Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Mode d´emploi
Montage- en bedieningshandleiding
Istruzioni per l´uso
Instrucciones de montaje de servicio
Bruksanvisning för montering och drift
安装和使用说明

FCL/S 1.6.1.1, FCL/S 2.6.1.1

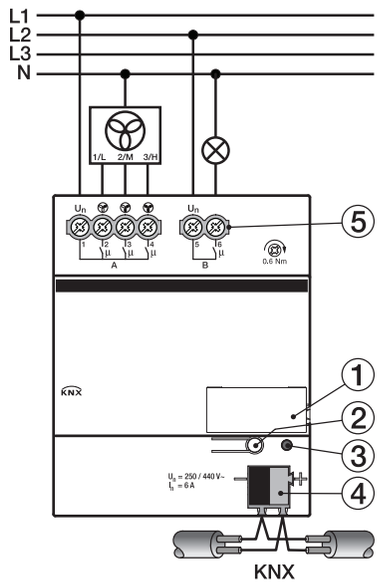
- DE Lüfter-Aktor, 1fach/2fach, 6A, REG
- EN Blower Actuator, 1f/2f, 6 A, MDRC
- FR Actionneur 1 ventilateur/2 ventilateurs, 6A, MRD
- ES Actuador Ventilador, 1canal/ 2canal, 6 A, DIN
- IT Attuatore per ventilatore, 1c/2c, 6A, MDRC
- NL Ventilatoraktor 1v/2v 6A DIN-r
- PL Aktor wentylator 3 bieg, 1 krotny/2krotny, 6A, REG
- RU Контроллер вентилятора,1-кан./2-кан.,MDRC
- CN 风机盘管控制器，2/4管制

IP20

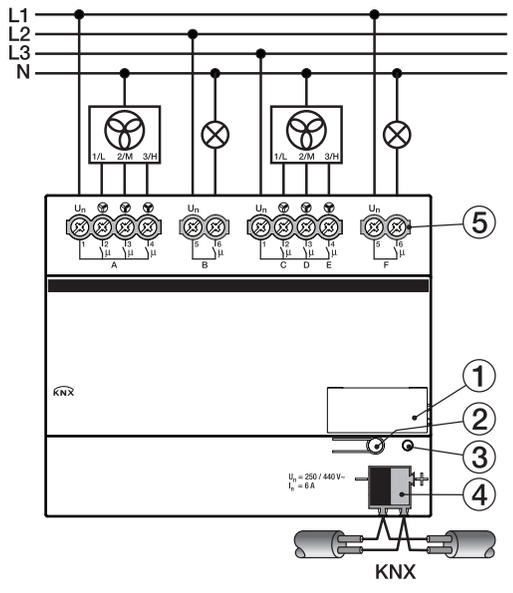
+45 °C
-5 °C

ABB i-bus® KNX
2CDG941090P0003

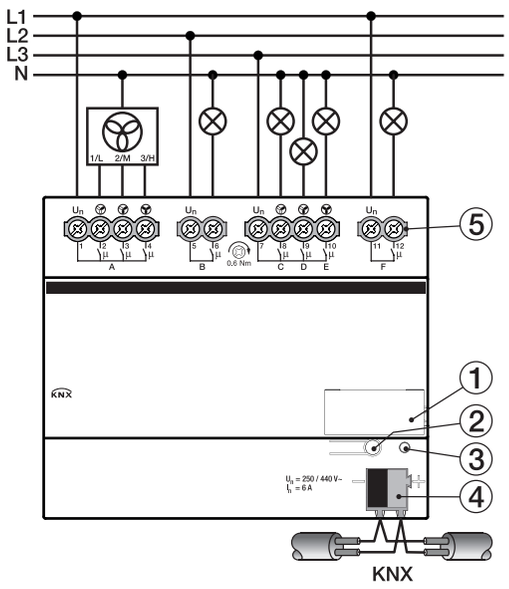
1



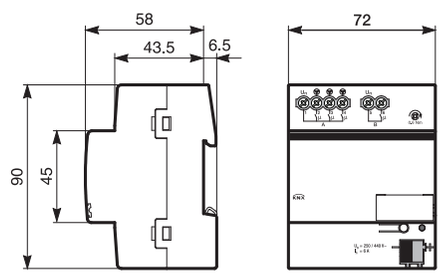
2



3



FCL/S 1.6.1.1



FCL/S 2.6.1.1

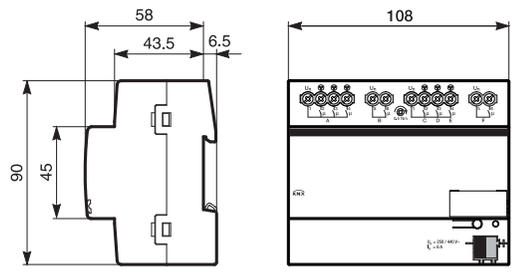


ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Germany
☎ +49 (0) 6221 701 607
🖷 +49 (0) 6221 701 724
www.abb.com/knx

