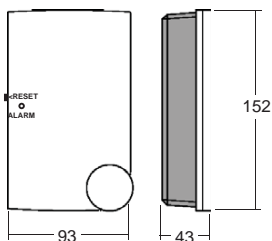




## AQUA24TF



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts

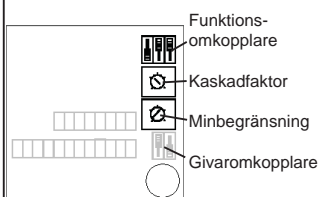


Fig 1

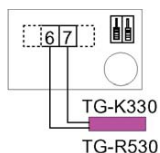


Fig 2

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

2355D APR 13

## INSTRUKTION

### Regulator för konstant tillufts- eller rumstemperaturreglering, en 3-lägesutgång, med reglerande frysskydd

AQUA24TF är avsedd för reglering av tillufts- eller rumstemperaturen i främst vattenuppvärmda luftbehandlingsystem. Omkopplingsbar för drift med inbyggd eller extern temperatursensor. Den har en treläges utgång samt ett reglerande frysskydd och automatik för stilleståndsreglering.

#### Installation

Tag av locket. Låsskraven finns bakom ratten.  
Montera AQUA24TF lodrätt med ratten i nedre högra hörnet. Använd skruv med skalldiameter max 5.5mm.  
Fästhålen har centrumavstånd 60mm för att AQUA24TF ska passa på eldosa.  
Ska AQUA24TF användas med den inbyggda givaren monteras den c:a 1.5m över golvet på plats med representativ temperatur. Luften ska kunna cirkulera fritt kring apparaten utan att hindras av dörrar eller möbler.  
Skyddsklass: IP20

#### Funktionsomkopplare

AQUA24TF kan konfigureras antingen för engivarreglering (tilluftsreglering eller rumsreglering med enbart rumsgivare) eller för kaskadreglering. Med funktionsomkopplarna ställs önskad reglerfunktion in:

1 2 3  
 Reglering med en huvudgivare, CF måste vara inställd på 1

1 2 3  
 Kaskadreglering

#### Givare

##### Huvudgivare

Vid tilluftreglering placeras huvudgivaren i tilluftkanalen efter värmaren. Koppla och ställ in givaromkopplarna enligt figur 2 om den inbyggda börvärdesomställaren ska användas, annars enligt figur 3 eller 4 beroende på vilken börvärdesomställare som valts.

Vid rumsreglering placeras huvudgivaren, eller AQUA24TF om den inbyggda givaren ska användas, i rummet, på plats med representativ temperatur. Koppla in huvudgivaren och ställ givaromkopplarna enligt fig 2 om den inbyggda börvärdesomställaren ska användas, annars enligt fig 6.

## INSTRUKTION

Ska den inbyggda givaren användas ska omkopplarna ställas enligt figur 5.

#### Begränsningsgivare, kaskadreglering

Vid rumsreglering kan AQUA24TF kopplas som kaskadregulator med huvudgivaren i rummet och en begränsningsgivare i tilluftkanalen. Vid kaskadreglering ger en avvikelse i rumstemperatur en förskjutning av kanalregulatorns arbetspunkt. Förskjutningens storlek beror på den inställda kaskadfaktorn CF. Kanaltemperaturen kan vid kaskadreglering minbegränsas. Koppla in begränsningsgivaren enligt fig 7.

#### Frysskyddsgivare

Frysskyddsgivaren placeras antingen som anläggningsgivare (TG-A130) på returvattenledningen efter batteriet, eller som dykgivare (TG-D130) i vattenströmmen efter eller i batteriet. Faller temperaturen vid frysskyddsgivaren under 10°C kommer frysskyddsregulatorn att tvångöppna styrventilen. Faller temperaturen under 5°C löser fryslarmet och reläerna faller. Frysskyddet återställs med tryckknappen ALARM på vänster gavel.  
Relä 1: 2 A, 240 V AC, är för fläktförregling.  
Relä 2: 2 A, 24 V AC är för larmindikering  
Koppla in frysskyddsgivaren enligt fig 8.

