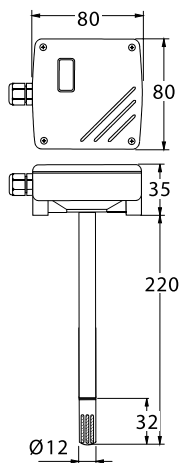


## AL24A1K



**VIKTIGT:** Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts.

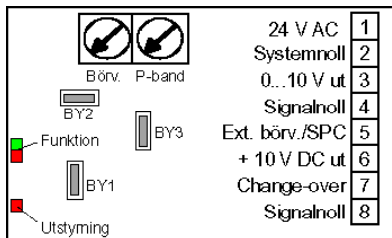


Fig 2

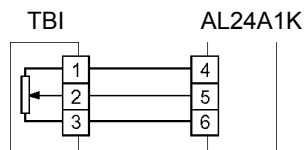
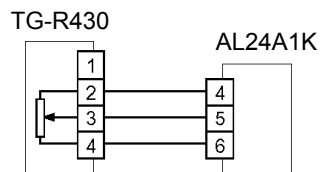


Fig 3



**REGIN**

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

2793F AUG 12

## INSTRUKTION

### Kanalregulator, en 0...10 V utgång

AL24A1K är en regulator för kanalmontage med en 0...10 V utgång. Den är avsedd för reglering av värme eller kyla i ventilations- och klimatregleringssystem. Den är omställbar mellan P- och PI-reglering och har ingång för säsongomställning mellan kylfunktion och värmefunktion.

#### Installation

Regulatorn monteras på lämplig plats i kanalen.  
Omgivningstemperatur, drift 0...+50°C  
Omgivande fuktighet max 90% RH  
Kapslingsklass IP65

#### Inkoppling

##### Matningsspänning

24 V AC  $\pm 15\%$ , 50-60 Hz. Egenförbrukning 2 VA  
Plint 1 24 V AC  
Plint 2 24 V AC systemnoll

##### Utsignal

0...10 V DC, 1 mA  
Belastningsimpedans min 10 kOhm  
Plint 3 0...10 V DC  
Plint 4 Signalnoll

##### Externt börvärde / SPC

AL24A1K har ingång som kan användas för externt börvärde eller för börvärdesförskjutning (SPC) med extern potentiometer eller 0...10 V DC signal. Bygeln BY3 bestämmer ingångens funktion. Med bygeln i läge för internt börvärde kan ingången användas som SPC-ingång. Detta innebär att det inställda börvärdet kan förskjutas  $\pm 15K$ , antingen med potentiometer TBI-15 eller med en 0...10 V signal. 5 V ger ingen förskjutning, 0 V ger -15K och 10 V ger +15K förskjutning.  
Plint 5 0...10 V in motsvarar 0...30°C (börvärde) eller  $\pm 15K$  (SPC).  
Plint 6 10 V DC för matning av extern potentiometer.

##### Change-over funktion

AL24A1K har ingång för change-over, som ställer om utgången att verka antingen som värmeutgång, d.v.s. stigande utsignal för fallande temperatur, eller som kylutgång med stigande utsignal vid stigande temperatur.  
Ingången kan antingen anslutas till givare typ Regin NTC för 0...30°C, t. ex. TG-A130, eller till en potentialfri slutande kontakt. Med slutna kontakt arbetar AL24A1K som värmeregulator, med öppen kontakt som kylregulator.  
Då givare ansluts skall den monteras så att den känner temperaturen på framledningen till värmebatteriet.  
Då vattentemperaturen överskrider 22°C växlas utgångsfunktionen till värme och då temperaturen sjunker under 18°C växlar funktionen

## INSTRUKTION

till kyla.

**OBS 1** För fullgod funktion med givare skall systemet ha ständig primärkrets-cirkulation.

**OBS 2** Om change-over funktionen inte används lämnas ingången öppen då regulatorn skall användas som kylregulator och kortslutas då regulatorn skall användas som värmeregulator.

Plint 7 Change-over givare eller slutande kontakt  
Plint 8 Signalnoll

#### Inställningar

##### Börvärde

0...30°C  
Ställs antingen med den inbyggda potentiometern eller med extern potentiometer alternativt 0...10 V styrsignal.  
Inkoppling av extern potentiometer, se figurer 2 och 3.  
Omställning mellan internt eller externt börvärde sker med bygel 3.

