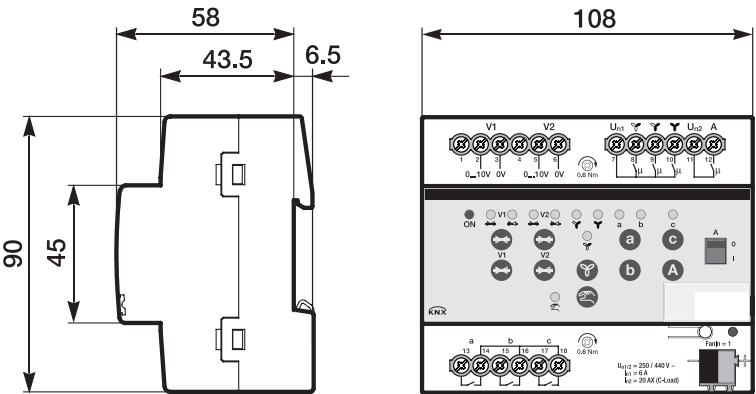
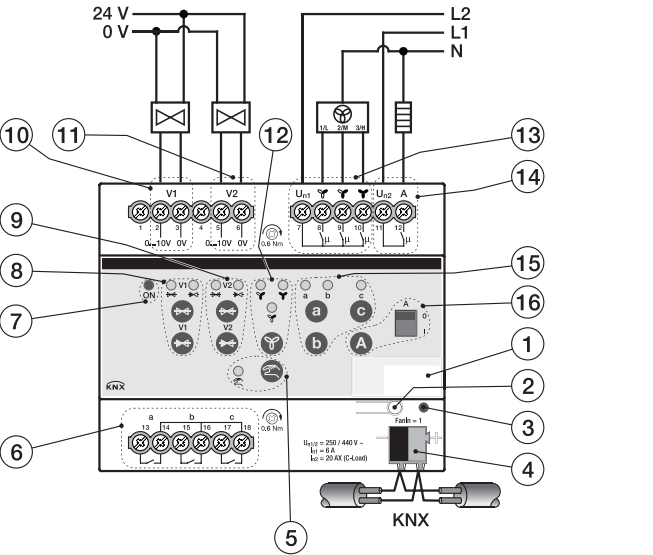


Montage- und Betriebsanleitung  
Installation and Operating Instructions  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Montage- en bedieningshandleiding  
Bruksanvisning för montering och drift  
Руководство по монтажу и эксплуатации  
安装和操作手册

FCA/S 1.2.2.1

- DE** Fan Coil-Aktor, 1fach, 0-10V, REG
- EN** Fan Coil-Actuator, 1fold, 0-10V, MDRG
- FR** Régulateur Ventilto-Convecteur, 0-10V, MRD
- ES** Actuador Fan-Coil, 0-10V, DIN
- IT** FCA/S1.2.2.1 Attuatore per Fan Coil, 0-10V
- NL** Fan-coil-aktor 0-10V DIN-r
- PL** Aktor Fan Coil, 0-10V, MDRG
- RU** Активатор фанкойла, 0-10V, MDRG
- CN** 风机盘管控制器.带手动操作.0-10V/阀门控制

ABB i-bus® KNX  
2CDG 941 084 P0001



- ① Schiltträger
- ② Taste *Programmieren*
- ③ LED *Programmieren*
- ④ Busanschlussklemme
- ⑤ Taste/LED
- ⑥ Eingänge (a, b, c)
- ⑦ LED
- ⑧ Tasten/LEDs Ventil V1 HEIZEN
- ⑨ Tasten/LEDs Ventil V2 KÜHLEN
- ⑩ Ventil V1 HEIZEN
- ⑪ Ventil V2 KÜHLEN
- ⑫ Taste/LEDs Lüfterstufe
- ⑬ Lüfter
- ⑭ Ausgang A
- ⑮ Taste/LEDs Eingänge (a, b, c)
- ⑯ Taste/Anzeige Ausgang A

Geräte-Beschreibung

Der Fan Coil-Aktor ist ein Reiheneinbaugerät im Pro *M*-Design. Der Ausgang A kann z.B. zur Ansteuerung einer elektrischen Heizung verwendet werden. Der Fan Coil-Aktor schaltet mit 3 Kontakten einen 3stufigen Lüftermotor. Es stehen drei Eingänge (a, b, c) für z.B. Meldekontakte zur Fenster- und Kondenswasserüberwachung zur Verfügung. Die Abfragespannung für die Eingänge wird vom Gerät zur Verfügung gestellt. Das Gerät kann manuell bedient werden. Der FCA/S 1.2.2.1 steuert über die Ausgänge V1 und V2 mit einem analogen Stellsignal von 0...10 V Heiz- und Kühlventile an. Seine Stellgröße erhält der Fan Coil-Aktor über den Bus, z.B. von einem Raumtemperaturregler. Der Fan Coil-Aktor benötigt keine zusätzliche Stromversorgung.

Technische Daten (Auszug)

|                                                                              |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung                                                              | über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                                                               |
| Stromaufnahme                                                                | < 12 mA                                                                                          |
| Verlustleistung, Bus                                                         | max. 0,25 W                                                                                      |
| Verlustleistung, Gerät                                                       | max. 2 W*                                                                                        |
| * Die maximale Verlustleistung des Geräts ergibt sich aus folgenden Angaben: |                                                                                                  |
| KNX-Anschluss                                                                | 0,25 W                                                                                           |
| Relais 20 A                                                                  | 1,0 W                                                                                            |
| Relais 6 A                                                                   | 0,6 W                                                                                            |
| Analoge Ausgänge                                                             | 0,15 W                                                                                           |
| Anschlussklemmen                                                             | Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1) 0,2...4 mm² feindrähtig 0,2...4 mm² eindrahtig maximal 0,6 Nm |
|                                                                              | Busanschlussklemme 90 x 108 x 64,5 mm                                                            |
|                                                                              | 6                                                                                                |
| Gewicht                                                                      | 0,3 kg                                                                                           |
| Montage                                                                      | auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715                                                             |
| Temperaturbereich im Betrieb (T <sub>u</sub> )                               | -5 °C...+45 °C                                                                                   |
| Lagerung                                                                     | -25 °C...+55 °C                                                                                  |
| Transport                                                                    | -25 °C...+70 °C                                                                                  |
| Schutzart                                                                    | IP20 nach EN 60 529                                                                              |
| Schutzklasse                                                                 | II nach DIN EN 61 140                                                                            |
| Überspannungskategorie                                                       | III nach DIN EN 60 664-1                                                                         |

|                                                            |                                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Verschmutzungsgrad                                         | II nach DIN EN 60 664-1             |
| Approbation                                                | KNX nach EN 50 090-1, -2 Zertifikat |
| Eingänge                                                   |                                     |
| Anzahl                                                     | 3                                   |
| Kontaktabfrage                                             | potentialfrei                       |
| Abfrage Strom                                              | 1 mA                                |
| Abfrage Spannung                                           | 10 V                                |
| Leitungslänge                                              | max. 30 m, einfach                  |
| Schaltvermögen Lüfter                                      |                                     |
| Schaltspannung                                             | 250/440 V AC                        |
| 230 V, 6 A                                                 | nach DIN EN 60 669-1                |
| 230 V, 6 A (AC3)                                           | nach DIN EN 60 947-4                |
| Schaltvermögen Ausgang A                                   |                                     |
| Schaltspannung                                             | 250/440 V AC                        |
| 230 V, 20 A (AC1)                                          | nach DIN EN 60 974-4                |
| 230 V, 16 A (AC3)                                          | nach DIN EN 60 947-4                |
| 230 V, 20 AX                                               | nach DIN EN 60 669                  |
| Ausgänge Ventil 1/2                                        |                                     |
| Anzahl                                                     | 2                                   |
| Signalart                                                  | analog                              |
| Stellsignal                                                | 0...10 V DC                         |
| Belastung                                                  | > 10 kOhm                           |
| Bedienung und Anzeige                                      |                                     |
| Taste <i>Programmieren</i>                                 | ②                                   |
| - zur Vergabe der physikalischen Adresse                   |                                     |
| LED <i>Programmieren</i>                                   | ③                                   |
| - Ein: Taste  wurde betätigt zur Vergabe der phys. Adresse |                                     |
| Taste Manuelle Bedienung                                   | ⑤ (gelb) ⑤                          |