#### Övrigt

##### Matningsspänning och utgångar

Matningsspänning: 24V AC +/-15% 50-60Hz  
Egenförbrukning 5 VA  
Plint 13 = Fas  
Plint 14 = Systemnoll

Utgång: Treläges 24V AC, max 7VA

Plint 17 = Gemensam pol  
Plint 18 = Öka värme  
Plint 19 = Minska värme  
P-band = 20K  
Cykeltid = 4 sekunder

(En liten temperaturavvikelse kommer att generera korta pulser var 4:e sekund på den utgång som motverkar avvikelser. Större avvikelser ger längre pulser. En avvikelse på 20K ger kontinuerlig utsignal).

OBS Koppla ALLTID ställdonet till dessa tre plintar. Plint 17 har inte samma potential som systemnoll.

##### Stilleståndsreglering

AQUA24TF har en ingång (plint 15 och 16) som kopplas till en

## AQUA24TF

Fig 3

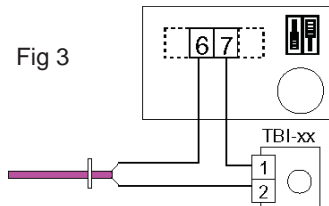


Fig 4

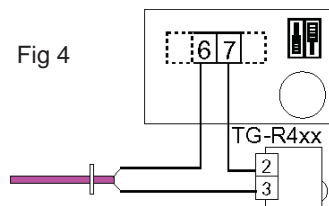


Fig 5

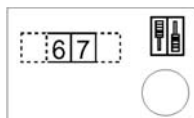


Fig 6

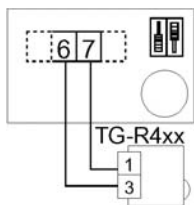


Fig 7

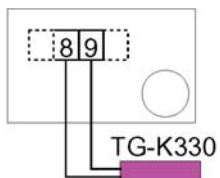
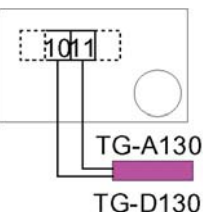


Fig 8



**REGIN**

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

2355D APR 13

## INSTRUKTION

potentialfri kontakt i tilluftfläktens kontaktor. Kontakten ska vara sluten vid drift. Vid styrt stopp av fläkten övergår regulatören till stillståndsstyrning, vilket innebär att den kommer att försöka hålla temperaturen vid frysskyddsgivaren på 25°C.

### Nattsänkning

En potentialfri slutning mellan plintar 6 och 12 ger en fast nattsänkning på 3K.

### Inställningar

AQUA24TF är vid leverans inställd på värden som är lämpliga startvärden vid injustering.  
Slutgiltiga värden provas ut i samband med uppstart av anläggningen. FI = Fabriksinställningar

Setpoint 0 - 30°C. Börvärde för huvudregulatorn.  
(FI = 20°C)  
Kaskadfaktor CF 1 - 15 Inställningsvärdet anger den omedelbara förskjutningen av kanalregulatorns arbetspunkt vid 1K stegförändring av rumstemperaturen. (FI = 1).  
Endast verksam vid kaskadreglering.  
Min.-begränsning 0 - 30°C. Lägsta tillufttemperatur vid kaskadreglering. (FI = 15°C)

OBS: Vid engivarreglering är enbart kanalregulatorn aktiv.  
CF ska ställas på 1 för att erhålla stabilast möjliga reglering.  
Min har ingen påverkan på regleringen.

### EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven för gällande Europeiska EMC standard CENELEC EN50081-1 och EN50082-1 och är CE-märkt.

### LVD. lågspänningsdirektivet

Produkten uppfyller kraven för gällande Europeiska LVD standard IEC669-1 och IEC 669-2-1.