##### P-band

0.5...50 K

##### Värme-/Kyl-funktion

Se ovan, under "Inkoppling, OBS 2"

##### Byglar

Bygel BY1 Slutna = I-tid är 2 min  
Öppna = I-tid är 20 min  
Endast aktiv om bygel 2 är ställd i läge PI-reglering  
Bygel BY2 Slutna = P-reglering  
Öppna = PI-reglering  
Bygel BY3 Slutna = Intern börvärdesinställning och SPC  
Öppna = Extern börvärdesinställning

#### Indikeringar

AL24A1K har en röd lysdiod för styrningsindikering. Ljusstyrkan är proportionell mot utstyrningen.  
AL24A1K har ett lysdiodpar för indikering av driftläge. Grön diod för kylreglering och röd diod för värmereglering.

#### Teknisk hjälp

Råd och hjälp på telefon: 031 - 720 02 30



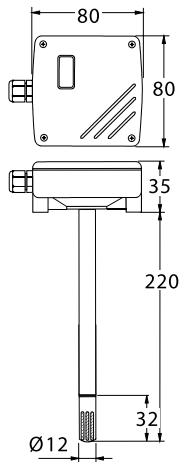
#### EMC emissions- och immunitetsstandard

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.

## AL24A1K



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

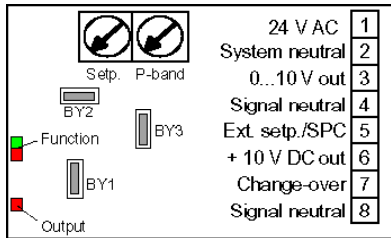


Fig 1

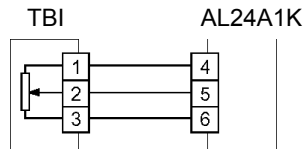


Fig 2

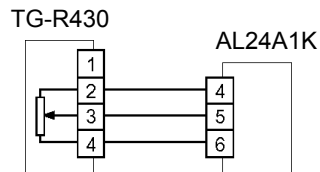


Fig 3

**REGIN**

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

2793F AUG 12

## INSTRUCTIONS

### Duct controller, one 0...10 V output

AL24A1K is a duct-mounted controller with one 0...10 V output. It is intended for control of heating or cooling in ventilation and air-handling systems. It can be set to P- or PI-control and has an input for seasonal change-over between heating and cooling

### Installing

Mount the unit at a suitable location on the incoming airduct.  
Ambient temperature, running 0...+50°C  
Ambient humidity max 90 %RH  
Protection class IP65

### Wiring

#### Supply voltage

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

#### Output signal

0...10 V DC, 1 mA  
Load resistance, minimum 10 kOhms

Terminal 3 0...10 V DC  
Terminal 4 Signal neutral

#### External setpoint / SPC

AL24A1K has an input that can be used for external setpoint or for setpoint displacement (SPC) using an external potentiometer or a 0...10 V DC signal. The jumper BY3 sets the function of the input. With the jumper set for internal setpoint the input can be used for SPC. (SetPoint Control). This means that the setpoint can be displaced  $\pm 15K$ , either using a TBI-15 potentiometer or by applying a 0...10 V signal. 5 V gives no displacement, 0 V gives a -15K displacement and 10 V gives a +15K displacement.

Terminal 5 0...10 V input = 0...30°C (setpoint) or  $\pm 15K$  (SPC).  
Terminal 6 +10 V DC out for supplying an external potentiometer,

#### Change-over function

AQL24A1K has an input for a change-over function which sets the output to be either for heating i. e. increasing output on increasing heat demand or for cooling giving an increasing output on increasing cooling demand,

The input can either be connected to a Regin NTC sensor, for example TG-A130 or to a free closing contact.

With a closed contact the output will be for heating and with an open contact, for cooling

When a sensor is used, it should be mounted to monitor the supply water temperature. When the water temperature rises over 22°C the output will be set to heating and when the temperature falls below 18°C the output will be reset to cooling.