- zum Umschalten zw. manueller Bedienung und Bedienung über KNX
- LED Manuelle Bedienung (gelb) ⑤
- Blinken: Wechsel der Betriebsart
- Ein: Gerät befindet sich im manuellen Betrieb
- Taste Lüfterstufe
- zum Umschalten der einzelnen Lüfterstufen
- LED Lüfterstufe 1...3 in (gelb)
- zeigen die aktuellen Lüfterstufen an
- Ausgang A Schaltkontakt
- Taste Ventil V1 (HEIZEN) ⑧
- zum Einstellen der Ventile
- LED V1 HEIZEN, V2 (KÜHLEN) (gelb) ⑨
- Ein: Ventil bei 100 %
- Aus: Ventil bei 0 %
- Blinken (mit 4,8 Hz): Überlast
- Taste Eingang a, b, c
- zum Ändern des Eingangszustandes
- LED Eingang a, b, c (gelb)
- Ein: Eingangszustand ist erreicht
- LED ON
- Ein: Applikation aktiv.
- Aus: Busspannungsausfall, Download oder ETS-Reset findet gerade statt.
- Blinken: Applikation aktiv, interner Hardwarefehler entdeckt.
- Eingänge und Ventilausgänge nicht mehr ansteuerbar. Relais funktionsfähig.

**Montage**  
Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715.  
Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

**Anschluss**  
Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

**Inbetriebnahme**  
Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.

Eine ausführliche Beschreibung der Parametrierung und Inbetriebnahme finden Sie im Produkthandbuch des Gerätes. Diese finden Sie zum Download im Internet unter [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

**Wichtige Hinweise**  
Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.  
- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.  
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!  
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben! Vor Montagearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.

**Reinigen**  
Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

**Wartung**  
Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

- ① Tag holder
- ② *Programming button*
- ③ LED *Programming*
- ④ Bus connecting terminal
- ⑤ Button/LED
- ⑥ Inputs (a, b, c)
- ⑦ LED
- ⑧ Buttons/LEDs Valve V1 HEATIG
- ⑨ Buttons/LEDs ValveV2 COOLING
- ⑩ Valve V1 HEATING
- ⑪ Valve V2 COOLING
- ⑫ Butto/n/LEDs Fan stage
- ⑬ Fan
- ⑭ Output A
- ⑮ Button/LEDs inputs (a, b, c)
- ⑯ Button/Display Output A

Device description

The fan coil actuator is a modular component in Pro *M*-Design. The output A can be used to control an electrical heater. The coil actuator triggers a 3-stage fan motor via 3 contacts. There are three inputs (a, b, c) for signal contacts, e.g., to monitor windows and drip tray. The polling voltage for the inputs is provided by the device. The device can be operated manually. The FCA/S 1.2.2.1 controls outputs V1 and V2, using an analogue control signal of 0...10 V for heating and cooling valves. The fan coil actuator receives its control value from the bus, e.g., from a room thermostat. The fan coil actuator does not require any additional power supply.

Technical data (excerpt)

|                                                                             |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power supply                                                                | via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                                                                          |
| Current consumption                                                         | < 12 mA                                                                                                    |
| Power loss, Bus                                                             | max. 0,25 W                                                                                                |
| Power loss, Bus                                                             | max. 0,25 W                                                                                                |
| * The maximum power loss of the device is a function of the following data: |                                                                                                            |
| KNX connection                                                              | 0,25 W                                                                                                     |
| Relay 20 A                                                                  | 1,0 W                                                                                                      |
| Relay 6 A                                                                   | 0,6 W                                                                                                      |
| Analogue outputs                                                            | 0,15 W                                                                                                     |
| Connection terminal                                                         | screw terminal with combination head (PZ 1) 0,2...4 mm², fine-wire 0,2...4 mm², single-wire maximum 0,6 Nm |
|                                                                             | bus connecting terminal 90 x 108 x 64,5 mm                                                                 |
|                                                                             | 6                                                                                                          |
| Weight                                                                      | 0,3 kg                                                                                                     |
| Installation                                                                | on support rail 35 mm, DIN EN 60 715                                                                       |
| Temperature range                                                           |                                                                                                            |
| Operation (T <sub>a</sub> )                                                 | -5°C to +45°C                                                                                              |
| Storage                                                                     | -25°C to +55°C                                                                                             |
| Transport                                                                   | -25 °C to +70°C                                                                                            |
| Protection type                                                             | IP20 per EN 60 529                                                                                         |
| Protection class                                                            | II DIN EN 61 140 compliant                                                                                 |
| Overvoltage category                                                        | III, DIN EN 60 664-1 compliant                                                                             |

|                                                                    |                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pollution                                                          | class 2, DIN EN 60 664-1 compliant           |
| Approval                                                           | KNX according to EN 50 090-1, -2 Certificate |
| Inputs                                                             |                                              |
| Qty.                                                               | 3                                            |
| Contact scan                                                       | potential free                               |
| Current scan                                                       | 1 mA                                         |
| Voltage scan                                                       | 10 V                                         |
| Wire length                                                        | max. 30 m, single                            |
| Switching capacity for fan                                         |                                              |
| Switching voltage                                                  | 250 to 440 V AC                              |
| 230 V, 6 A                                                         | DIN EN 60 669-1 compliant                    |
| 230 V, 6 A (AC3)                                                   | DIN EN 60 947-4 compliant                    |
| Switching capacity of output A:                                    |                                              |
| Switching voltage                                                  | 250 to 440 V AC                              |
| 230 V, 20 A (AC1)                                                  | DIN EN 60 974-4 complaint                    |
| 230 V, 16 A (AC3)                                                  | DIN EN 60 947-4 compliant                    |
| 230 V, 20 AX                                                       | DIN EN 60 669 compliant                      |
| Valve outputs 1/2                                                  |                                              |
| Qty.                                                               | 2                                            |
| Signal type                                                        | analogue                                     |
| Control signal                                                     | 0 to 10 V DC                                 |
| Load                                                               | > 10 kOhm                                    |
| Operation and display                                              |                                              |
| Button <i>Programming</i>                                          | ②                                            |
| - to assign the physical address                                   |                                              |
| Programming LED                                                    | ③                                            |
| - On: button  was actuated in order to assign the physical address |                                              |

- Manual operating button (yellow) ⑤
- to switch between manual operation and operation via KNX
- Manual operation LED (yellow) ⑤
- Flashing: Change operating mode
- On: The unit is in manual mode
- Fan stage button
- to switch between individual fan stages
- LED for Fan stage 1...3 in (yellow)
- display the current fan stages
- Output A switching contact
- Button Valve V1 (HEATING) ⑧
- zum Einstellen der Ventile
- LED V1 HEATING, V2 (COOLING) (yellow) ⑨
- On: Valve at 100 %
- Off: Valve at 0 %
- Flashing (with 4,8 Hz): Overload
- Input button a, b, c
- changes the input state
- LED input button a, b, c (yellow)
- On: Input state has been reached
- LED ON
- On: Application active.
- Off: Bus voltage failure, download or ETS reset taking place.
- Flashing: Application active, internal hardware detected. Inputs and valve outputs are not selectable. Relay functioning.