### RoHS

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

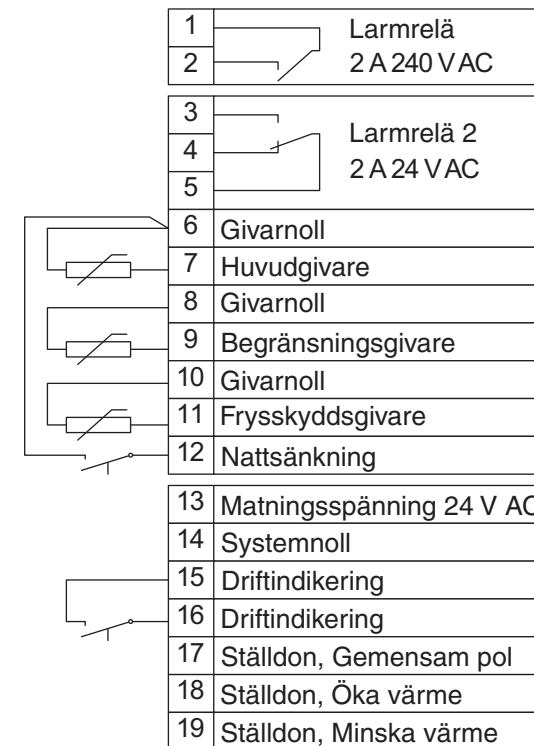
### Teknisk support

Teknisk hjälp och råd på telefon: 031 720 02 30

### Kontakt

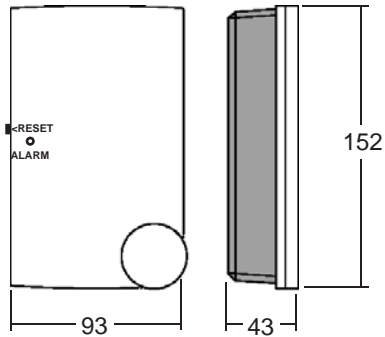
AB Regin, Box 116, 428 22 Kållerød  
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50  
www.regin.se, info@regin.se

## INSTRUKTION



Reläerna ritade i larmläge.  
Alla nollplintar internt förbundna.

## AQUA24TF



Read this instruction before installation and wiring of the product

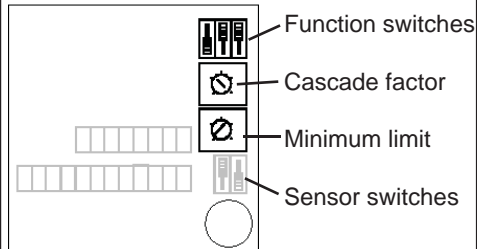


Fig 1

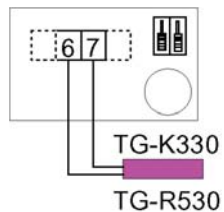


Fig 2

**REGIN**

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

2355D APR 13

## INSTRUCTION

### Controller for constant supply air control or room temperature control, one 3-position output and active frost protection

AQUA24TF is intended for constant supply air temperature control or room temperature control in water heated air handling units. Settable for use with internal or external sensor. It has one three-position output, active frost protection and shut-down control.

#### Installation

Remove the front. The cover retaining screw is behind the setpoint knob.

Mount the unit vertically with the setpoint knob at the lower right hand corner.

Use screws with a maximum head diameter of 5.5 mm.


The mounting holes have a c:c distance of 60 mm to fit onto a standard size wallbox.


If the AQUA24TF is to be used with the built-in sensor, mount it approximately 5 ft above floor level in a location with a representative temperature and good air circulation.

Protection class IP20

#### Function switches

AQUA24TF can be configured either for single sensor control (supply air control or room temperature control using room sensor only) or for cascade control. Use the function switches to set the desired control function:

 Single main sensor control, CF must be set to 1

 Cascade control

#### Sensors

##### Main sensor

For supply air control the main sensor is placed in the supply air duct after the heater. Wire, and set the sensor switches according to figure 2 if the built in setpoint is used, otherwise according to figure 3 or 4 depending on which setpoint device is chosen.

For room temperature control the main sensor, or the AQUA24TF if the built-in sensor is to be used, is placed in the room at a suitable location. Wire, and set the sensor switches according to figure 2 if the built in setpoint is used, otherwise according to figure 6.

## INSTRUCTION

If the built-in sensor is used, set the switches as in figure 5.