## INSTRUCTIONS

**N.B. 1** For proper function when using a change-over sensor the system must have constant primary-water circulation.

**N.B. 2** If the change-over function is not used the change-over input should be left open when the controller is used for cooling and short-circuited when the controller is used for heating.  
Terminal 7 Change-over sensor or free closing contact  
Terminal 8 Signal neutral

### Settings

#### Setpoint

0...30°C

Is set using either the built-in potentiometer or using an external setpoint potentiometer or a 0...10 V control signal.

Wiring of external potentiometer, see figures 2 and 3.

Use jumper BY3 to choose internal or external setpoint.

#### P-band

0.5...50K

#### Heating/cooling change-over

See above, under "Wiring, N.B. 2"

#### Jumpers

Jumper BY1 Closed = I-time is 2 minutes  
Open = I-time is 20 minutes

Only active if jumper BY2 is set to PI-control

Jumper BY2 Closed = P-control  
Open = PI-control

Jumper BY3 Closed = Internal setpoint and SPC  
Open = External setpoint

### Indicators

AL24A1K has a red LED for output indication. The light intensity varies according to the output voltage level.

AL24A1K has a LED pair for indication of output function. If the green LED is lit it indicates that the output is set to cooling and if the red is lit it indicates that the output is set to heating.



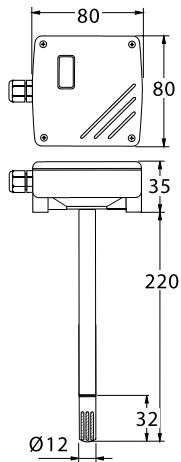
### EMC emissions & immunity standards

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.

## AL24A1K



**WICHTIG:** Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie den Regler installieren und Verdrahten.

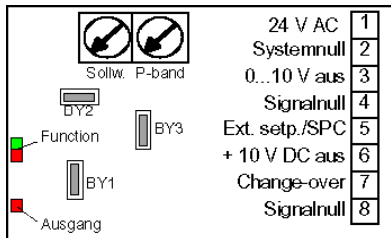


Fig 1

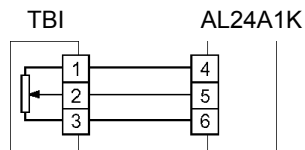


Fig 2

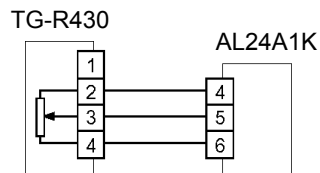


Fig 3

**REGIN**

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

2793F AUG 12

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### Kanalregler mit einem 0...10 V Ausgang

Der AL24A1K ist ein im Kanal montierter Regler mit einem 0...10 V Ausgang. Er kann zur Heizung oder Kühlung mittels Ventilatoren oder in Lüftungsanlagen eingesetzt werden. Der Regler kann als P oder PI-Regler verwendet werden und hat eine Sommer- Winterrumschaltung mittels change-over zwischen heizen und kühlen.

### Einbau

Montieren Sie den Regler an einer exponierten Stelle im Luftkanal.  
 Umgebungstemperatur, Betrieb 0..+50°C  
 Umgebungsfeuchte max 90% RH  
 Schutzart IP65

### Verdrahtung

#### Versorgungsspannung

24 V AC  $\pm 15\%$ , 50 - 60 Hz. Leistungsaufnahme 2 VA  
 Klemme 1 24 V AC  
 Klemme 2 24 V AC Systemnull

#### Ausgangssignal

0...10 V DC, 1 mA  
 Eingangswiderstand, Minimum 10 kOhm  
 Klemme 3 0...10 V DC  
 Klemme 4 Signalnull

#### Sollwertschiebung / SPC

Der AL24A1K hat einen Eingang der für einen externen Sollwert oder Sollwertschiebung (SPC) mittels einem externem Poti oder einem 0...10 V DC Signal geeignet ist. Der jumper BY3 verstellt die Funktion des Einganges.  
 Wird der jumper auf int. Sollwert gesetzt, kann der Eingang als SPC (Sollwertschiebung) verwendet werden. D. h. der Sollwert kann zwischen  $\pm 15K$  geschoben werden. Mittels TBI-15 Poti oder mittels 0...10 V Signal. 5 V gibt keine Schiebung, 0 V gibt eine -15K Schiebung und 10 V gibt eine +15K Schiebung.  
 Klemme 5 0...10 V Eingang = 0...30°C (Sollw.) oder  $\pm 15K$  (SPC).  
 Klemme 6 +10 V DC Ausgang für ein ext. Potentiometer.