Technische Helpline / Technical Support
☎ +49 (0) 6221 701 434
E-Mail: knx.helpline@de.abb.com

DE

Geräte-Anschluss
① Schildträger
② Taste *Programmieren*
③ LED *Programmieren* (rot)
④ Busanschlussklemme
⑤ Leistungs Ausgänge

Geräte-Beschreibung
Der Lüfter-Aktor ist ein Reiheneinbaugerät im Pro*M* Design. Der 1fach Aktor 1 schaltet mit den Kontakten (2, 3, 4) einen 3 stufigen Lüfter-Gebläsemotor. Der 2fach Aktor 2 kann mit den Kontakten (8, 9, 10) einen zweiten Lüfter ansteuern. Die kleinste Lüfterstufe ist am kleinsten Ausgang anzuschließen.
Die nicht für den Lüfter verwendeten Ausgänge C, D, E des 2fach Aktors können zum Schalten von elektrischen Lasten verwendet werden 3.
Seine Stellgröße erhält der Lüfter-Aktor über den ABB i-bus® KNX z.B. von einem Raumtemperaturregler. Der Aktor wird über den KNX versorgt und benötigt keine zusätzliche Stromversorgung.

Technische Daten (Auszug)

Stromversorgung	über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Anschlussklemmen	Schraubklemme 0,2... 4 mm² feindrähtig 0,2... 6 mm² eindrähtig
Anschlussdrehmoment	max. 0,6 Nm
KNX Anschluss	Busanschlussklemme, schraubenlos
Verlustleistung P	
FCL/S 1.6.1.1	max. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	max. 2,0 W
Leistungsausgänge	4 bzw. 8 Kontakte
Schaltspannung	250/440 VAC
Schaltvermögen	
nach DIN EN 60669	230V: 6A (AC1)
nach DIN EN 60947-4	230V: 6A (AC3)

Temperaturbereich	
im Betrieb	-5° C ... + 45° C
Lagerung	-25° C ... + 55° C
Transport	-25° C ... + 70° C
Schutzart	IP20 nach DIN EN 60529
Schutzklasse	II nach DIN EN 61140
Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60664-1
Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60664-1
Luftdruck	Atmosphäre bis 2.000 m
Abmessungen	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (H x B x T)
Breite in TE	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Bedienung und Anzeige

Programmier-LED (3)
leuchtet rot, wenn das Gerät im Programmiermodus ist (Nachdem der **Programmiertaster (2)** gedrückt wurde).

Montage
Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35 mm Tragschienen, nach DIN EN 60715.
Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein.

Anschluss
Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Klemmenbezeichnungen befinden sich auf dem Gehäuse.
Die Verbindung zum KNX erfolgt mit der mitgelieferten Busanschlussklemme.

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 Handbuch des Gerätes. Dieses finden Sie zum Download im Internet unter www.abb.com/knx.

Wichtige Hinweise
Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen 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!

Um gefährliche Berührungsspannung durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Reinigen
Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Reicht dies nicht aus, kann ein mit Seifenlösung leicht angefeuchtetes Tuch benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung
Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z.B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch!

GB

Device connection
① Label carrier
② *Programming button*
③ Programming LED (red)
④ Bus Connection Terminal
⑤ Power outputs

Device description
The Blower Actuator is a modular installation device in Pro*M* design. The 1-fold actuator 1 switches a 3-stage blower fan motor with the contacts (2, 3, 4). The 2-fold actuator 2 can activate a second fan with the contacts (8, 9, 10). The lowest blower setting must be connected to the smallest output.
The outputs C, D, E of the 2-fold actuator that are not used for the blower can be used to switch electrical loads 3.
The Blower Actuator receives its control variable via the ABB i-bus® KNX, e.g. from a room thermostat.
The actuator is powered via the KNX and requires no additional power supply.

Technical data (excerpt)

Power supply	via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Connection terminals	Screw terminal 0.2... 4 mm² stranded 0.2... 6 mm² solid
Connection torque	max. 0.6 Nm
KNX connection	Bus Connection Terminal, screwless
Power loss P	
FCL/S 1.6.1.1	max. 1.5 W
FCL/S 2.6.1.1	max. 2.0 W
Power outputs	4 or 8 contacts
Switching voltage	250/440 VAC
Switching capacity	
Compliant to EN 60669	230 V: 6 A (AC1)
Compliant to DIN EN 60947-4	230 V: 6 A (AC3)

Temperature range	
Operation	-5° C ... + 45° C
Storage	-25° C ... + 55° C
Transport	-25° C ... + 70° C
Enclosure	IP20 to DIN EN 60529
Safety class	II to DIN EN 61140
Overvoltage category	III to EN 60 664-1
Pollution degree	2 to EN 60664-1
Atmospheric pressure	Atmosphere up to 2,000 m
Dimensions	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64.5 mm (H x W x D)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64.5 mm (H x W x D)
Width in space units	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Operation and display

Programming LED (3)
lights up red when the device is in programming mode (after pressing the **Programming button (2)**).