**Installation**  
The unit can be installed in distributors or small enclosure for quick-mounting on 35 mm mounting rails in accordance with DIN EN 60 715.  
Ensure that the unit can be accessed at all times for operation, testing, inspection, maintenance, and repair.  
Compliance with DIN VDE 0100-520 is mandatory.

**Connection**  
The connection to the bus is made via the supplied bus connection terminal. The terminal identifiers can be found on the housing.

**Commissioning**  
Use the Engineering Tool Software ETS to assign the physical address and to set the parameters.

A detailed description of the parameter configuration and commissioning steps can be found in the product manual. This information can be downloaded from the Internet site [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

**Important notes**  
Installation and commissioning of the device may only be carried out by qualified electricians. The relevant standards, directives, regulations, and instructions of the respective country must be observed when planning and implementing electrical installations as well as security systems for the protection against burglary and fire.  
- Protect the unit against moisture, dirt, and damage during transport, storage and operation.  
- Always operate the unit within the specified technical data.  
- The unit may only be operated in closed enclosures (e.g. distribution boards). Disconnect the power to the unit during installation activities.

**Cleaning**  
Soiled units can be cleaned with a dry cloth or with a cloth that is slightly moistened with a soap solution. Do not use corrosive agents or solvents.

**Maintenance**  
The unit is maintenance-free. Do not carry out any repairs when the unit is damaged (e.g. during transport, storage).

- ① Support de panneau
- ② Touche *Programmation*
- ③ DEL *Programmation*
- ④ Borne de raccordement au bus
- ⑤ Touche/DEL
- ⑥ Entrées (a, b, c)
- ⑦ DEL
- ⑧ Touches/DEL Vanne V1 CHAUFFAGE
- ⑨ Touches/DEL Vanne V2 REFROIDIS-SEMENT
- ⑩ Vanne V1 CHAUFFAGE
- ⑪ Vanne V2 REFROIDISSEMENT
- ⑫ Touches/DEL Niveau de ventilation
- ⑬ Ventilateur
- ⑭ Sortie A
- ⑮ Touches/DEL Entrées (a, b, c)
- ⑯ Touche/Affichage Sortie A

Description de l'appareil

Le régulateur ventilto-convecteur est un appareil monté en série dans Pro *M* Design. La sortie A peut par ex. être utilisée pour commander un chauffage électrique. Le régulateur ventilto-convecteur active un moteur de ventilation à 3 vitesses au moyen de 3 contacts. Vous disposez de trois entrées (a, b, c) par ex. pour les contacts de signalisation liés à la surveillance des fenêtres et de l'eau de condensation. La tension d'interrogation pour les entrées est fournie par l'appareil. L'appareil peut être utilisé en mode manuel. FCA/S 1.2.2.1 active les vannes de chauffage et de refroidissement avec un signal analogue de 0 à 0 V via les sorties V1 et V2. Le régulateur ventilto-convecteur reçoit sa grandeur de réglage via le bus, par ex. par un régulateur de température ambiante. Le régulateur ventilto-convecteur ne nécessite pas d'alimentation électrique supplémentaire.

Caractéristiques techniques (extrait)

|                                                                                            |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentation électrique                                                                    | par ABB i-bus® KNX (21...30 V CC)                                                                    |
| Consommation de courant                                                                    | < 12 mA                                                                                              |
| Puissance dissipée, bus                                                                    | max. 0,25 W                                                                                          |
| Puissance dissipée, appareil                                                               | max. 2 W*                                                                                            |
| * La énergie dissipée maximale de l'appareil est obtenue grâce aux indications suivantes : |                                                                                                      |
| Raccordement KNX                                                                           | 0,25 W                                                                                               |
| Relais 20 A                                                                                | 1,0 W                                                                                                |
| Relais 6 A                                                                                 | 0,6 W                                                                                                |
| Sorties analogiques                                                                        | 0,15 W                                                                                               |
| Bornes de raccordement                                                                     | Borne à vis avec tête combinée (PZ 1) 0,2...4 mm², fine diamètre 0,2...4 mm² à un fil maximum 0,6 Nm |
|                                                                                            | Borne de raccordement bus 90 x 108 x 64,5 mm                                                         |
|                                                                                            | 6                                                                                                    |
| Poids                                                                                      | 0,3 kg                                                                                               |
| Montage                                                                                    | sur rail de support 35 mm, DIN EN 60 715                                                             |
| Plage de température de fonctionnement                                                     | -5°C...+45°C                                                                                         |
| de stockage                                                                                | -25°C...+55°C                                                                                        |
| de transport                                                                               | -25°C...+70°C                                                                                        |
| Indice de protection                                                                       | IP20 selon DIN EN 60 529                                                                             |
| Classe de protection                                                                       | II selon DIN EN 61 140                                                                               |

|                                                                         |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Catégorie de surtension                                                 | III selon DIN EN 60 664-1 |
| Degré de contamination                                                  | II selon DIN EN 60 664-1  |
| Conforme au certificat                                                  | KNX selon EN 50 090-1, -2 |
| Entrées                                                                 |                           |
| Nombre                                                                  | 3                         |
| Demande de contact                                                      | sans potentiel            |
| Demande de courant                                                      | 1 mA                      |
| Demande de Tension                                                      | 10 V                      |
| Longueur de conduite                                                    | max. 30 m, simple         |
| Puissance de coupure du ventilateur                                     |                           |
| Tension de commutation                                                  | 250/440 V CA              |
| 230 V, 6 A                                                              | selon DIN EN 60 669-1     |
| 230 V, 6 A (AC3)                                                        | selon DIN EN 60 947-4     |
| Puissance de coupure sortie A                                           |                           |
| Tension de commutation                                                  | 250/440 V CA              |
| 230 V, 20 A (AC1)                                                       | selon DIN EN 60 974-4     |
| 230 V, 16 A (AC3)                                                       | selon DIN EN 60 947-4     |
| 230 V, 20 AX                                                            | selon DIN EN 60 669       |
| Sorties vanne 1/2                                                       |                           |
| Nombre                                                                  | 2                         |
| Type de signal                                                          | analogique                |
| Signal de réglage                                                       | 0...10 V CC               |
| Charge                                                                  | > 10 kOhm                 |
| Utilisation et affichage                                                |                           |
| Touche <i>Programmation</i>                                             | ②                         |
| - pour attribuer l'adresse physique                                     |                           |
| DEL <i>Programmation</i>                                                | ③                         |
| - Marche : La touche  a été actionnée pour attribuer l'adresse physique |                           |

- Touche Utilisation manuelle (jaune) ⑤
- pour passer de l'utilisation manuelle à l'utilisation par KNX
- DEL Utilisation manuelle (jaune) ⑤
- Clignotement : Changement de mode de fonctionnement
- Marche : L'appareil est en mode manuel
- Touche Vitesse de ventilation
- pour changer de vitesse de ventilation
- DEL Vitesse de ventilation 1...3 (jaune)
- indique la vitesse de ventilation en cours
- Sortie A contact de commutation
- Touche Vanne V1 (CHAUFFAGE) ⑧
- pour le réglage des vannes
- DEL V1 CHAUFFAGE, V2 (REFROIDISSEMENT) (jaune) ⑨
- Illuminado: válvula al 100 %
- Arrêt : Vanne à 0 %
- Clignotement (à 4,8 Hz) : Surcharge
- Touche entrée a, b, c
- pour modifier l'état de l'entrée
- DEL entrée a, b, c (jaune)
- Marche : L'état d'entrée est atteint
- DEL ON
- Marche : Application active.
- Arrêt : Chute de tension bus, téléchargement ou réinitialisation ETS en cours.
- Clignotement : Application active, erreur matériel interne détectée. Entrées et sorties de vanne non activables. Relais en ordre de marche.