#### Change-over Funktion

Der AQL24A1K hat einen Eingang für eine change-over Funktion welche den Ausgang auf heizen (steigendes Signal bei fallender Temperatur) oder kühlen (umgekehrt) setzt. Der Eingang kann entweder an einen Regin NTC Fühler, z.B. TG-A130 oder an einen pot. freien Schließerkontakt angeschlossen werden.  
 Bei geschlossenem Kontakt gilt heizen, bei offenem kühlen.  
 Wenn der Fühler eingesetzt wird, muß er im Vorlauf angebracht werden. Steigt die Temperatur über 22°C ist der Ausgang heizen, unter 18°C wird auf kühlen gestellt.

**Wichtig 1** Für die richtige Funktion muß eine konstante Vorlauftemperatur gewährleistet sein

## BEDIENUNGSANLEITUNG

**Wichtig 2** Wird die change-over Funktion nicht genutzt gilt: Kontakt geschlossen ist heizen, Kontakt offen kühlen.  
 Klemme 7 Change-over Fühler oder pot. freier Schließer  
 Klemme 8 Signalnull

### Einstellungen

#### Sollwert

0...30°C  
 Kann als interner Sollwert über das Poti, als externes Sollwert-poti oder als externes 0...10V Signal eingestellt werden.  
 Verdrahtung über externes Poti siehe Figur 2 und 3.  
 Verwenden Sie jumper BY3 um zwischen int. oder ext. Sollwert zu wechseln.

#### P-Band

#### 0.5...50K

#### Heizen/Kühlen change-over

Siehe oben, unter "Verdrahtung, N.B. 2"

#### Jumpers

Jumper BY1 Geschlossen = I-Zeit ist 2 Minuten  
 Offen = I-Zeit ist 20 Minuten  
 Nur aktiv, wenn jumper BY2 auf PI-Regelung  
 Jumper BY2 Geschlossen = P-Regelung  
 Offen = PI-Regelung  
 Jumper BY3 Geschlossen = Interner Sollwert und SPC  
 Offen = externer Sollwert

### Meldeleuchten

Der AL24A1 hat eine rote LED für die Ausgangsspannung (Y1). Die Helligkeit ist direkt prop. zum Ausgangssignal. Weiters ein LED Paar. Grün heißt kühlen, rot heizen.



### Konformitätserklärung

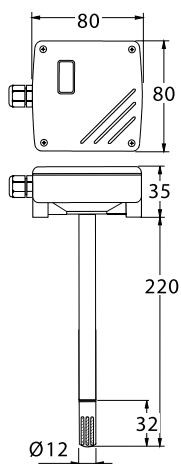
#### Elektromagnetische Verträglichkeit

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.

## AL24A1K



Lisez ces instructions avant de procéder à l'assemblage et au raccordement

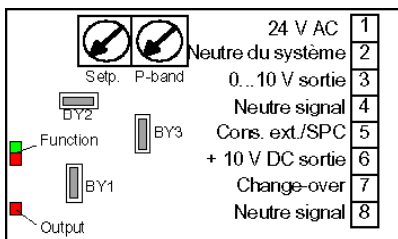


Fig 2

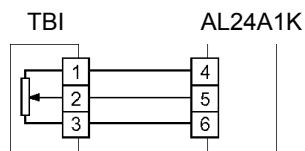
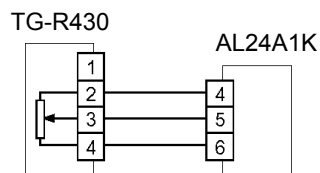


Fig 3



**REGIN**

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

2793F AUG 12

## INSTRUCTION

### Régulateur de gaine, 1 sortie 0...10V

L'AL24A1K est un régulateur prévu pour le montage sur une gaine et doté d'une sortie 0...10V. Il est conçu pour la régulation de chauffage ou de réfrigération dans les systèmes de ventilation et de climatisation. Il permet une régulation P ou PI et est doté d'une entrée pour l'alternance saisonnière (change-over) entre la fonction de réfrigération et la fonction de chauffage.