Mounting
The device is suitable for installation in the connection unit or small enclosures for fast installation on 35 mm mounting rails to DIN EN 60715.
Accessibility of the device for the purpose of operation, testing, visual inspection, maintenance and repair must be ensured.

Connection
The electrical connection is implemented using screw terminals. The terminal designations are located on the housing.
The connection to the KNX is implemented using the supplied Bus Connection Terminal.

Commissioning
The assignment of the physical addresses as well as the parameterization is carried out with Engineering Tool Software ETS.

A detailed description of parameterization and commissioning can be found in the device manual. It is available for download on the Internet at www.abb.com/knx.

Important notes
Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical. The appropriate norms, guidelines, regulations and specifications should be observed when planning and setting up electrical installations.
– The device should be protected from damp, dirt and damage during transport, storage and operation.
– The device should not be operated outside the specified technical data.
– The device should only be operated in a closed enclosure (connection unit).

In order to avoid dangerous touch voltages, which originate through feedback from differing phase conductors, all-pole disconnection must be observed when extending or modifying the electrical connections.

Cleaning
If devices become dirty, they can be cleaned using a dry cloth. Should a dry cloth not remove the dirt, the device can be cleaned using a slightly damp cloth and soap solution. Corrosive agents or solutions should never be used.

Maintenance
The device is maintenance-free. No repairs should be carried out by unauthorized personnel if damage occurs (e.g. during transport and/or storage).

The warranty expires if the device is opened.

FR

Raccordement de l'appareil
① Support de plaque signalétique
② Bouton Programmation
③ LED *Programmation* (rouge)
④ Borne de raccordement du bus
⑤ Sorties de puissance

Description de l'appareil
L'actionneur de ventilateur est un appareil modulaire pour montage sur rail de la ligne Pro*M* Design. Le ventilateur simple 1 commute avec les contacts (2, 3, 4) un moteur de ventilateur à 3 niveaux. L'actionneur double 2 peut démarrer un deuxième ventilateur avec les contacts (8, 9, 10). Le plus petit niveau de ventilateur doit être raccordé à la plus petite sortie.
Les sorties C, D et E de l'actionneur non utilisées pour le ventilateur peuvent être utilisées pour commuter des charges électriques 3.
L'actionneur de ventilateur reçoit sa variable de réglage par ABB i-bus® KNX z.B., p. ex. d'un régulateur de température de pièce.
L'actionneur est alimenté par KNX, une alimentation en courant supplémentaire n'est pas nécessaire.

Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation en courant	par ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Bornes de raccordement	Borne à vis 0,2 ... 4 mm² multifilaire 0,2 ... 6 mm² monofilaire
Couple de raccordement	max. 0,6 Nm
Raccordement KNX	Borne de raccordement du bus, sans vis
Puissance dissipée P	
FCL/S 1.6.1.1	max. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	max. 2,0 W
Sorties de puissance	4 ou 8 contacts
Tension de commutation	250/440 VAC
Capacité de commutation	
selon DIN EN 60669	230V : 6A (AC1)
selon DIN EN 60947-4	230V : 6A (AC3)

Plage de température	
en fonctionnement	-5°C ... + 45°C
Stockage	-25° C ... + 55° C
Transport	-25° C ... + 70° C
Indice de protection	IP20 selon DIN EN 60529
Classe de protection	II selon DIN EN 61140
Classe de surtension	III selon DIN EN 60664-1
Degré de pollution	2 selon DIN EN 60664-1
Pression atmosphérique	Atmosphère jusqu'à 2 000 m
Dimensions	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x L x P)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (h x l x p)
Largeur en unité TE	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Utilisation et affichage

LED de programmation (3)
s'allume en rouge, quand l'appareil est en mode programmation (après que la **touche de programmation (2)** a été pressée).

Montage
L'appareil est destiné à être monté rapidement, dans un coffret de distribution ou un coffret de petite taille, sur rail DIN de 35 mm selon DIN EN 60715.
L'accessibilité de l'appareil pour le fonctionnement, la supervision, l'entretien et la réparation doivent être assurés.

Raccordement
Le raccordement électrique est réalisé par des bornes à vis. La désignation des bornes se trouve sur le boitier.
Le raccordement au bus KNX est réalisé avec la borne de raccordement au bus fournie.

Mise en service
L'affectation de l'adresse physique ainsi que le paramétrage sont réalisés à partir de l'application Engineering Tool Software ETS.

Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans le manuel de l'appareil. Vous le trouverez en téléchargement sur Internet à l'adresse www.abb.com/knx.

Remarques importantes
Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en. Lors de la programmation et de la construction d'installations électriques, les normes, directives, réglementations et dispositions afférentes doivent être respectées.
Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité et les détériorations pendant le transport, le stockage et en cours de fonctionnement !
- N'utiliser l'appareil que dans le cadre des données techniques spécifiées !
- N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé (coffret de distribution) !