##### Limiting sensor, cascade control

For room temperature control the AQUA24TF can be configured as a cascade controller with the main sensor in the room and a limiting sensor in the supply air duct. A room temperature deviation results in a shift of the duct temperature controller's setpoint. The size of the shift is determined by the cascade factor CF.

When using cascade control, the supply air temperature can be minimum limited.

Wire the limiting sensor according to figure 7

##### Frost protection sensor

The frost protection sensor is placed, either as a strap-on sensor (TG-A130), on the heater return water pipe or, as an immersion sensor (TG-D130), in the heater or the return water pipe.

Should the temperature at the frost protection sensor fall below 10°C the frost protection controller will force the valve to open.

Should the temperature fall below 5°C the alarm relays will trip.

The frost protection alarm is reset by pushing the button RESET on the left hand side of the unit.

Relay 1: 2 A, 240 V AC is for stopping the fan.

Relay 2: 2 A, 24 V is for alarm indication.

Wire the frost protection sensor according to fig.8

#### Other wiring

##### Supply voltage and outputs

Supply voltage: 24V AC +/-15% 50-60Hz.

Power consumption 5VA maximum

Terminal 13 = Phase.

Terminal 14 = System neutral.

Output: 24V AC, 7VA maximum

Terminal 17 =Common pole

Terminal 18 = Increase heat

Terminal 19 = Reduce heat

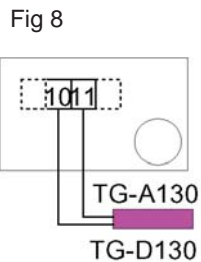
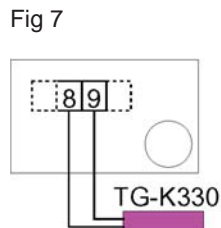
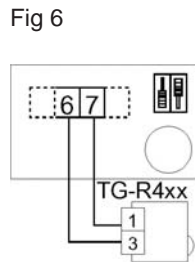
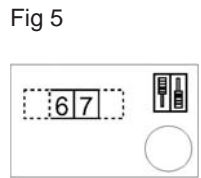
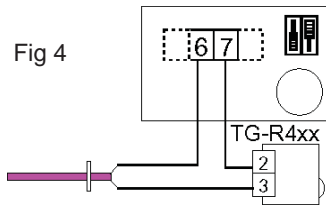
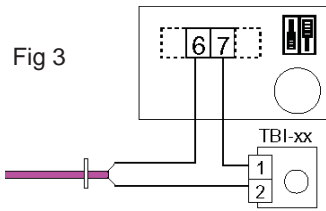
Proportional band = 20K

Pulse period = 4 seconds

(A small temperature offset will generate a short pulse every 4 seconds on the output that will counteract the offset. If the offset increases the pulse will grow longer. A 20K offset will generate a continuous output signal).

**N.B. Always connect the actuator to these three terminals only. Terminal 17 is NOT neutral.**

## AQUA24TF



**REGIN**

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

2355D APR 13

## INSTRUCTION

### Shut down mode

AQUA24TF/D has an input (terminals 15-16) which is wired to a potential-free contact in the fan motor relay. The contact should be closed when the fan is running. When the fan is stopped the AQUA24TF/D will switch to shut-down mode which means that the temperature at the frost protection sensor is held at 25°C.

### Night setback

A potential free closure between terminals 6 and 12 will give a fixed night setback of 3K.

### Settings

AQUA24TF/D is on delivery set to values suitable as starting values for balancing the system. Final settings must be tried out when the system is commissioned. Factory settings FS in brackets.

Setpoint 0 - 30°C. Setpoint for the main controller. (FS = 20°C).

CF 1 - 15. Cascade factor. (FS = 1). The value signifies the immediate change in the duct controller setpoint for a 1K step change in room temperature. (Cascade control only).

Min 0 - 30°C. Minimum duct temperature. (FS = 15°C). (Cascade control only).

N.B. When running single sensor temperature control (not cascade control) CF must be set to 1 in order to get stable control.  
Min is inactive.

### EMC emissions & immunity standards

This product conforms with the requirements of European EMC standards CENELEC EN 50081-1 and EN 50082-1 and carries the CE mark.

