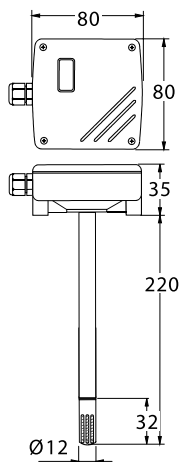


## CDC1



**IMPORTANTE:** prima dell'installazione e del cablaggio del prodotto, leggere le presenti istruzioni.

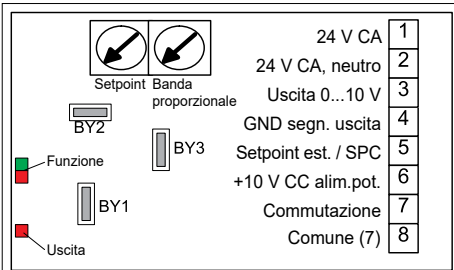


Fig. 1

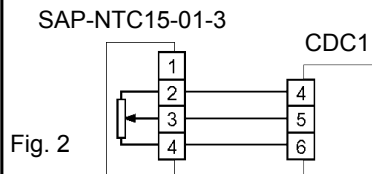


Fig. 2

## ISTRUZIONI

### Regolatore per condotta con una uscita 0...10 V

CDC1 è un regolatore per il montaggio in condotte dotato di uscita 0...10 V. È indicato per il controllo del riscaldamento e del raffreddamento nei sistemi di ventilazione e di trattamento dell'aria. Può essere impostato su controllo P o PI ed è dotato di un ingresso per la commutazione stagionale tra riscaldamento e raffreddamento.

### Installazione

Montare l'unità in una posizione idonea sul condotto dell'aria di mandata

Temperatura ambiente di funzionamento	0...+50°C
Umidità ambiente	max 90% UR
Classe di protezione	IP65

### Cablaggio

#### Tensione di alimentazione

24 V CA  $\pm 15\%$ , 50...60 Hz. Potenza assorbita 2 VA

Morsetto 1 24 V CA

Morsetto 2 24 V CA, neutro

#### Segnale di uscita

0...10 V CC, 1 mA

Resistenza di carico, minimo di 10 kOhm

Morsetto 3 0...10 V CC

Morsetto 4 AGND segnale di uscita

#### Setpoint esterno / SPC

CDC1 è dotato di un ingresso utilizzabile per il setpoint esterno o per la variazione del setpoint di  $\pm 15K$  rispetto al setpoint interno impostato (SPC), mediante un potenziometro esterno o un segnale 0...10 V CC. Il jumper BY3 imposta la funzione dell'ingresso.

Con il jumper impostato per il setpoint interno, l'ingresso può essere utilizzato per l'SPC. (SetPoint Control, Controllo setpoint). In questo modo il setpoint può essere modificato di  $\pm 15K$ , mediante un potenziometro SAP-NTC15-01-3 o applicando un segnale 0...10 V. Con 5 V non si ha variazione, con 0 V una diminuzione di -15K e con 10 V un aumento di +15K.

Morsetto 5 0...10 V ingresso = 0...30°C (setpoint) o  $\pm 15K$  (SPC).

Morsetto 6 +10 V CC uscita per l'alimentazione di un potenziometro esterno.

#### Funzione di commutazione stagionale

Il modello CDC1 è dotato di un ingresso per la funzione di commutazione che imposta l'uscita per il riscaldamento, ossia aumenta l'uscita in base a un fabbisogno crescente di riscaldamento, o per il raffreddamento, aumenta l'uscita per un crescente fabbisogno di raffreddamento.

L'ingresso può essere collegato a una sonda AB Industrietechnik NTC, ad esempio SCC-NTC15-01 o a un contatto in chiusura libero da potenziale.

Con contatto chiuso la funzione dell'uscita è impostata in riscaldamento, con contatto aperto in raffreddamento.

Quando si utilizza un sensore, quest'ultimo dovrebbe essere montato per monitorare la temperatura dell'acqua di mandata. Quando la temperatura dell'acqua sale oltre i 22 °C, la funzione dell'uscita è impostata in riscaldamento, quando la temperatura scende invece al di sotto dei 18 °C, l'uscita è impostata in raffreddamento.

## ISTRUZIONI

**N.B. 1** Per un corretto funzionamento mediante sensore di commutazione, il sistema deve avere una circolazione continua del circuito d'acqua primario.

**N.B. 2** Se la funzione di commutazione non viene utilizzata, quando il regolatore viene utilizzato per il raffreddamento, l'ingresso di commutazione deve essere lasciato aperto, cortocircuitato in caso di riscaldamento.

Morsetto 7 Sensore di commutazione o contatto in chiusura libero da potenziale

Morsetto 8 Comune (7)

### Impostazioni

#### Setpoint

0...30°C

Viene impostato utilizzando il potenziometro integrato o mediante un potenziometro esterno o un segnale di controllo 0...10 V.

Per il cablaggio del potenziometro esterno, vedere la figura 2.

Per scegliere tra setpoint interno o esterno utilizzare il jumper BY3.