En cas de modification ou d'extension de l'installation, il est indispensable de mettre hors tension tous les équipements de l'installation afin d'éviter tout risque de contact avec un élément ou un conducteur sous tension.

Nettoyage
Les appareils souillés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, un chiffon légèrement humide et imprégné de savon peut être utilisé. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit.

Maintenance
L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de dommages (provoqués p. ex. pendant le transport ou le stockage), aucune réparation ne doit être effectuée.

En cas d'ouverture de l'appareil, la garantie est annulée !

ES

Conexión de aparato
① Portaletreros
② Tecla Programar
③ LED *Programar* (rojo)
④ Borne de conexión de bus
⑤ Salidas de potencia

Descripción del aparato
El actuador ventilador es un aparato para montaje en raíl DIN en diseño Pro*M*. El actuador de 1 canal 1 conmuta un motor del ventilador de 3 etapas con los conctactos 2, 3 y 4. El actuador de 2 canales 2 puede controlar un segundo ventilador con los contactos 8, 9 y 10. El nivel más bajo del ventilador debe conectarse a la salida menor.
Las salidas C, D y E sin utilizar del actuador de 2 canales pueden utilizarse para conmutar cargas eléctricas 3.
El actuador ventilador obtiene su magnitud de regulación a través del ABB i-bus® KNX, p. ej., de un regulador de temperatura de la estancia.
El actuador se alimenta a través del KNX y no necesita alimentación de corriente adicional.

Datos técnicos (fragmento)

Alimentación de corriente	mediante ABB i-bus® KNX (21...30 V CC)
Bornes de conexión	Borne a tornillo 0,2...4 mm² de hilo fino 0,2...6 mm² de un hilo
Par de conexión	Máx. 0,6 Nm
Conexión KNX	Borne de conexión de bus, sin tornillos
Potencia disipada P	
FCL/S 1.6.1.1	Máx. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	Máx. 2,0 W
Salidas de potencia	4 u 8 contactos
Tensión de conmutación	250/440 V CA
Potencia de ruptura	
según DIN EN 60669	230 V: 6 A (AC1)
según DIN EN 60947-4	230 V: 6 A (AC3)

Rango de temperaturas	
en servicio	-5° C...+45° C
Almacenamiento	-25° C...+55° C
Transporte	-25° C...+70° C
Tipo de protección	IP20 según DIN EN 60529
Clase de protección	II según DIN EN 61140
Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60664-1
Grado de contaminación	2 según DIN EN 60664-1
Presión del aire	Atmósfera hasta 2 000 m
Dimensiones	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x A x P)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (H x A x P)
Ancho en HP	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Manejo e indicación

LED de programación (3)
Encendido en rojo cuando el aparato está en modo de programación (tras pulsar el **pulsador de programación (2)**).

Montaje
El aparato está diseñado para el montaje en distribuidores o pequeñas carcasas para montaje rápido en raíles de 35 mm, según DIN EN 60715.
Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, mantenerlo y repararlo.

Conexión
La conexión eléctrica se efectúa con bornes a tornillo. La denominación de los bornes se encuentra en la carcasa.
La conexión KNX se realiza mediante los bornes de conexión de bus suministrados.

Puesta en marcha
La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el Engineering Tool Software ETS.

En el manual de aparato encontrará una descripción detallada de la parametrización y de la puesta en marcha. Este está disponible para su descarga en Internet en www.abb.com/knx.

Notas importantes
¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, deben observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones correspondientes.
- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.
- El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor).

Para evitar la peligrosa tensión de contacto causada por el retorno de diferentes conductores exteriores, es necesario desconectar todos los polos en caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica.

Limpieza
Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco. Si esto no es suficiente, puede utilizarse un paño humedecido en agua con jabón. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

Mantenimiento
El aparato no tiene mantenimiento. En caso de daños, (p. ej., durante el transporte, almacenamiento) no está permitida su reparación.

Al abrir el aparato se extingue el derecho a garantía.

Collegamento dell'apparecchio

IT

① Porta-targhetta
② *Tasto Programmazione*
③ LED *Programmazione* *(rosso)*
④ Morsetto di collegamento bus
⑤ Uscite di potenza

Descrizione degli apparecchi

L'attuatore per ventilatore è un apparecchio a installazione in serie con design Pro*M*. L'attuatore ad un canale [1] aziona mediante i contatti (2, 3, 4) un motore per ventilatore o soffiante à 3 velocità. L'attuatore a 2 canali [2] può comandare un secondo ventilatore mediante i contatti (8, 9, 10). La velocità più bassa del ventilatore deve essere collegata all'uscita più piccola. Le uscite C, D, E dell'attuatore a 2 canali non utilizzate per il ventilatore possono essere utilizzate per commutare carichi elettrici [3].
L'attuatore per ventilatore riceve la sua grandezza regolatrice sul bus ABB i-bus® KNX, ad esempio da un regolatore temperatura ambiente.
L'attuatore è alimentato dal bus KNX e non richiede alcuna alimentazione supplementare.

