjälp

Råd och hjälp på telefon: 031 - 720 02 30



LVD, lågspänningsdirektivet

Produkten uppfyller kraven i det europeiska lågspänningsdirektivet (LVD) 2006/95/EG genom produktstandard EN 60730-1 och EN 60730-2-9.

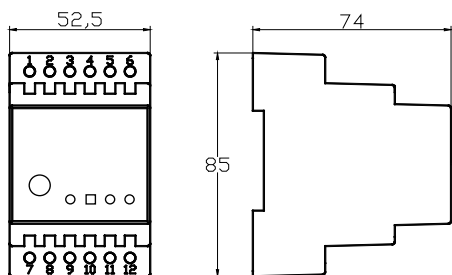
EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandard EN 61000-6-1 och EN 61000-6-3.

RoHS

Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

FV1/D



IMPORTANT: Read these instructions before installation and wiring of the product.

Fig. 1

Wiring example with active output via FV1/D

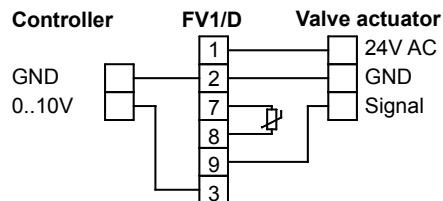


Fig. 2

1	Supply 24 V AC
2	System neutral
3	Input 0...10 V DC
4	Not connected
5	Relay 230 V AC/1 A
6	
7	Frost sensor
8	Signal neutral
9	Y1 0...10 V DC out
10	Relay 24 V AC/1 A
11	
12	

REGIN

Box 116 428 22 KÄLLERED SWEDEN
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3079-E JUL 13

INSTRUCTIONS

Frost protection unit with active 0...10V output

FV1/D is a frost protection unit for water-heated ventilation and airhandling systems suitable for panel mounting on a DIN-rail. All adjustments are made on the front cover. It is equipped with two alarm/signal relays, input 0..10V for control signal from controller, choice of manual or automatic reset and an output 0..10V for forcing the valveactuator. This unit should be connected to a sensor placed on the heating coil or return water pipe.

Installation

Set up this unit in a panel on a DIN -rail.
Ambient temperature, running 0..50°C
Ambient humidity max 90% RH
Protection class IP20

An overview of the unit's terminals is shown in the left column (Fig 2). Relay positions shown are when unit has tripped, i.e. alarm is signalled.

Wiring

Supply Voltage

24V AC $\pm 15\%$, 50-60Hz Power consumption 2VA
Terminal 1 Supply 24V AC
Terminal 2 System neutral 24V AC

Output

To prevent harmful frost on the heating coil the FV1/D has an output for force opening of the heatervalue. When temperature at the sensor drops below the setpoint plus 5K the output level starts to rise. When the temperature reaches the setpoint the unit trips, the relays falls and the output level is set to 10V (100%).

Terminal 9 0...10V Output

Terminal 8 Signal GND

System GND and signal GND are internally connected.

Sensor

Place the sensor on the heating coil or the water return pipe. Sensor types can be either an immersion type (TG-D130) or a strap-on type (TG-A130).

Terminal 7 Sensor 0...30°C (NTC)

Terminal 8 Signal GND

INSTRUCTIONS

Settings

Setpoint

The setpoint can be adjusted between 0..15°C on the front left knob. Use a small screwdriver or similar. A normal setpoint for air handling systems lies in the range of 5..8°C.

Manual reset of tripped unit

When sensor temperature rises above setpoint plus 5K a tripped unit can be reset by depressing embedded reset switch on the front of the unit.

Automatic reset

FV1/D is shipped with manual reset. If the automatic reset feature is desired, do the following:

Drill a hole in the printed circuit board (PCB) using a 3mm drill bit. Use the guidance hole located in the bottom cover on the FV1/D. Exercise caution! Only a few millimeters of drilling is needed. This procedure cuts a wire on the PCB that activates the automatic reset feature when sensor temperature reaches setpoint plus 5K.

Do this before FV1/D is installed and powered up.

NOTE! Do not perform this adjustment while the unit is powered up.

Indicators

FV1/D has one LED for indicating power on, one highbright LED for indicating alarm and one LED for indicating output voltage level of Y1 where the brightness corresponds with voltage level.



Low Voltage Directive (LVD) standards

This product conforms to the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC through product standards EN 60730-1 and EN 60730-2-9.

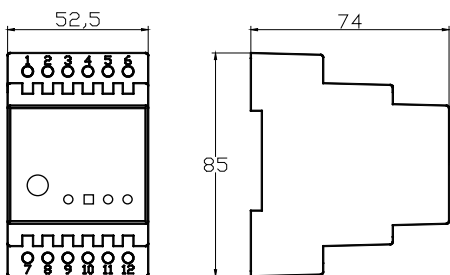
EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standards EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.

FV1/D



WICHTIG: Lesen Sie diese Anweisung vor Montage und Anschluß des Produktes.