**Montage**  
L'appareil est adapté à un montage dans des tableaux de distribution ou de petits boîtiers pour une fixation rapide sur des profils support de 35, conformément à la norme DIN EN 60 715.  
L'accès à l'appareil doit être garanti pour son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation conformément à DIN VDE 0100-520.

**Raccordement**  
Le raccordement au bus est effectué avec la borne de raccordement bus fournie. La description des bornes se trouve sur le boîtier.

**Mise en service**  
La saisie de l'adresse physique ainsi que le réglage des paramètres s'effectuent grâce à ETS (Engineering Tool Software).

Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans le manuel Produit de l'équipement. Elles sont disponibles en téléchargement sur Internet à l'adresse suivante [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

**Remarques importantes**  
Le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par des électrotechniciens. Lors de la planification et de la mise en place des installations électriques ainsi que des installations techniques de sécurité pour la détection des incendies et effractions, il convient de respecter les normes, directives, réglementations et prescriptions locales applicables.  
- Protéger l'appareil contre l'humidité, la poussière et les dommages pendant le transport, le stockage et l'utilisation !  
- Utiliser l'appareil uniquement dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques !  
- Utiliser l'appareil uniquement dans un boîtier fermé (tableau de distribution). Avant les travaux de montage, l'appareil doit être mis hors tension.

**Nettoyage**  
Les appareils sales peuvent être nettoyés avec un chiffon sec ou légèrement humidifié avec une solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des produits corrosifs ou des solvants.

**Maintenance**  
Cet appareil ne nécessite pas de maintenance. En cas de dommages, par ex. pendant le transport et/ou le stockage, aucune réparation ne doit être entreprise.

- ① Portarrótuolos
- ② Botón *Programar*
- ③ LED *Programar*
- ④ Borne de conexión de bus
- ⑤ Botón/LED
- ⑥ Entradas (a, b, c)
- ⑦ LED
- ⑧ Botones/LED Válvula V1 CALENTAR
- ⑨ Botones/LED Válvula V2 ENFRIAR
- ⑩ Válvula V1 CALENTAR
- ⑪ Válvula V2 ENFRIAR
- ⑫ Botón/LED Velocidad del ventilador
- ⑬ Ventilador
- ⑭ Salida A
- ⑮ Botón/LED de entradas (a, b, c)
- ⑯ Botón/indicación Salida A

Descripción del aparato

El actuador Fan Coil es un aparato para montar en serie, construido en diseño Pro *M*. La salida A se puede usar, por ejemplo, para controlar una calefacción eléctrica. El actuador Fan Coil controla el motor de un ventilador de tres velocidades mediante 3 contactos. Hay disponibles tres entradas (a, b, c), por ejemplo, para contactos de señalización para supervisar la ventana y el por agua condensada. El aparato facilita la tensión de consulta para las entradas. El aparato se puede operar manualmente. Mediante las salidas V1 y V2 y una señal de posición analógica, el FCA/S 1.2.2.1 controla válvulas de calentamiento y enfriamiento de 0...10 V. La magnitud de ajuste del actuador Fan Coil se facilita a través del Bus, por ejemplo mediante un regulador de temperatura ambiente. El actuador Fan Coil no necesita alimentación de corriente adicional.

Datos técnicos (extracto)

|                                                                                       |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentación de corriente                                                             | mediante ABB i-bus® KNX (21...30 V CC)                                                                   |
| Consumo de corriente                                                                  | < 12 mA                                                                                                  |
| Energía disipada, bus                                                                 | máx. 0,25 W                                                                                              |
| Energía disipada, aparato                                                             | máx. 2 W*                                                                                                |
| * La energía disipada máxima del aparato se obtiene a partir de los datos siguientes: |                                                                                                          |
| Conexión KNX                                                                          | 0,25 W                                                                                                   |
| Relé de 20 A                                                                          | 1,0 W                                                                                                    |
| Relé de 6 A                                                                           | 0,6 W                                                                                                    |
| Salidas analógicas                                                                    | 0,15 W                                                                                                   |
| Bornes de conexión                                                                    | Borne roscado con cabeza combinada (PZ 1) 0,2...4 mm², de hilo fino 0,2...4 mm², monofilar máximo 0,6 Nm |
|                                                                                       | Borne de conexión de bus 90 x 108 x 64,5 mm                                                              |
|                                                                                       | 6                                                                                                        |
| Peso                                                                                  | 0,3 kg                                                                                                   |
| Montaje                                                                               | en regleta de montaje de 35 mm, DIN EN 60 715                                                            |
| Rango de temperatura                                                                  |                                                                                                          |
| Funcionamiento (T <sub>u</sub> )                                                      | -5 °C...+45 °C                                                                                           |
| Almacenamiento                                                                        | -25 °C...+55 °C                                                                                          |
| Transporte                                                                            | -25 °C...+70 °C                                                                                          |
| Categoría de protección                                                               | IP20 según EN 60 529                                                                                     |

|                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Clase de protección                     | II según DIN EN 61 140                |
| Categoría de sobret.                    | III según DIN EN 60 664-1             |
| Grado de ensuciamiento                  | II según DIN EN 60 664-1              |
| Aprobación                              | KNX según certificado EN 50 090-1, -2 |
| Entradas                                |                                       |
| Número                                  | 3                                     |
| Consulta de contactos                   | sin potencial                         |
| Consulta de corriente                   | 1 mA                                  |
| Consulta de tensión                     | 10 V                                  |
| Longitud de cable                       | máx. 30 m, simple                     |
| Capacidad de conmutación del ventilador |                                       |
| Tensión de conmutación                  | 250/440 V CA                          |
| 230 V, 6 A                              | según DIN EN 60 669-1                 |
| 230 V, 6 A (AC3)                        | según DIN EN 60 947-4                 |
| Capacidad de ruptura de la salida A     |                                       |
| Tensión de conmutación                  | 250/440 V CA                          |
| 230 V, 20 A (AC1)                       | según DIN EN 60 974-4                 |
| 230 V, 16 A (AC3)                       | según DIN EN 60 947-4                 |
| 230 V, 20 AX                            | según DIN EN 60 669                   |
| Salidas de la válvula 1/2               |                                       |
| Número                                  | 2                                     |
| Tipo de señal                           | analógica                             |
| Señal de ajuste                         | 0...10 V CC                           |
| Carga                                   | > 10 kOhm                             |
| Control y visualización                 |                                       |
| Botón <i>Programar</i>                  | ②                                     |
| - Para asignar la dirección física      |                                       |
| LED <i>Programar</i>                    | ③                                     |
| - Para asignar la dirección física      |                                       |

- Iluminado: se ha pulsado el botón para asignar la dirección física
- Botón de control manual (amarillo) ⑤
- Para cambiar entre el control manual y el control a través de KNX
- LED de control manual (amarillo) ⑤
- Intermitente: cambio de modo de funcionamiento
- Iluminado: el aparato se encuentra en modo manual
- Botón de velocidad del ventilador
- Para cambiar entre los distintos niveles de velocidad del ventilador
- LED de velocidad del ventilador 1...3 en (amarillo)
- Indican los niveles de velocidad actuales del ventilador
- Salida A del contacto de conmutación
- Botón de la válvula V1 (CALENTAR) ⑧
- Para ajustar las válvulas
- LED V1 CALENTAR, V2 (ENFRIAR) (amarillo) ⑨
- Iluminado: válvula al 100 %
- Apagado: válvula al 0 %
- Intermitente (a 4,8 Hz): sobrecarga
- Botón de entrada a, b, c
- Para modificar el estado de la entrada
- LED de entrada a, b, c (amarillo)
- Iluminado: la entrada ha alcanzado el estado
- LED ON
- Iluminado: aplicación activada.
- Apagado: caída de tensión en el bus, se está realizando una descarga o se está reiniciando el ETS.
- Intermitente: Aplicación activada, se ha detectado un error interno en el hardware. Ya no se pueden controlar las entradas y las salidas de las válvulas. Relé operativo.