Dati tecnici (estratto)

Alimentazione elettrica	tramite ABB i-bus® KNX (21…30 V CC)
Morsetti di collegamento	Morsetti a vite 0,2... 4 mm² rigido 0,2... 6 mm² a un filo
Coppia di connessione	max. 0,6 Nm
Collegamento KNX	Morsetto di collegamento bus, senza vite
Potenza dissipata P	
FCL/S 1.6.1.1	max. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	max. 2,0 W
Uscite di potenza	4 o 8 contatti
Tensione di commutazione	250/440 VCA
Capacità di commutazione	
a norma DIN EN 60669	230V: 6A (AC1)
a norma DIN EN 60947-4	230V: 6A (AC3)

Campo di temperatura	
in servizio	-5° C ... + 45° C
Magazzinaggio	-25 °C ... + 55 °C
Trasporto	-25 °C ... + 70 °C
Tipo di protezione	IP 20 a norma DIN EN 60529
Classe di protezione	II a norma DIN EN 61140
Categoria di sovratensione	III a norma DIN EN 60664-1
Grado di sporcizia	2 a norma DIN EN 60664-1
Pressione aria	Atmosfera fino a 2.000 m
Dimensioni	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x L x P)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (H x B x T)
Larghezza in TE	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Comando e visualizzazione

LED di programmazione (3)
acceso in rosso, quando l'apparecchio si trova in modo programmazione (dopo che è stato premuto il **tasto di programmazione (2)**).

Montaggio

L'apparecchio è adatto all'installazione in sistemi di distribuzione o alloggiamenti di piccola dimensione, con fissaggio rapido su guide da 35 mm a norma DIN EN 60715.
L'accessibilità dell'apparecchio per le operazioni di comando, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione deve essere garantita.

Collegamento

Il collegamento elettrico si effettua con morsetti a vite. Le denominazioni del morsetto sono indicate sull'alloggiamento.
Il collegamento al KNX si effettua con l'apposito morsetto fornito in dotazione.

Messa in servizio

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

Il manuale dell'apparecchio contiene una descrizione esauriente dell'impostazione dei parametri e della messa in servizio. Il manuale può essere scaricato da Internet all'indirizzo www.abb.com/knx.

Note importanti

Avvertenza! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato. Per la progettazione e la realizzazione degli impianti elettrici occorre rispettare le norme, direttive, prescrizioni e disposizioni vigenti.
- Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e esercizio, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dalla sporcizia e dai rischi di danneggiamento.
- Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!
- Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione)!

Per evitare una pericolosa tensione di contatto causata dall'alimentazione di ritorno da vari conduttori esterni, in caso di ampliamento o modifica del collegamento elettrico è necessario disinserire tutti morsetti.

Pulizia

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto. Se questo non basta, è possibile utilizzare un panno inumidito con acqua e sapone. Non è consentito utilizzare prodotti corrosivi o solventi.

Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni (ad es. a seguito del trasporto, magazzinaggio) non è consentito eseguire riparazioni.

L'apertura dell'apparecchio rende invalida la garanzia.

Apparaataansluiting

NL

① Labelhouder
② Toets *Programmeren*
③ LED *Programmeren* (rood)
④ Busaansluitklem
⑤ Vermogensuitgangen

Apparaatbeschrijving

De ventilatoractor is een DIN-railapparaat in Pro*M*-design. De 1-voudige actor [1] schakelt met de contacten (2, 3, 4) een ventilatormotor met 3 standen. De 2-voudige actor [2] kan met de contacten (8, 9, 10) een tweede ventilator aansturen. De laagste ventilatorstand moet op de laagste uitgang worden aangesloten. De niet voor de ventilator gebruikte uitgangen C, D, E van de 2-voudige actor kunnen voor het schakelen van elektrische lasten gebruikt worden [3].
Zijn instelgrootheid ontvangt de ventilatoractor via de ABB i-bus® KNX, bijv. van een ruimtetemperatuurregelaar.
De actor wordt via de KNX-bus van stroom voorzien en heeft geen extra voeding nodig.

Technische gegevens (uittreksel)

Stroomvoorziening	via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Aansluitklemmen	Schroefklem 0,2... 4 mm² fijne draad 0,2... 6 mm² enkele draad
Aansluitkoppel	max. 0,6 Nm
KNX-aansluiting	Busaansluitklem, schroefloos
Vermogensverlies P	
FCL/S 1.6.1.1	max. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	max. 2,0 W
Vermogensuitgangen	4 resp. 8 contacten
Schakelspanning	250/440 VAC
Schakelvermogen	
conform DIN EN 60669	230 V: 6 A (AC1)
conform DIN EN 60947-4	230 V: 6 A (AC3)

Temperatuurbereik	
in bedrijf	-5° C ... + 45° C
Opslag	-25° C ... + 55° C
Transport	-25° C ... + 70° C
Beschermingsgraad	IP20 conform DIN EN 60529
Beschermingsklasse	II conform DIN EN 61140
Overspanningscategorie	III conform DIN EN 60664-1
Vervuilingsgraad	2 conform DIN EN 60664-1
Luchtdruk	Atmosfeer tot 2.000 m
Afmetingen	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (h x b x d)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (h x b x d)
Breedte in module-eenheden	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Bediening en weergave

Programmeer-LED (3)
brandt rood als het apparaat in de programmeermodus is (na indrukken van de **programmeertoets (2)**).

