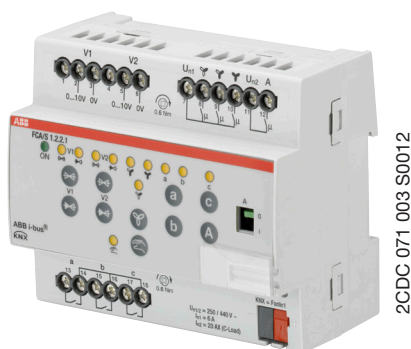


ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDC 110 084 R0011



Der Fan Coil-Aktor FCA/S 1.2.2.1 ist ein Reiheneinbaugerät (REG) im Pro M-Design. Er ist für den Einbau in Verteilern mit einer Tragschiene von 35 mm konzipiert. Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der ETS.

Das Gerät wird über den ABB i-bus® versorgt und benötigt keine zusätzliche Hilfsspannung. Nach dem Anschluss der Busspannung ist der FCA/S 1.2.2.1 betriebsbereit.

Technische Daten

Versorgung	Busspannung	21...32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	< 12 mA
	Verlustleistung, Bus	maximal 250 mW
	Verlustleistung, Gerät	maximal 2 W*
	KNX-Anschluss	0,25 W
	Relais 16 A	1,0 W
	Relais 6 A	0,6 W
Anschlüsse	analoge Ausgänge	0,15 W
	KNX	über Busanschlussklemme
Anschlussklemmen	Eingänge/Ausgänge	über Schraubklemmen
	Schraubklemme	Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1)
		0,2...4 mm ² feindrahtig, 2 x (0,2...2,5 mm ²)
		0,2...6 mm ² eindrahtig, 2 x (0,2...4 mm ²)
	Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse	ohne: 0,25...2,5 mm ²
		mit: 0,25...4 mm ²
	TWIN Aderendhülse	0,5...2,5 mm ²
		Länge Kontaktstift mindestens 10 mm

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011





















Bedien- und Anzeigeelemente	Taste/LED 	zur Vergabe der physikalischen Adresse
	Taste  /LED 	zum Umschalten zwischen manueller Bedienung/Bedienung über ABB i-bus® und Anzeigen
	LED  ON (grün)	Anzeige Betriebsbereitschaft
	Taste <i>Ausgang A</i>  /Schalter 	zum Schalten und Anzeigen
	Taste Lüfterstufe 	zum Durchschalten der einzelnen Lüfterstufen nach dem Schema: 0 => 1 => 2 => 3 => 0 => 1 => 2 => 3 =>...
	LED 	zur Anzeige der Lüfterstufe 1
	LED 	zur Anzeige der Lüfterstufe 2
	LED 	zur Anzeige der Lüfterstufe 3
	Tasten <i>Ventil V1 HEIZEN</i> 	zum Öffnen/Schließen des Ventils V1
	LED <i>Ventil V1 HEIZEN</i> 	zur Anzeige der Ventilstellung V1
	Tasten <i>Ventil V2 KÜHLEN</i> 	zum Öffnen/Schließen des Ventils V2
	LED <i>Ventil V2 KÜHLEN</i> 	zur Anzeige der Ventilstellung V2
	Taste  /LED 	zum Schalten und Anzeigen
	Taste  /LED 	zum Schalten und Anzeigen
	Taste  /LED 	zum Schalten und Anzeigen
Schutzart	IP 20	nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II	nach DIN EN 61 140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC	
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer!	
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, ProM
	Abmessungen	108 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE	6 Module à 18 mm
	Einbautiefe	64,5 mm
Montage	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	0,3 kg	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
FCA/S 1.2.2.1	Fan Coil-Aktor 0...10V/...*	70	254	255

* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung des Applikationsprogrammes siehe Produkthandbuch *Fan Coil-Aktor FCA/S 1.2.2.1*. Es ist kostenfrei im Internet unter www.abb.com/knx erhältlich.

Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Geräts erforderlich.

Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter www.abb.com/knx.

Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *ABB/Heizung, Klima, Lüftung/Fan Coil-Aktor 1fach 0-10 ab*.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschleißfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

Ausgänge Ventil V1/2

Nennwerte	Anzahl	2, potentialgebunden, kurzschlussicher
	Stellsignal	0...10 V DC
	Signalart	analog
	Ausgangsbelastung	> 10 kΩ
	Ausgangstoleranz	+/- 10 %
	Strombegrenzt	bis 1,5 mA

Eingänge

Nennwerte	Anzahl	3
	Abfragestrom	1 mA
	Abfragespannung	10 V
	Kontaktabfrage	potentialfrei
Leitungslänge	zwischen Sensor und Geräteeingang	maximal 30 m, einfach

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Lüfter Nennstrom 6 A

Nennwerte	Anzahl	3 Kontakte
	U _{n1} Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I _{n1} Nennstrom (je Ausgang)	6 A
Schaltströme	AC3*-Betrieb (cos φ = 0,45) nach DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	AC1*-Betrieb (cos φ = 0,8) nach DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Leuchtstofflampenlast nach DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 µF) ¹⁾
	Minimale Schaltleistung	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	6 A/24 V=
Lebenserwartung	Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁷
	Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
Schaltzeiten²⁾	Maximale Relaispositionswechsel des Ausgangs pro Minute, wenn nur ein Relais geschaltet wird.	2.683

¹⁾ Der maximale Einschaltspitzenstrom darf dabei nicht überschritten werden.

²⁾ Die Angaben gelten erst nachdem am Gerät mindestens 10 s lang eine Bussspannung anliegt. Die typische Grundverzögerung des Relais beträgt etwa 20 ms.

* Was bedeuten die Begriffe AC1, AC3 und AC5a?

In der Gebäudesystemtechnik haben sich in Abhängigkeit spezieller Applikationen unterschiedliche Schaltleistungen und Leistungsangaben für den Industriebereich und Hausanlagen etabliert. Diese Leistungen sind in den entsprechenden nationalen und internationalen Normen festgeschrieben. Die Prüfungen sind so definiert, dass sie typische Anwendungen, z.B. Motorlasten (Industrie) oder Leuchtstofflampen (Gebäude), nachbilden.

Die Angaben AC1 und AC3 sind Schaltleistungsangaben, die sich im Industriebereich durchgesetzt haben.

Typischer Anwendungsfall:

- AC1 – Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen (bezieht sich auf das Schalten von ohmschen Lasten)
- AC3 – Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes (bezieht sich auf eine (induktive) Motorlast)
- AC5a – Schalten von Gasentladungslampen

Diese Schaltleistungen sind in der Norm DIN EN 60947-4-1 *Schütze und Motorstarter Elektromechanische Schütze und Motorstarter* definiert. Die Norm beschreibt Starter und/oder Schütze die ursprünglich vorrangig in Industrieenanwendungen zum Einsatz kamen.

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Ausgang Nennstrom 20 AX

Nennwerte	Anzahl	1
	U _{n2} Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I _{n2} Nennstrom	20 A
Schaltströme	AC3*-Betrieb (cos φ = 0,45) nach DIN EN 60 947-4-1	16 A/230 V
	AC1*-Betrieb (cos φ = 0,8) nach DIN EN 60 947-4-1	20 A/230 V
	Leuchtstofflampenlast AX nach DIN EN 60 669-1	20 A/250 V (140 μ F) ¹⁾
	Minimale Schaltleistung	100 mA/12 V 100 mA/24 V
	Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	20 A/24 V=
Lebenserwartung	Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁶
	Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴
	AC5a (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴
Schaltzeiten²⁾	Maximale Relaispositionswechsel des Ausgangs pro Minute, wenn nur ein Relais geschaltet wird.	93

¹⁾ Der maximale Einschaltspitzenstrom darf dabei nicht überschritten werden.

²⁾ Die Angaben gelten erst nachdem am Gerät mindestens 10 s lang eine Busspannung anliegt. Die typische Grundverzögerung des Relais beträgt etwa 20 ms.

* Was bedeuten die Begriffe AC1, AC3 und AC5a?

In der Gebäudesystemtechnik haben sich in Abhängigkeit spezieller Applikationen unterschiedliche Schaltleistungen und Leistungsangaben für den Industriebereich und Hausanlagen etabliert. Diese Leistungen sind in den entsprechenden nationalen und internationalen Normen festgeschrieben. Die Prüfungen sind so definiert, dass sie typische Anwendungen, z.B. Motorlasten (Industrie) oder Leuchtstofflampen (Gebäude), nachbilden.

Die Angaben AC1 und AC3 sind Schaltleistungsangaben, die sich im Industriebereich durchgesetzt haben.

Typischer Anwendungsfall:

- AC1 – Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen
(bezieht sich auf das Schalten von ohmschen Lasten)
- AC3 – Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes
(bezieht sich auf eine (induktive) Motorlast)
- AC5a – Schalten von Gasentladungslampen

Diese Schaltleistungen sind in der Norm DIN EN 60947-4-1 *Schütze und Motorstarter Elektromechanische Schütze und Motorstarter* definiert.