**Montaje**  
El aparato se puede montar en distribuidores o cajas pequeñas para la fijación rápida en regletas de montaje de 35 mm, en conformidad con DIN EN 60 715.  
El usuario deberá asegurarse de que el aparato sea accesible para poder realizar la puesta

| IT                                                 |                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| ① Portatargetta                                    | ⑩ Valvola V1 RISCALDAMENTO      |
| ② Tasto <i>Programmazione</i> <span>➡</span>       | ⑪ Valvola V2 RAFFREDDAMENTO     |
| ③ LED <i>Programmazione</i> <span>○</span> (rosso) | ⑫ TastoLED velocità ventilatore |
| ④ Morsetto di collegamento del bus                 | ⑬ Ventilatore                   |
| ⑤ TastoLED <span>⚡</span> <span>🔊</span>           | ⑭ Uscita A                      |
| ⑥ Ingressi (a, b, c)                               | ⑮ TastoLED ingressi (a, b, c)   |
| ⑦ LED <span>○</span> ON                            | ⑯ Tasto/display uscita A        |
| ⑧ TastoLED valvola V1 RISCALDAMENTO                |                                 |
| ⑨ TastoLED valvola V2 RAFFREDDAMENTO               |                                 |

## Descrizione dell'apparecchio

L'attuatore Fan Coil semplice è un apparecchio per il montaggio in serie con design *Pro M*. L'uscita A può essere utilizzata per pilotare un riscaldamento elettrico. Con 3 contatti l'attuatore Fan Coil comanda il motore di un ventilatore a 3 velocità. Sono disponibili tre ingressi (a, b, c) ad esempio per contatti di segnalazione per la sorveglianza di finestre e della condensa. La tensione di interruzione per gli ingressi viene messa a disposizione dall'apparecchio. L'apparecchio può essere comandato manualmente.

Il FCAS/1.2.2.1 provvede attraverso le uscite V1 e V2 al pilotaggio delle valvole per riscaldamento e raffreddamento con un segnale analogico di comando da 0...10V. L'attuatore Fan Coil riceve la variabile regolata attraverso il bus, ad esempio da un regolatore della temperatura ambiente. L'attuatore Fan Coil non richiede nessun'altra alimentazione elettrica.

| Dati tecnici (estratto)                                                           |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione elettrica                                                           | attraverso ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                                                                                     |
| Corrente assorbita                                                                | < 12 mA                                                                                                                      |
| Potenza dissipata, bus                                                            | 0,25 W max.                                                                                                                  |
| Potenza dissipata, apparecchio                                                    | 2 W* max.                                                                                                                    |
| La potenza dissipata massima dell'apparecchio risulta dalle seguenti indicazioni: |                                                                                                                              |
| Collegamento KNX                                                                  | 0,25 W                                                                                                                       |
| Relè 20 A                                                                         | 1,0 W                                                                                                                        |
| Relè 20 A                                                                         | 0,6 W                                                                                                                        |
| Relè 6 A                                                                          | 0,6 W                                                                                                                        |
| Uscite analogiche                                                                 | 0,15 W                                                                                                                       |
| Morsetti                                                                          | Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1) 0,2... 4 mm² conduttore flessibile 0,2... 4 mm² per conduttore rigido 0,6 Nm max. |
| Coppia di serraggio                                                               | Morsetto di collegamento bus                                                                                                 |
| Collegamento KNX                                                                  | Dimensioni (H x L x P) 90 x 108 x 64,5 mm                                                                                    |
| Dimensioni (H x L x P) 90 x 108 x 64,5 mm                                         | Larghezza in U (passo orizzontale) 6                                                                                         |
| Peso                                                                              | 0,3 kg                                                                                                                       |
| Montaggio                                                                         | su guida di supporto 35 mm, DIN EN 60 715                                                                                    |
| <b>Intervallo di temperatura</b>                                                  |                                                                                                                              |
| in servizio (Tu)                                                                  | -5 °C...+45 °C                                                                                                               |
| Immagazzinamento                                                                  | -25 °C...+55 °C                                                                                                              |
| Trasporto                                                                         | -25 °C...+70 °C                                                                                                              |
| Tipo di protezione                                                                | IP20 a norma EN 60 529                                                                                                       |
| Classe di protezione                                                              | II a norme DIN EN 61 140                                                                                                     |
| Classe di sovratensione                                                           | III a norme DIN EN 60 664-1                                                                                                  |

|                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Grado di contaminazione                                                              | II a norme DIN EN 60 664-1              |
| Conformità                                                                           | KNX a norma EN 50 090-1, -2 certificato |
| <b>Ingressi</b>                                                                      |                                         |
| Numero                                                                               | 3                                       |
| Rilevamento contatto                                                                 | a potenziale zero                       |
| Interrogazione corrente                                                              | 1 mA                                    |
| Interrogazione tensione                                                              | 10 V                                    |
| Lunghezza cavo                                                                       | max. 30 m, semplice                     |
| <b>Potere di interruzione ventilatore</b>                                            |                                         |
| Tensione di commutazione                                                             | 250/440 V AC                            |
| 230 V, 6 A                                                                           | a norme DIN EN 60 669-                  |
| 230 V, 6 A (AC3)                                                                     | a norme DIN EN 60 947-4                 |
| <b>Potere di interruzione uscita A</b>                                               |                                         |
| Tensione di commutazione                                                             | 250/440 V AC                            |
| 230 V, 20 A (AC1)                                                                    | a norme DIN EN 60 974-4                 |
| 230 V, 16 A (AC3)                                                                    | a norme DIN EN 60 947-4                 |
| 230 V, 20 AX                                                                         | a norme DIN EN 60 669                   |
| <b>Uscite valvola 1/2</b>                                                            |                                         |
| Numero                                                                               | 2                                       |
| Tipo di segnale                                                                      | analogico                               |
| Segnale di comando                                                                   | 0...10 V DC                             |
| Carico                                                                               | > 10 kOhm                               |
| <b>Comando e visualizzazione</b>                                                     |                                         |
| Tasto <i>Programmazione</i> <span>➡</span> <span>②</span>                            |                                         |
| - per l'assegnazione dell'indirizzo fisico                                           |                                         |
| LED <i>Programmazione</i> <span>○</span> (rosso) <span>③</span>                      |                                         |
| - ON: Tasto <span>➡</span> è stato azionato per l'assegnazione dell'indirizzo fisico |                                         |
| Tasto Comando manuale <span>🔊</span> (giallo) <span>⑤</span>                         |                                         |

- per commutare tra comando manuale e comando attraverso KNX
LED Comando manuale 🔊 (giallo) ⑤

- Lampeggio: Cambio della modalità di funzionamento

- ON: L'apparecchio si trova nel servizio manuale

Tasto velocità del ventilatore🔊

- per commutare tra le singole velocità del ventilatore

LED velocità ventilatore 1...3 in 🔊 (giallo)

- indicano le velocità attuali del ventilatore

Uscita A contatto di commutazione🔊

Tasto valvola V1 (RISCALDAMENTO) ⑩

- per la registrazione delle valvole

LED V1 RISCALDAMENTO, V2 (RAFFREDDAMENTO) (giallo) ⑩

- ON: Valvole al 100 %

- OFF: Valvole al 0 %

- Lampeggio (a 4,8 Hz): Sovraccarico

Tasto ingresso a, b, c ⑮

- per modificare lo stato di ingresso

LED ingresso a, b, c (giallo) ⑮

- ON: Stato ingresso raggiunto

LED ON ⑦

- ON: Applicazione attiva.