Montage

Het apparaat is geschikt voor inbouw in verdeelkasten of kleine behuizingen voor snelle bevestiging op 35-mm-rails conform DIN EN 60715.
De toegang tot het apparaat voor gebruik, controle, inspectie, onderhoud en reparatie moet gegarandeerd zijn.

Aansluiting

Voor de elektrische aansluiting worden schroefklemmen gebruikt. De klemmenschema's bevinden zich op de behuizing.
De verbinding met de KNX-bus wordt met de meegeleverde busaansluitklem tot stand gebracht.

Ingebruikname

Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS.

U vindt een uitvoerige beschrijving van de parameterinstellingen en de ingebruikname in het handboek van het apparaat. Dit kunt u downloaden op www.abb.com/knx.

Belangrijke aanwijzingen

Waarschuwing! Let op, gevaarlijke spanning! Installatie alleen toegestaan door elektricien. Bij het plannen en installeren van elektrische installaties moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht worden genomen.
– Bescherm het apparaat tijdens transport, opslag en gebruik tegen vocht, verontreiniging en beschadiging!
– Gebruik het apparaat alleen binnen de grenzen van de opgegeven technische gegevens!
– Gebruik het apparaat alleen met afgesloten behuizing (verdeelkast)!

Om gevaarlijke elektrische schokken als gevolg van terugkoppeling van verschillende fasegeleiders te voorkomen, moeten bij uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluiting alle polen worden uitgeschakeld.

Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Als dat niet afdoende is, kan ook een iets vochtige doek met wat zeepsop worden gebruikt. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij schade (bijvoorbeeld door transport of opslag) mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

De garantie vervalt als het apparaat wordt geopend!

Podłączenie urządzeń

PL

① Ramka mocująca tabliczki
② Przycisk *Programowanie*
③ Dioda LED *programowania* (czerwona)
④ Zacisk przyłączeniowy magistrali
⑤ Wyjścia mocy

Opis urządzenia

Aktor wentylator to urządzenie do montażu szeregowego o konstrukcji Pro*M*. Aktor 1-krotny [1] przełącza za pośrednictwem styków (2, 3, 4) 3-stopniowy silnik dmuchawy wentylatora. Aktor 2-krotny [2] może sterować drugim wentylatorem za pośrednictwem styków (8, 9, 10). Najniższy stopień wentylatora należy podłączyć do wyjścia o najmniejszym numerze.
Wyjścia C, D, E aktora 2-krotnego, które nie są używane przez wentylator, mogą służyć do przełączania obciążeń elektrycznych [3].
Aktor wentylator odbiera swoją wielkość nastawy przez ABB i-bus® KNX, np. z regulatora temperatury pomieszczenia.
Aktor jest zasilany przez magistralę KNX i nie potrzebuje dodatkowego zasilania napięciowego.

Dane techniczne (wyciąg)

Zasilanie napięciowe	przez ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Zaciski przyłączeniowe	Zacisk śrubowy 0,2... 4 mm² cienkożyłowy 0,2... 6 mm² jednożyłowy
Moment obrotowy przyłączania	maks. 0,6 Nm
Przyłącze KNX	Zacisk przyłączeniowy magistrali, bezśrubowy
Strata mocy P	
FCL/S 1.6.1.1	maks. 1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	maks. 2,0 W
Wyjścia mocy	4 lub 8 styków
Napięcie łączeniowe	250/440 VAC
Zdolność łączenia	
wg DIN EN 60669	230V: 6A (AC1)
wg DIN EN 60947-4	230V: 6A (AC3)

Zakres temperatur	
podczas pracy	-5°C ... + 45°C
Magazynowanie	-25°C ... + 55°C
Transport	-25°C ... + 70°C
Stopień ochrony	IP20 wg DIN EN 60529
Klasa ochrony	II wg DIN EN 61140
Kategoria przepięciowa	III wg DIN EN 60664-1
Stopień zanieczyszczenia	2 wg DIN EN 60664-1
Ciśnienie powietrza	Atmosfera do 2 000 m
Wymiary	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (W x S x G)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 mm (W x S x G)
Szerokość w TE	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Obsługa i wyświetlanie

Dioda LED programowania (3)
Świeci na czerwono, gdy urządzenie jest w trybie programowania (po wciśnięciu **przycisku programowania (2)**).