#### Installation

Le régulateur est monté à un endroit approprié sur la gaine.  
Température ambiante, de fonctionnement 0...+50°C  
Humidité ambiante 90% RH max  
Classe de protection IP65

#### Raccordement

##### Tension d'alimentation

24 Vac  $\pm 15\%$ , 50-60 Hz. Consommation max. 2 VA

Borne 1 24 Vac  
Borne 2 Neutre du système

##### Signal de sortie

0...10 Vdc, 1 mA  
Impédance de charge 10 kOhm min  
Borne 3 0...10 Vdc  
Borne 4 Neutre signal

##### Consigne externe / SPC

L'AL24A1K est doté d'une entrée pouvant être utilisée pour une consigne externe ou pour un décalage de la consigne (SPC) à l'aide d'un potentiomètre externe ou d'un signal 0...10 Vdc. Le cavalier BY3 détermine la fonction de cette entrée.

Quand le cavalier est en position de consigne interne, l'entrée peut être utilisée comme entrée SPC. Cela signifie que la consigne définie peut être décalée de  $\pm 15K$ , soit avec un potentiomètre TBI-15, soit avec un signal 0...10 V. 5 V ne provoque aucun décalage, 0 V provoque un décalage de -15K et 10 V un décalage de + 15K.

Borne 5 L'entrée 0...10 V correspond à 0...30°C (consigne) ou  $\pm 15K$  (SPC).

Borne 6 10 Vdc pour l'alimentation d'un potentiomètre externe.

##### Changement automatique de mode de fonctionnement (Change-over)

L'AL24A1K est doté d'une entrée de changement automatique du mode de fonctionnement de la sortie (Change-over) : la sortie peut fonctionner soit comme sortie de chauffage, le signal de sortie croît quand la température diminue, soit comme sortie de réfrigération, le signal de sortie croît quand la température augmente.

Cette entrée peut soit être connectée à une sonde de type Regin NTC pour 0...30°C, TG-A130 par ex., ou à un contact normalement ouvert libre de potentiel. Avec un contact fermé, l'AL24A1K fonctionne comme régulateur de chauffage et avec un contact ouvert, comme un régulateur de réfrigération. Quand la sonde est connectée, elle doit être montée de façon à mesurer la température dans la gaine d'arrivée de la batterie de chauffage. Quand la température de l'eau dépasse 22°C, la sortie passe en mode chauffage et quand la température tombe en dessous de 18°C, la sortie

## INSTRUCTION

passé en mode réfrigération.

Remarque 1 Pour un bon fonctionnement avec une sonde, La circulation doit être constante dans le circuit primaire.

Remarque 2 Si la fonction de changement de mode n'est pas utilisée, l'entrée est laissée ouverte quand le régulateur est utilisé comme régulateur de réfrigération et est court-circuitée quand le régulateur est utilisé comme régulateur de chauffage.

Borne 7 Sonde de changement de mode ou contact normalement ouvert.

Borne 8 Neutre signal

#### Réglages

##### Consigne

0...30°C

Réglée soit avec le potentiomètre intégré, soit avec un potentiomètre externe ou un signal de commande 0...10 V.

Raccordement d'un potentiomètre externe, voir figures 2 et 3.

Le cavalier 3 permet de choisir une consigne interne ou externe.

##### Bande proportionnelle

0,5...50 K

##### Fonction de chauffage/réfrigération

Voir ci-dessus dans "Raccordement, remarque 2"

##### Cavaliers

Cavalier BY1 Fermé = temps d'intégration de 2 min.  
Ouvert = temps d'intégration de 20 min.

Actif seulement si le cavalier 2 est en position de régulation PI.

Cavalier BY2 Fermé = régulation P  
Ouvert = régulation PI

Cavalier BY3 Fermé = consigne interne et SPC  
Ouvert = consigne externe

#### Voyants

L'AL24A1K est doté d'un voyant rouge correspondant à la commande de sortie. La luminosité du voyant est proportionnelle à la commande de sortie.

L'AL24A1K est doté d'une paire de voyants indiquant le mode de fonctionnement. Un voyant vert pour la régulation de réfrigération et un voyant rouge pour la régulation de chauffage.



#### Directive compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil (CEM) au travers de la conformité aux normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3.

#### RoHS

Ce produits répond aux exigences de la directive 2011/65/EU du Parlement européen et du Conseil.