- OFF: Caduta tensione bus, download o Reset ETS attualmente in corso.

- Lampeggio: Applicazione attiva, è stato rilevato un errore dell'hardware. Ingressi e uscite delle valvole non possono più essere pilotate. Rete funzionante.

**Montaggio**

L'apparecchio può essere montato in distributori o in piccoli quadri elettrici per il fissaggio rapido su guide di montaggio da 35 mm a norme DIN EN 715.

Deve essere assicurata l'accessibilità all'apparecchio a scopo di funzionamento, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione a norme DIN VDE 0100-520.

**Collegamento**

Il collegamento con il bus viene realizzato mediante il morsetto di collegamento del bus in dotazione. La sigla dei morsetti è riportata sulla scatola dell'apparecchio.

**Messa in servizio**

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri vengono eseguite con l'Engineering Tool Software ETS.

Een uitvoerige beschrijving van de parametering en ingebruik-name vindt u in het producthandboek van het apparaat. U vindt deze op Internet onder www.abb.de/knx.

Per una descrizione dettagliata della parametrzione e della messa in funzione vedere il manuale del prodotto Questi possono essere scaricati dall'indirizzo Internet www.abb.de/knx.

#### Note importanti

Il montaggio e la messa in servizio devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Per la progettazione e l'erezione di impianti elettrici e di impianti tecnici di sicurezza di riconoscimento dello scasso e di incendi è necessario rispettare le norme, le direttive e le leggi nazionali pertinenti.

- Durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento proteggere l'apparecchio da umidità, sporco e danneggiamento.

- Far funzionare l'apparecchio solo conformemente ai dati tecnici specifici!

- Far funzionare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (distributore)! Prima di procedere a lavori di montaggio, l'apparecchio deve essere scollegata dalla tensione.

**Pulizia**

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito di acqua saponata. Non utilizzare in nessun caso sostanze caustiche o solventi.

#### Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad esempio di trasporto e/o di immagazzinamento, non si devono eseguire riparazioni.

| ML                                              |                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| ① Bevestiging voor plaatje                      | ⑪ Klep V1 VERWARMEN             |
| ② Toets <i>Programmeren</i> <span>➡</span>      | ⑫ Klep V2 KOELEN                |
| ③ LED <i>Programmeren</i> <span>○</span> (rood) | ⑬ Toets/LEDs Ventilatortrap     |
| ④ Busaansluitklem                               | ⑭ Ventilator                    |
| ⑤ Toets/LED <span>⚡</span> <span>🔊</span>       | ⑮ Uitgang A                     |
| ⑥ Ingangen (a, b, c)                            | ⑯ Toets/LEDs Ingangen (a, b, c) |
| ⑦ LED <span>○</span> ON                         | ⑰ Toets/Weergave Uitgang A      |
| ⑧ Toetsen/LED's klep V1 VERWARMEN               |                                 |
| ⑨ Toetsen/LED's klep V2 KOELEN                  |                                 |

**Beschrijving van het apparaat**

De fan coil actuator is ontworpen in het *Pro M*-design. De uitgang A kan voor de aansturing van een elektrische verwarming gebruikt worden. De fan coil actuator schakelt met 3 contacten een 3-traps ventilatormotor. Er staan drie ingangen (a, b, c) voor bijv. meldingscontacten voor de venster- en condensatwaterbewaking ter beschikking. De opvoerspanning voor de ingangen wordt door het toestel ter beschikking gesteld. Het toestel kan handmatig bediend worden. De FCAS/1.2.2.1 stuurt via de uitgangen V1 en V2 met een analogo instelsignaal van 0...10 V verwarmings- en koelingskleppen aan. De in te stellen waarde krijgt de fan coil actuator via de bus, bijv. van een ruimtethermostaat. Der fan coil-actuator heeft geen extra stroomvoorziening nodig.

| Technische gegevens (uittreksel)                                                     |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stroomvoorziening                                                                    | via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                                                                  |
| Stroomopname                                                                         | < 12 mA                                                                                            |
| Verliesvermogen, bus                                                                 | max. 0,25 W                                                                                        |
| Verliesvermogen, apparaat                                                            | max. 2 W*                                                                                          |
| * Het maximale verliesvermogen van het apparaat resulteert uit de volgende gegevens: |                                                                                                    |
| KNX-aansluiting                                                                      | 0,25 W                                                                                             |
| Relais 20 A                                                                          | 1,0 W                                                                                              |
| Relais 20 A                                                                          | 0,6 W                                                                                              |
| Relais 6 A                                                                           | 0,6 W                                                                                              |
| Analoge uitgangen                                                                    | 0,15 W                                                                                             |
| Aansluitklemmen                                                                      | Schroefklemmen met combikop (PZ 1) 0,2... 4 mm² fijne draad 0,2... 4 mm² enkele draad 0,6 Nm max.  |
| Aanhaalmoment                                                                        | Schroefklemmen met combikop (PZ 1) 0,2... 4 mm² ciekodrutowe 0,2... 4 mm² enkele draad 0,6 Nm max. |
| KNX-aansluiting                                                                      | maximal 0,6 Nm                                                                                     |
| Afmetingen (H x B x T)                                                               | busaansluitklem 90 x 108 x 64,5 mm                                                                 |
| Breedte in DE                                                                        | 6                                                                                                  |
| Montage                                                                              | op steunrail 35 mm, DIN EN 60 715                                                                  |
| <b>Temperatuurbereik</b>                                                             |                                                                                                    |
| tijdens bedrijf                                                                      | -5 °C...+45 °C                                                                                     |
| Lagering                                                                             | -25 °C...+55 °C                                                                                    |
| Transport                                                                            | -25 °C...+70 °C                                                                                    |
| Beschermsoort                                                                        | IP20 conform EN 60 529                                                                             |
| Beschermklasse                                                                       | II conform DIN EN 61 140                                                                           |
| Overspanningscategorie                                                               | III conform DIN EN 60 664-1                                                                        |
| Vervuilsgraad                                                                        | II conform DIN EN 60 664-1                                                                         |