### LVD

This product conforms with the requirements of European LVD standards IEC 669-1 and IEC669-2-1.

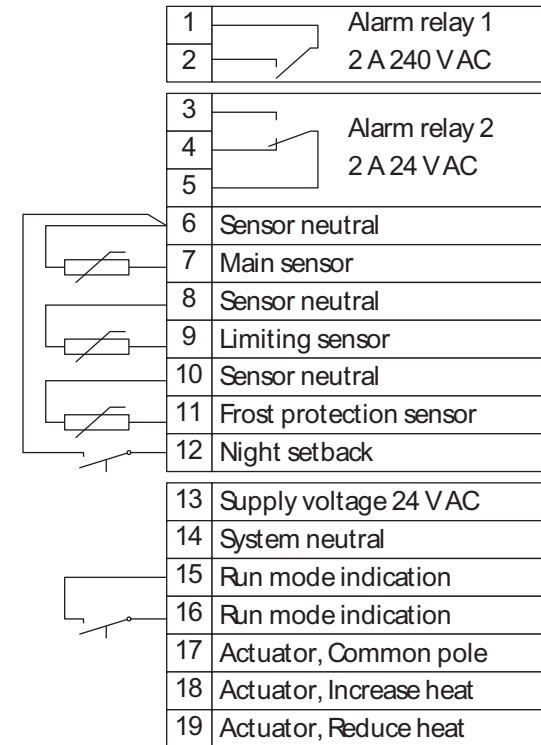
### RoHS

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

### Contact

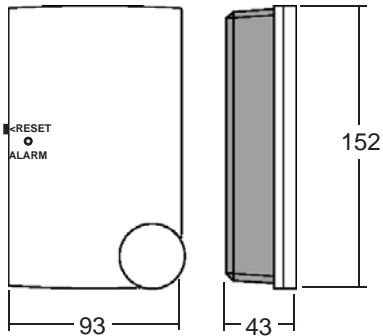
AB Regin, Box 116, 428 22 Kållerød, Sweden  
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50  
www.regin.se, info@regin.se

## INSTRUCTION



Relays are drawn in alarm position  
All neutrals internally connected

## AQUA24TF



Diese Anleitung vor Montage und Anschluss des Produktes bitte durchlesen

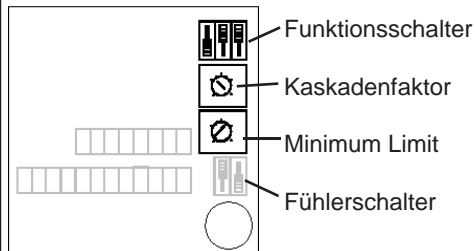


Fig 1

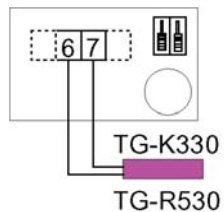


Fig 2

**REGIN**

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

2355D APR 13

## ANLEITUNG

### Regler für Zuluft- oder Raumtemperaturregelung, ein 3-Punkt Ausgang und aktive Frostschutzfunktion.

Der AQUA24TF wird bei Zuluft- oder Raumtemperaturregelung für heizen/kühlen in Lüftungssystemen mit Warmwassererhitzer eingesetzt. Er verfügt über einen 3-Punktausgang mit Nachtabsenkfunktion. Der AQUA24TF kann mit internem oder externen Fühler verwendet werden.

#### Einbau

Nehmen Sie Reglerfront ab. Die Schraube für das Gehäuse ist hinter dem Sollwertpoti.

Montieren Sie das Gerät vertikal mit dem Sollwertpoti am rechten unteren Ende.

Verwenden Sie nur Schrauben mit einem max. Kopfdurchmesser kleiner als 5.5 mm.

Die Montagelöcher sind für die Montage in genormten Unterputzdo-  
sen geeignet.

Wird der eingebaute Fühler verwendet, montieren Sie den AQUA-  
A24TF ca. 2m über dem Boden an einer exponierten Stelle mit  
guter Luftzirkulation.