Montaż

Urządzenie jest przystosowane do zabudowy w rozdzielaczach lub małych obudowach, do szybkiego mocowania na szynach nośnych 35 mm wg DIN EN 60715.
Należy zapewnić dostępność urządzenia na potrzeby eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

Podłączenie

Do podłączenia elektrycznego służą zaciski śrubowe. Oznaczenia zacisków znajdują się na obudowie.
Połączenie z KNX następuje za pomocą dostarczonego zacisku przyłączeniowego magistrali.

Uruchamianie

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

Szczegółowy opis parametryzacji i uruchomienia jest zawarty w podręczniku obsługi urządzenia. Podręcznik do pobrania jest dostępny na stronie www.abb.com/knx.

Ważne wskazówki

Ostrezeżenie! Uwaga! Niebezpieczne napięcie! Instalacja wyłącznie przez specjalistę elektrotechnika. Podczas planowania i budowy instalacji elektrycznych należy przestrzegać obowiązujących norm, dyrektyw, przepisów i zarządzeń.
- W trakcie transportu, składowania oraz podczas pracy urządzenie należy chronić przed działaniem wilgoci, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami!
- Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w ramach wyznaczonych dla niego danych technicznych!
- Z urządzenia wolno korzystać tylko w zamkniętej obudowie (rozdzielnica)!

W celu uniknięcia niebezpiecznych napięć dotykowych, które pochodzą z różnych przewodów fazowych, należy przestrzegać odłączenia wszystkich biegunów przy podłączaniu lub zmianach połączeń elektrycznych.

Czyszczenie

Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą szmatką. Jeżeli to nie wystarcza, można szmatkę lekko zwilżyć roztworem mydła. W żadnym razie nie stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

Konserwacja

Urządzenie jest bezobsługowe. W przypadku wystąpienia uszkodzeń spowodowanych np. transportem i/lub magazynowaniem nie wolno dokonywać w urządzeniu żadnych napraw.

W razie otwarcia urządzenia wygasa roszczenie gwarancyjne!

Подключение устройства

RU

① Рамка таблички
② Кнопка программирования
③ СИД программирования (красный)
④ Шинная клемма
⑤ Силовые выходы

Описание устройства

Контроллер вентилятора является рядным встраиваемым устройством с дизайном Pro*M*. 1-канальный контроллер [1] при помощи контактов (2, 3, 4) управляет 3-ступенчатым двигателем вентилятора. 2-канальный контроллер [2] в состоянии через контакты (8, 9, 10) управлять вторым вентилятором. Наименьшая ступень вентилятора подключается на самом малом выходе.
Не используемые для вентилятора выходы C, D, E у 2-канального контроллера можно использовать для коммутации электрических нагрузок [3].
Регулирующую величину контроллер вентилятора получает по шине ABB i-bus® KNX, например, от регулятора температуры в помещении.
Питание контроллера осуществляется через KNX, дополнительное электропитание не требуется.

Технические характеристики (фрагмент)

Электропитание	Через ABB i-bus® KNX (21...30 В пост. тока)
Соединительные зажимы	Винтовой зажим 0,2... 4 мм², тонкопровол. 0,2... 6 мм², однопровол.
Крутящий момент при подключении	Макс. 0,6 Нм
Подключение к KNX	Шинная клемма, безвинтовая
Мощность потерь P	
FCL/S 1.6.1.1	Макс. 1,5 Вт
FCL/S 2.6.1.1	Макс. 2,0 Вт
Силовые выходы	4 или 8 контактов
Коммутационное напряжение	250/440 В перем. тока
Коммутационная способность	
Согл. DIN EN 60669	230 В: 6 А (AC1)
Согл. DIN EN 60947-4	230 В: 6 А (AC3)

Диапазон температур	
В рабочем режиме	-5° C ... + 45° C
Хранение	-25° C ... + 55° C
Транспортировка	-25° C ... + 70° C
Степень защиты	IP20 согл. DIN EN 60529
Класс защиты	II согл. DIN EN 61140
Категория перенапряжения	III согл. DIN EN 60664-1
Степень загрязненности	2 согл. DIN EN 60664-1
Давление воздуха	Атмосферное до 2000 м
Размеры	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64,5 мм (В x Ш x Г)
FCL/S 2.6.1.1	90 x 108 x 64,5 мм (В x Ш x Г)
Ширина, единиц	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

Управление и индикация

СИД программирования (3)
горит красным, если устройство находится в режиме программирования (после нажатия **кнопки программирования (2)**).

Монтаж

Устройство предназначено для установки в распределительных коробках или корпусах РЭА для быстрого крепления на монтажную рейку 35 мм в соотв. с DIN EN 60715.
Необходимо обеспечить доступ к устройству для его эксплуатации, проверки, инспекции, технического обслуживания и ремонта.