|                                                                                     |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Goedkeuring                                                                         | KNX conform EN 50 090-1, -2 certificaat |
| <b>Ingangen</b>                                                                     |                                         |
| aantal                                                                              | 3                                       |
| Opvraagcontact                                                                      | potentiaalvrij                          |
| Opvraagstroom                                                                       | 1 mA                                    |
| Opvraagspanning                                                                     | 10 V                                    |
| Kabel lengte                                                                        | max. 30 m, enkelvoudig                  |
| <b>Schakelvermogen ventilator</b>                                                   |                                         |
| Schakelspanning                                                                     | 250/440 V AC                            |
| 230 V, 6 A                                                                          | conform DIN EN 60 669-1                 |
| 230 V, 6 A (AC3)                                                                    | conform DIN EN 60 947-4                 |
| <b>Schakelvermogen uitgang A</b>                                                    |                                         |
| Schakelspanning                                                                     | 250/440 V AC                            |
| 230 V, 20 A (AC1)                                                                   | conform DIN EN 60 974-4                 |
| 230 V, 16 A (AC3)                                                                   | conform DIN EN 60 947-4                 |
| 230 V, 20 AX                                                                        | conform DIN EN 60 669                   |
| <b>Uitgangen klep 1/2</b>                                                           |                                         |
| Aantal                                                                              | 2                                       |
| Signaalsoort                                                                        | analogo                                 |
| Instelsignaal                                                                       | 0...10 V DC                             |
| Belasting                                                                           | > 10 kOhm                               |
| <b>Bediening en weergave</b>                                                        |                                         |
| Toets <i>Programmeren</i> <span>➡</span> <span>②</span>                             |                                         |
| - voor toewijzing van het fysieke adres                                             |                                         |
| LED <i>Programmeren</i> <span>○</span> (rood) <span>③</span>                        |                                         |
| - Aan: Toets <span>➡</span> is geactiveerd voor het toewijzen van het fysieke adres |                                         |
| Toets Handmatige bediening <span>🔊</span> (geel) <span>⑤</span>                     |                                         |

- voor het schakelen tussen handmatige bediening en bedie-ning via KNX
LED Handmatige bediening 🔊 (geel) ⑤

- Knipperen: Wisselen van bedrijfsmodus

- Aan: Het apparaat staat in de handmatige modus

Toets Ventilatortrap 🔊

- voor het inschakelen van de diverse trappen

LED Ventilatortrap 1...3 in 🔊 (geel)

- geven de actuele ventilatortrappen aan

Uitgang A Schakelcontact 🔊

Toets klep V1 (VERWARMEN) ⑪

- voor het instellen van de kleppen

LED V1 VERWARMEN, V2 (KOELEN) (geel) ⑪

- Aan: Klep bij 100 %

- Uit: Klep bij 0 %

- Knipperen (met 4,8 Hz): Overbelasting

Toets ingang a, b, c ⑮

- voor het wijzigen van de ingangstoestand

LED ingang a, b, c (geel) ⑮

- Aan: Ingangstoestand is bereikt

LED ON ⑦

- Aan: Applicatie actief

- Uit: Utlval busspanning, download of resetten van ETS is bezig.

- Knipperen: Applicatie actief, interne hardwarefout gedetecteerd. In-gangen en klepuitgangen kunnen niet meer worden aangestuurd. Relais operationeel.

**Montage**

Het apparaat is geschikt voor de montage in verdelers of kleine behuizingen voor snelbevestiging op 35 mm draagrails, conform DIN EN 715.

De toegankelijkheid tot het apparaat voor keuring, visuele controle, onderhoud en reparatie moet conform DIN VDE 0100-520 gewaarborgd zijn.

**Aansluiting**

De verbinding met de bus vindt plaats via de bijgesloten bus-aansluitklem. De klemaanduiding bevindt zich op de behuizing.

**Inbedrijfstelling**

De toewijzing van het fysieke adres en het instellen van de parameters geschiedt middels de Engineering Tool Software ETS.

Een uitvoerige beschrijving van de parametering en ingebruik-name vindt u in het producthandboek van het apparaat. U vindt deze op Internet onder www.abb.de/knx.

#### Belangrijke instructies

Montage en inbedrijfstelling moeten alleen door vakbekwame elektromonteurs worden uitgevoerd. Bij het plannen en het installeren van elektrische installaties en van veiligheidstechnische installaties voor inbraak- en branddetectie moeten de van toepassing zijnde normen, richtlijnen voorschriften en bepalingen van het betreffende land in acht worden genomen.

- Apparaat bij transport, opslag en gebruik tegen vocht, vuil en beschadiging beschermen.

- Apparaat uitsluitend in gesloten behuizing (verdeler) gebruiken!

- Apparaat uitsluitend in gesloten behuizing (verdeler) gebruiken! Vóór het uitvoeren van montagewerkzaamheden moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld.

#### Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen met een droge, of licht met zeepsop bevochtigde, doek gereinigd worden. Onder geen enkele voorwaarde mogen bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

#### Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij. Wanneer het apparaat beschadigd is, bijv. door transport en/of opslag, mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

| PL                                                   |                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Podstawa tabliczki                                 | ⑪ Zawór V1 OGRZEWANIE                |
| ② Przycisk <i>programowania</i> <span>➡</span>       | ⑫ Zawór V2 CHŁODZENIE                |
| ③ LED <i>programowania</i> <span>○</span> (czerwona) | ⑬ Przycisk/LED prędkości wentylatora |
| ④ Zaciśk przyłączeniowy magistrali wentylatora       | ⑭ Wentylator                         |
| ⑤ Przycisk/LED <span>⚡</span> <span>🔊</span>         | ⑮ Wyjście A                          |
| ⑥ Ingangen (a, b, c)                                 | ⑯ Wyjście A                          |
| ⑦ LED <span>○</span> ON                              | ⑰ Przycisk/LED wejść (a, b, c)       |
| ⑧ Toetsen/LED zawór V1 OGRZEWANIE                    | ⑱ Przycisk/sygnalizator wejścia A    |
| ⑨ Przycisk/LED zawór V2 CHŁODZENIE                   |                                      |

**Opis urządzenia**

Człon wykonawczy Fan Coil to urządzenie szeregowe wersji *Pro M*. Wyjście A może służyć np. do wystawiania grzejnika elektrycznego. Za pomocą trzech styków człon wykonawczy Fan Coil przełącza trzybiegowy silnik wentylatora. Dostępne są trzy wyjścia (a, b, c) np. dla czujników sygnalizacyjnych do nadzoru okien i skroplonej wody. Napięcie kontrolne na wyjściach jest udostępniane przez urządzenie. Urządzenie może być obsługiwane ręcznie. Przez wyjścia V1 i V2 urządzenie FCAS/1.2.2.1 steruje analogowym sygnałem nastawczym 0...10 V zawory ogrzewania i chłodzenia. Człon wykonawczy Fan Coil otrzymuje wartości nastawy poprzez magistralę, np. od regulatora temperatury pomieszczenia. Człon wykonawczy Fan Coil nie wymaga dodatkowego zasilania.