Schutzart IP20

### Funktionsschalter

Der AQUA24TF kann entweder für Einzelfühlerregelung (Zuluft-  
oder Raumtemperaturregelung nur mit Raumfühler) oder für Kas-  
kadenregelung eingestellt werden. Mit Hilfe der Funktionsschalter  
kann die gewünschte Regelungsfunktion eingestellt werden:

1 2 3  
 Regelung mit einem Hauptfühler,  
CF muss auf 1 gestellt sein.

1 2 3  
 Kaskadenregelung

### Fühler

#### Hauptfühler

Bei Zulufttemperaturregelung muß der Hauptfühler im Zuluftkanal  
nach dem Heizregister angebaut werden. Verdrahten und setzen  
Sie die Fühler und Fühlerschalter lt. Fig 2 wenn das eingebaute  
Sollwertpoti verwendet wird. Andernfalls lt. Fig 3 oder 4, je nach  
verwendetem Sollwertpoti.

## ANLEITUNG

Bei Raumtemperaturregelung muß der Raumfühler oder der  
AQUA24TF an einer exponierten Stelle im Raum angebracht.  
Verdrahten und setzen Sie die Fühler und Fühlerschalter lt. Fig  
2 wenn das eingebaute Sollwertpoti verwendet wird, bei exter-  
nem Sollwertpoti lt. Fig. 6.

Bei eingebautem Fühler stellen Sie die Schalter lt. Fig 5 ein.

#### Begrenzungsfühler, Kaskadenregelung

Zur Raumtemperaturregelung kann der AQUA24TF als Kaska-  
denregler mit dem Begrenzungsfühler in der Zuluft und Haupt-  
fühler im Raum konfiguriert werden. Jegliche Temperaturdiffe-  
renz am Raumfühler ändert den Sollwert des Zuluftreglers. Die  
Größe der Schiebung wird vom Kaskadenfaktor CF bestimmt.  
Bei Kaskadenregelung kann die Zulufttemperatur minimalbe-  
grenzt werden.

Verdrahten Sie den Begrenzungsfühler lt. Fig. 7.

#### Frostschutzfühler

Der Frostschutzfühler kann als Anlegefühler (TG-A130) oder als  
Tauchfühler (TG-D130), im Wasserrücklauf plaziert werden.

Fällt die Temperatur am Frostschutzfühler unter 10°C beginnt  
das Ventil zu öffnen, fällt die Temperatur unter 5°C lösen die  
Alarmrelais aus. Der Frostalarm wird durch drücken der RESET  
Taste an der linken Reglerseite quitiert.

Relais 1: 2 A, 230 V AC zum Ventilatorstopp.

Relais 2: 2 A, 24 V AC für Alarmindikation.

Verdrahten Sie den Frostschutzfühler lt. Fig. 8.

### Weitere Verdrahtung

#### Versorgungsspannung und Ausgänge

Versorgungsspannung: 24V AC +/-15% 50-60Hz.

Leistungsaufnahme 5VA Maximum

Klemme 13 = Phase.

Klemme 14 = System neutral.

Ausgang: 24V AC, 7VA Maximum

Klemme 17 =gemeinsamer Pol

Klemme 18 = Ventil öffnen

Klemme 19 = Ventil schließen

Proportionalband = 20K

Pulsperiode = 4 Sekunden

(Eine kleine Abweichung erzeugt am Ausgang einen kurzen  
Ein-Puls alle 4 Sekunden. Bei steigender Abweichung dauert  
der Impuls länger. Eine 20K Abweichung erzeugt ein konstantes  
Ausgangssignal).

## AQUA24TF

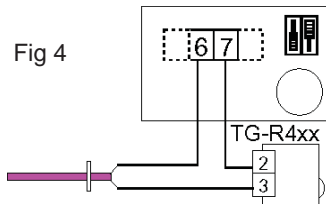
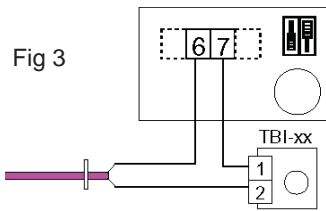