Подключение

Электрическое подключение выполняется посредством винтовых клемм. Обозначения зажимов нанесены на корпус устройства.
Для подключения к шине KNX используется прилагаемая в комплекте шинная клемма.

Ввод в эксплуатацию

Присвоение физического адреса и настройка параметров осуществляются в Engineering Tool Software ETS.

Подробное описание настройки параметров и ввода в эксплуатацию приводится в руководстве устройства. Его можно скачать по адресу www.abb.com/knx.

Важные указания

Осторожно! Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистом-электриком. При проектировании и реализации электрических установок необходимо соблюдать соответствующие стандарты, директивы, предписания и положения.
– Во время транспортировки, хранения и эксплуатации оберегать устройство от влаги, загрязнений и повреждений!
– Эксплуатация устройства разрешается только в указанных диапазонах технических характеристик!
– Эксплуатировать устройство только в закрытом корпусе (распределительной коробке)!

В целях предотвращения опасного контактного напряжения вследствие обратного питания от различных внешних кабелей при дополнении или изменении электрического подключения устройства необходимо выполнить отключение всех полюсов.

Очистка

Загрязненные устройства следует очищать сухой салфеткой. Если этого недостаточно, можно воспользоваться салфеткой, слегка смоченной в мыльном растворе. Категорически запрещается использовать агрессивные чистящие средства или растворители.

Техническое обслуживание

Устройство не нуждается в техническом обслуживании. При обнаружении повреждений, например, возникших в результате транспортировки или хранения, запрещается выполнять ремонтные работы.

Открытие устройства ведет к аннулированию гарантии!

设备接口

CN

① 铭牌托架
② 编程按钮
③ 编程LED（红色）
④ 总线端子
⑤ 功率输出端口

设备说明

风机盘管控制器是采用ProM设计的串联安装设备。1路控制器 [1] 通过触点(2, 3, 4)控制一个3级的风机马达。2路控制器 [2] 可通过触点(8, 9, 10)控制第二个风机。最小的风机级须连接在最小的输出端口上。
2路控制器上未被风机占用的输出端口C、D、E，可以用于连接电气负载 [3]。
风机盘管控制器从ABB i-bus® KNX（例如室温控制器）获得调控值。
控制器由KNX供电，无需另配电源。

技术参数（节选）

供电	通过ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
接口端子	拧接端子 0.2... 4 mm² 细线 0.2... 6 mm² 单线
连接转矩	最大0.6Nm
KNX接口	总线端子，无螺钉
功率损耗 P	
FCL/S 1.6.1.1	最大1,5 W
FCL/S 2.6.1.1	最大2,0 W
功率输出端口	4或8触点
开关电压	250/440 VAC
分断能力	
依据DIN EN 60669标准	230V: 6A (AC1)
依据DIN EN 60947-4标准	230V: 6A (AC3)

温度范围	
运行时	-5° C ... + 45° C
存放	-25° C ... + 55° C
运输	-25° C ... + 70° C
保护类型	DIN EN 60529标准IP20
保护等级	DIN EN 61140标准II级
过电压等级	DIN EN 60664-1标准III级
污染度	DIN EN 60664-1标准2级
空气压力	2000 m以下的大气压
尺寸	
FCL/S 1.6.1.1	90 x 72 x 64.5 mm
FCL/S 2.6.1.1	(高 x 宽 x 深) 90 x 108 x 64.5 mm (高 x 宽 x 深)
宽度，以TE计	
FCL/S 1.6.1.1	4
FCL/S 2.6.1.1	6

操作与显示

编程-LED（3）
当设备处于编程模式时亮红灯（在按下编程按钮(2)之后）。

安装

该设备适用于安装在配电盘或用于快速固定于符合DIN EN 60715标准的35mm导轨上的小型外壳中。
安装位置必须保证可以做到对设备进行正常的操作、检测、查看、保养和维修。

接口

电气接口采用拧接端子。端子标识标注于外壳上。
与KNX之间的连接请采用设备自带的总线端子。

启动运行

物理地址的分配以及参数的设置通过工程工具软件（ETS）完成。

有关参数设置和启动运行的详细描述请查看设备手册。手册下载地址：www.abb.com/knx。

重要提示

警告！电压危险！只能由专业电工进行安装。
在对电气设备进行规划和安装时，须遵守重要的相关标准、方针、规定和要求。
– 避免设备在运输途中、存放期间和使用中蒙受潮湿、污垢和损伤！
– 使用设备时务必遵守指定的技术数据！
– 使用设备时务必关闭外壳（配电盘）！

为避免各种室外导线由于电流返还出现具有危险性的接触电压，必须在延长或更改电气连接时进行全部绝缘处理。

清洁

设备上的污垢可使用干布擦拭。如不足以清洁污垢，可使用轻微沾取皂液的潮湿抹布擦拭。严禁使用腐蚀性物质或稀释剂进行清洁。

保养

本设备无需保养。如出现损伤（例如在运输途中或存放期间），请勿进行修理。

若设备被打开，质保将失效！