Fig. 1

Verdrahtungsbeispiel mit aktivem Ausgang über FV1/D

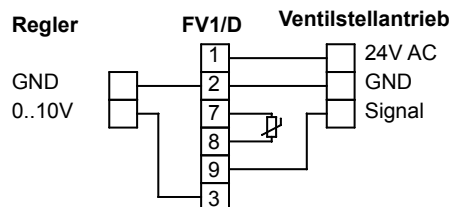


Fig. 2

1	Versorgung 24 V AC
2	Systemnull
3	Eingang 0...10 V DC
4	Nicht angeschlossen
5	Relais 230 V AC/1 A
6	
7	Frostschutzfühler
8	Signalnull
9	Y1 0...10 V DC Ausgang
10	Relais 24 V AC/1 A
11	
12	

REGIN

Box 116 428 22 KÄLLERED SWEDEN
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3079-E JUL 13

BEDIENUNGSANLEITUNG

Frostschutzelement mit aktivem 0...10V Ausgang

Der FV1/D ist ein Frostschutzregler für PWW-Heizregister in Lüftungssystemen geeignet für die Hutschienenmontage. Alle Einstellungen können an der Front vorgenommen werden. Ausgestattet mit zwei Alarm/Signalrelais, 0...10V Eingang vom Steuersignal eines Reglers, der Wahl zwischen autom. oder manuellen Reset und 0...10V Ausgang zur Ventilsteuerung. Dieser Regler sollte mit einem Fühler am Heizregister oder am Wasser-rücklauf verbunden werden.

Einbau

Montieren Sie den Regler auf einer Hutschiene.
Umgebungstemperatur, Betrieb 0..50°C
Umgebungsfeuchte max 90% RH
Schutzart IP20

Eine Übersicht der Anschlußklemmen finden Sie links (Fig 2). Die Relaispositionen sind im Alarmzustand gezeichnet, d.h. Alarm wird angezeigt.

Verdrahtung

Versorgungsspannung

24V AC $\pm 15\%$, 50-60Hz Leistungsaufnahme 2VA
Klemme 1 Versorgung 24V AC
Klemme 2 System Neutral 24V AC

Ausgang

Um das Einfrieren des Heizregisters zu verhindern verfügt der FV1/D über einen Ausgang der das Ventil bei Frostgefahr öffnet. Wenn die Temperatur am Frostschutzfühler unter dem eingestellten Sollwert plus 5K fällt beginnt das Ausgangssignal anzusteigen, erreicht die Temperatur den eingestellten Sollwert geht der Regler in Alarmposition. Die Relais lösen aus und die Ausgangsspannung ist bei 10V (100%).

Klemme 9 0...10V Ausgang
Klemme 8 Signal GND
System GND und Signal GND sind intern verbunden.

Fühler

Platzieren Sie den Fühler am Heizregister oder im Wasserrücklauf. Als Fühler können entweder ein Tauchfühler (TG-D130) oder ein Anlegefühler (TG-A130) verwendet werden.

Klemme 7 Fühler 0...30°C (NTC)
Klemme 8 Fühler GND

BEDIENUNGSANLEITUNG

Einstellungen

Sollwert

Der Sollwert kann zwischen 0...15°C an der linken Vorderseite eingestellt werden. Benutzen Sie einen kleinen Schrauben-dreher oder Ähnliches. Ein normaler Sollwert bei Lüftungssystemen liegt bei ca. 5...8°C.

Manuelle Quittierung des ausgelösten Reglers:

Wenn die Temperatur am Frostschutzfühler unter dem eingestellten Sollwert plus 5K fällt löst der Regler aus. Ein ausgelöster Regler kann am eingebauten Reset-Knopf an der Front quittiert werden.

Automatische Quittierung:

Der FV1/D wird mit manuellem Reset ausgeliefert. Bei Verwendung des autom. Reset gehen Sie wie folgt vor:
Bohren Sie ein Loch in die Platine des Reglers mittels einem 3mm Bohrer. Bohren Sie das Loch in das Führungsloch am unteren Gehäuse des Reglers. Gehen Sie vorsichtig vor! Das Loch muß nur ein paar Millimeter tief sein. Mittels diesem Loch trennen Sie eine Verbindung die den autom. Reset bei unterschreiten des Sollwertes plus 5K aktiviert.

Bohren Sie das Loch bevor Sie den Regler einbauen und unter Spannung setzen.

BEACHT! Bohren Sie das Loch nicht während der Regler unter Spannung steht.

Meldeleuchten

Der FV1/D hat eine Betriebsmelde-LED, eine starke LED zur Alarmanzeige und eine LED zur Anzeige der Ausgangsspannung. Die Leuchtstärke der LED ist proportional zum Ausgangssignals.



Niederspannungs-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (LVD) durch Erfüllung der Normen EN 60730-1 und EN 60730-2-9.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3.

RoHS

Diese Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.