Fig 5

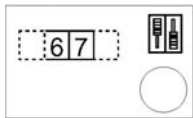


Fig 6

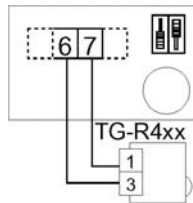


Fig 7

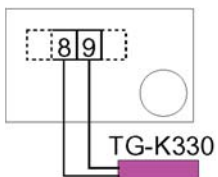
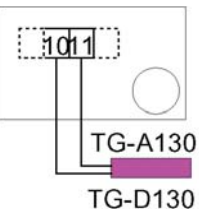


Fig 8



**REGIN**

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

2355D APR 13

## ANLEITUNG

**Beachte: Schließen Sie den Stellantrieb nur an diesen 3 Klemmen an. Klemme 17 ist NICHT der Neutralleiter.**

### Absenkbetrieb

Der AQUA24TF/D hat einen Eingang (Klemmen 15-16) für einen potentialfreien Schließkontakt vom Ventilatorschutz (geschlossen bei Ventilatorbetrieb). Bei Ventilatorstopp schaltet der Regler auf Absenkbetrieb und hält die Temperatur am Frostschutzfühler auf 25°C.

### Nachtabsenkung

Potentialfreier Kurzschluss an den Klemmen 6 und 12 ergibt feste 3K Nachtabsenkung.

### Einstellungen

Bei Auslieferung werden Standardwerte zur Einregulierung des Systems eingestellt. Letzte Einstellungen nach Einregulierung des Systems. Werkseinstellungen in Klammer.

Sollwert 0 - 30°C. Sollwert für den Hauptregler. (FS = 20°C).  
CF 1 - 15 Kaskadenfaktor. (FS 1). Der Wert beschreibt die erf. Änderung im Zuluftreglersollwert um eine Änderung der Raumtemp. von 1K zu erreichen. (nur Kaskadenregelung).  
Min 0 - 30°C. Minimalzulufttemperatur. (FS = 15°C). (Nur Kaskadenregelung).

**Beachte:** Bei Einzelfühler-Raumtemperaturregelung (nicht Kaskadenregelung) ist die Minimalbegrenzung inaktiv.

### EMC emissions & immunity standards

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Europäischen Standards CENELEC EN 50081-1 und EN 50082-1 und trägt das CE Zeichen.

### LVD

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der European LVD Standards IEC 669-1 und IEC 669-2-1.

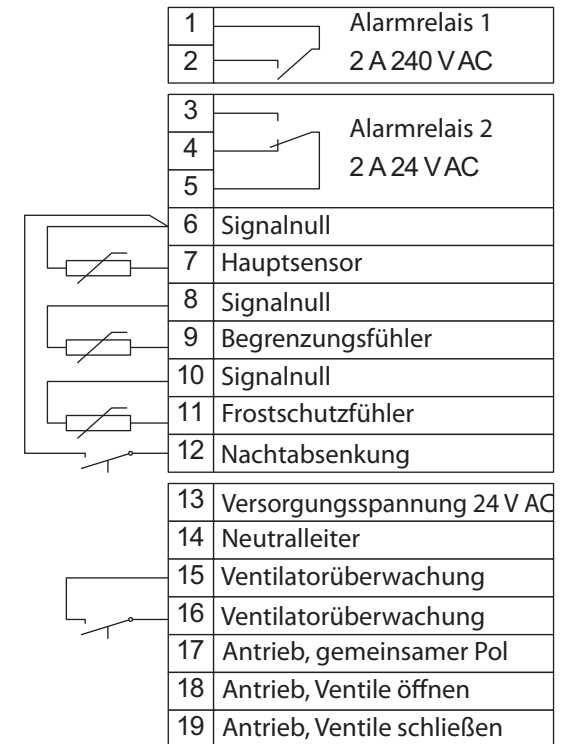
### RoHS

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

### Kontakt

RICCIUS + SOHN GmbH Vertriebsbüro Deutschland  
Haynauer Str. 49, 12249 Berlin  
Tel: +49 30 77 99 40  
Fax: +49 30 77 99 413  
info@riccius-sohn.eu  
www.regincontrols.de

## ANLEITUNG



Relais gezeichnet in Alarmposition.  
Alle Neutralleiter intern verbunden.