| Dane techniczne (wyciąg)                                         |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie                                                        | przez ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                                                                            |
| Pobór prądu                                                      | < 12 mA                                                                                                        |
| Moc strat, magistrala                                            | maks. 0,25 W                                                                                                   |
| Moc strat, urządzenie                                            | maks. 2 W*                                                                                                     |
| * Maksymalna moc strat urządzenia wynika z następujących danych: |                                                                                                                |
| KNX-zaślink                                                      | 0,25 W                                                                                                         |
| Przekaznik 20 A                                                  | 1,0 W                                                                                                          |
| Przekaznik 6 A                                                   | 0,6 W                                                                                                          |
| Wyjścia analogowe                                                | 0,15 W                                                                                                         |
| Zaciśk przyłączeniowe                                            | zaciśki śrubowe z główką kombinowaną (PZ 1) 0,2... 4 mm² cienkodrutowe 0,2... 4 mm² jedniodrutowe maks. 0,6 Nm |
| Moment dokręcania                                                | zaciśk przyłączeniowy magistrali                                                                               |
| Przyłącze KNX                                                    | Wymiary (W x S x G) 90 x 108 x 64,5 mm                                                                         |
| Wymiary (W x S x G)                                              | Szerokość modułowa 6 modułów                                                                                   |
| Szerokość modułowa                                               | Masa 0,3 kg                                                                                                    |
| Masa                                                             | na szynie nośnej 35 mm, DIN EN 60 715                                                                          |
| <b>Zakres temperatury</b>                                        |                                                                                                                |
| podczas pracy (Tu)                                               | -5 °C...+45 °C                                                                                                 |
| składowanie                                                      | -25 °C...+55 °C                                                                                                |
| transport                                                        | -25 °C...+70 °C                                                                                                |
| Stopień ochrony                                                  | IP20 wg EN 60 529                                                                                              |
| Klasa zabezpieczenia                                             | II wg DIN EN 61 140                                                                                            |
| Kategoria przepięciowa                                           | III wg DIN EN 60 664-1                                                                                         |

|                                                                                         |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Stopień zabrudzenia                                                                     | II według DIN EN 60 664-1         |
| Dopuszczenie                                                                            | KNX wg EN 50 090-1, -2 certyfikat |
| <b>Wejścia</b>                                                                          |                                   |
| Liczba                                                                                  | 3                                 |
| Odczyt styków                                                                           | bezpotencjalowy                   |
| Prąd odczytu                                                                            | 1 mA                              |
| Napięcie odczytu                                                                        | 10 V                              |
| Długość przewodu                                                                        | maks. 30 m, pojedynczy            |
| <b>Zdolność przełączania wentylatora</b>                                                |                                   |
| Napięcie łączeniowe                                                                     | 250/440 V AC                      |
| 230 V, 6 A                                                                              | wg DIN EN 60 669-1                |
| 230 V, 6 A (AC3)                                                                        | wg DIN EN 60 947-4                |
| <b>Zdolność przełączania wyjście A</b>                                                  |                                   |
| Napięcie łączeniowe                                                                     | 250/440 V AC                      |
| 230 V, 20 A (AC1)                                                                       | wg DIN EN 60 974-4                |
| 230 V, 16 A (AC3)                                                                       | wg DIN EN 60 947-4                |
| 230 V, 20 AX                                                                            | wg DIN EN 60 669                  |
| <b>Wyjścia zawór 1/2</b>                                                                |                                   |
| Liczba                                                                                  | 2                                 |
| Rodzaj sygnału                                                                          | analogowy                         |
| Signal nastawczy                                                                        | 0...10 V DC                       |
| Obciążenie                                                                              | > 10 kiloomów                     |
| <b>Obsługa i wskazania</b>                                                              |                                   |
| Przycisk <i>programowania</i> <span>➡</span> <span>②</span>                             |                                   |
| - do ustawiania adresu fizycznego                                                       |                                   |
| LED <i>programowania</i> <span>○</span> (czerwona) <span>③</span>                       |                                   |
| - świeci: przycisk <span>➡</span> został naciśnięty w celu ustawienia adresu fizycznego |                                   |
| Przycisk obsługi ręcznej <span>🔊</span> (złoty) <span>⑤</span>                          |                                   |

- do przełączania pomiędzy obsługą ręczną i obsługą przez KNX
LED obsługi ręcznej 🔊 (złoty) ⑤

- miga: przełączanie trybu pracy

- świeci: urządzenie jest sterowane ręcznie

Przycisk prędkości wentylatora 🔊

- do przełączania poszczególnych prędkości wentylatora

LED prędkości wentylatora 1...3 🔊 (złote)

- informują o aktualnej prędkości wentylatora

Wyjście A styk przełączający 🔊

Przycisk zaworu V1 (OGRZEWANIE) ⑪

- do ustawiania zaworów

LED V1 OGRZEWANIE, V2 (CHŁODZENIE) (złota) ⑪

- świeci: zawór otwarty w 100%

- nie świeci: zawór zamknięty (0%)

- miga (4,8 Hz): przeciążenie

Przycisk wejśc a, b, c ⑮

- do zmiany stanu wejścia

LED wejścia a, b, c (złota) ⑮

- świeci: stan wejścia jest osiągnięty

LED ON ⑦

- świeci: aplikacja aktywna

- nie świeci: spadek napięcia magistrali, aktualny download lub reset ETS

- miga: aplikacja aktywna, wykryty wewnętrzny błąd sprzętowy

Wejścia i wyjścia zaworów nie mogą być już sterowane. Przekaznik sprawny.

#### Montaż

Urządzenie nadaje się do zabudowy w rozdzielaczach lub małych obudowach do szybkiego montażu, na szynach 35 mm według DIN EN 60 715.

Zgodnie z DIN VDE 0100-520 należy zapewnić dostęp do urządzenia w celu eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

**Przyłącze**

Połączenie z magistralą odbywa się za pomocą dostarczonego zacisku przyłączeniowego magistrali. Oznaczenie zacisków znajduje się na obudowie.

**Uruchomienie**

Przyporządkowywanie adresu fizycznego oraz ustawianie parametrów odbywa się przy użyciu Engineering Tool Software (ETS).

Dokładny opis parametryzacji i uruchomienia znajduje się w instrukcji urządzenia. Można ją pobrać w Internecie na stronie www.abb.de/knx.

#### Ważne wskazówki

Montaż i uruchomienie wolno przeprowadzać tylko wykwalifikowanym elektrykom. Przy planowaniu i instalacji urządzeń elektrycznych oraz instalacji zabezpieczeństwa technicznego do wykrywania wamania i pożarów należy przestrzegać odpowiednich norm, wytycznych, przepisów i postanowień danego kraju.

- Podczas transportu, składowania i pracy chronić urządzenie przed wilgocią, zabrudzeniem i uszkodzeniem.

- Eksploatować urządzenie tylko w ramach podanych danych technicznych!

- Eksploatować urządzenie tylko przy zamkniętej obudowie (rozdzielaczu)! Przed rozpoczęciem prac montażowych należy odłączyć urządzenie od zasilania.

#### Czyszczanie

Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą lub ściereczką lekko nawilżoną roztworem mydła. W żadnym wypadku nie wolno stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

#### Konserwacja

Urządzenie nie wymaga konserwacji. W razie szkód, np. podczas transportu lub składowania, nie wolno wykonywać żadnych napraw.

| RU                                                |                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ① Держатель таблички                              | ⑪ Клапан V1 НАГРЕВ                |
| ② Кнопка "Программирование" <span>➡</span>        | ⑫ Клапан V2 ОХЛАЖДЕНИЕ            |
| ③ Сид "Программирование" <span>○</span> (красный) | ⑬ Кнопка/СИД, ступень вентилятора |
| ④ Клемма подключения к шине                       | ⑭ Вентилятор                      |
| ⑤ Кнопка/СИД <span>⚡</span> <span>🔊</span>        | ⑮ Выход A                         |
| ⑥ Входы (a, b, c)                                 | ⑯ Кнопка/СИД, входы (a, b, c)     |
| ⑦ СИД <span>○</span> ВКЛ                          | ⑰ Кнопка/СИД, клапан V1 НАГРЕВ    |
| ⑧ Кнопка/СИД, клапан V1 НАГРЕВ                    | ⑱ Кнопка/индикатор Выход A        |
| ⑨ Кнопка/СИД, клапан V2 ОХЛАЖДЕНИЕ                |                                   |