#### Banda proporzionale

0,5...50 K

#### Commutazione riscaldamento/raffreddamento

Vedere sopra, "Cablaggio, N.B. 2"

#### Jumper

Jumper BY1 Chiuso = Tempo di integrazione di 2 minuti  
Aperto = Tempo di integrazione di 20 minuti  
Attivo solo se il jumper BY2 è impostato su controllo PI

Jumper BY2 Chiuso = Controllo P  
Aperto = Controllo PI

Jumper BY3 Chiuso = Setpoint interno e SPC  
Aperto = Setpoint esterno

### Indicatori

Il modello CDC1 ha un LED di colore rosso per l'indicazione dell'uscita. L'intensità della luce varia in base al livello di tensione di uscita.

È inoltre dotato di una coppia di LED per l'indicazione della funzione di uscita. Se il LED di colore verde è acceso significa che la funzione di uscita è in raffreddamento, se è acceso quello di colore rosso, in riscaldamento.



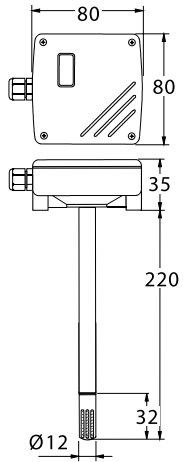
### Emissioni EMC e standard di immunità

Questo prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva EMC 2004/108/CE attraverso le normative di prodotto EN 61000-6-1 e EN 61000-6-3.

### RoHS

Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

## CDC1



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

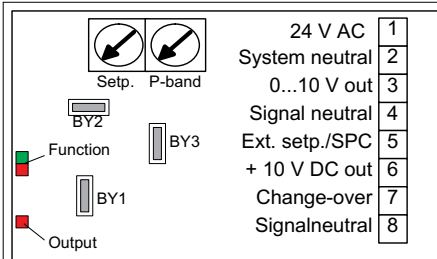


Fig 1

SAP-NTC15-01-3

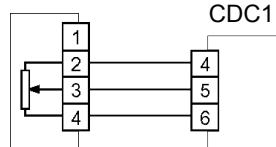


Fig 2

## INSTRUCTIONS

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

CDC1 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

CDC1 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 SAP-NTC15-01-3 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

CDC1 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 AB Industrietechnik NTC sensor, for example SCC-NTC15-01 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 figure 2.

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

CDC1 has a red LED for output indication. The light intensity varies according to the output voltage level.

CDC1 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.



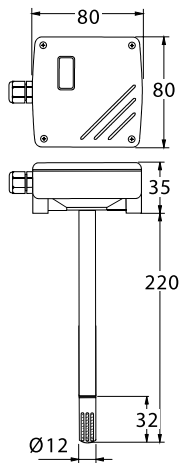
### EMC emissions & immunity standards

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.

## CDC1



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

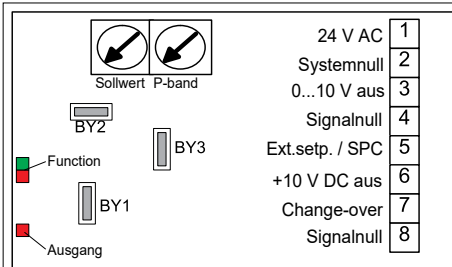


Fig 1

SAP-NTC15-01-3

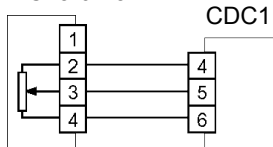


Fig 2

## BEDIENUNGSANLEITUNG

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

Der CDC1 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- Winterumschaltung 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 CDC1 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 SAP-NTC15-01-3 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 CDC1 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 AB Industrietechnik NTC Fühler, z.B. SCC-NTC15-01 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.

## BEDIENUNGSANLEITUNG

**Wichtig 1** Für die richtige Funktion muß eine konstante Vorlauf-temperatur gewährleistet sein

**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.

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

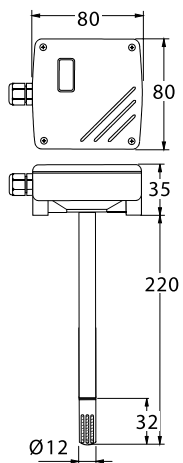
#### Elektromagnetische Verträglichkeit

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.

## CDC1



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

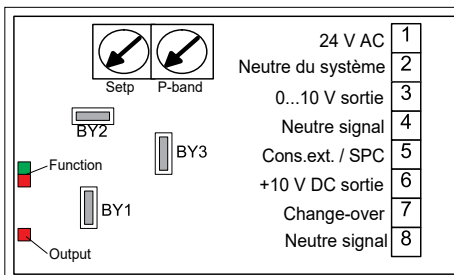


Fig 1

SAP-NTC15-01-3

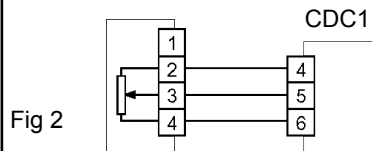


Fig 2

## INSTRUCTION

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

L'CDC1 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'CDC1 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 SAP-NTC15-01-3, 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'CDC1 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 AB Industrietechnik NTC pour 0...30°C, SCC-NTC15-01 par ex., ou à un contact normalement ouvert libre de potentiel. Avec un contact fermé, l'CDC1 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 passe en mode réfrigération.

## INSTRUCTION

**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 figura 2.

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'CDC1 est doté d'un voyant rouge correspondant à la commande de sortie. La luminosité du voyant est proportionnelle à la commande de sortie.

L'CDC1 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.