Die Norm beschreibt Starter und/oder Schütze die ursprünglich vorrangig in Industrieenanwendungen zum Einsatz kamen.

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Ausgang Lampenlast 20 AX

Lampen	Glühlampenlast	3680 W
Leuchtstofflampen T5/T8	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	2500 W
	DUO-Schaltung	3680 W
NV-Halogenlampen	Induktiver Trafo	2000 W
	Elektronischer Trafo	2500 W
	Halogenlampe 230 V	3680 W
Duluxlampe	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	3000 W
Quecksilberdampf Lampe	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	3680 W
Schaltleistung (schaltender Kontakt)	Max. Einschaltspitzenstrom I_p (150 μ s)	600 A
	Max. Einschaltspitzenstrom I_p (250 μ s)	480 A
	Max. Einschaltspitzenstrom I_p (600 μ s)	300 A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	26 ²⁾
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	26 ²⁾
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	12 ²⁾
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10 ²⁾

¹⁾ Für mehrflämmige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

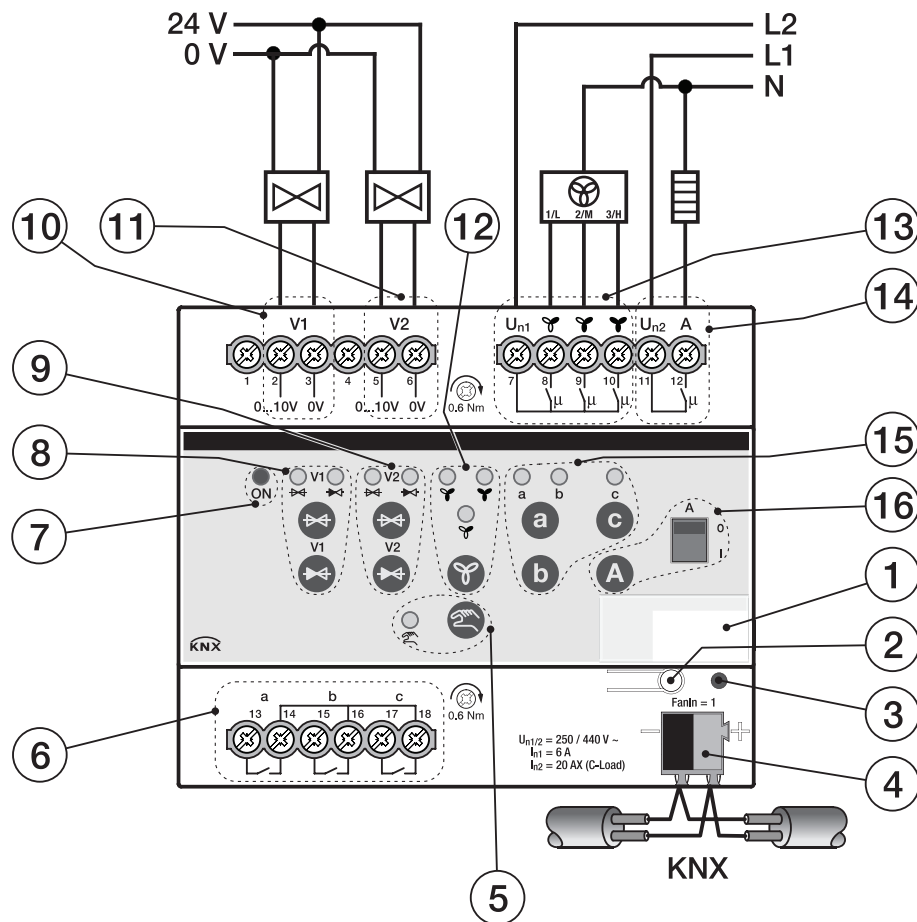
²⁾ Begrenzt durch die Absicherung mit B16 Sicherungsautomat.

ABB i-bus® KNX

Fan Coil-Aktor, REG

FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Anschlussbild



FCA/S 1.2.2.1

- | | |
|--|--|
| 1 Schilderträger | 9 Tasten/LEDs Ventil V2 KÜHLEN (gelb) |
| 2 Taste <i>Programmieren</i> | 10 Ventil V1 HEIZEN |
| 3 LED <i>Programmieren</i> | 11 Ventil V2 KÜHLEN |
| 4 Busanschlussklemme | 12 Taste/LEDs Lüfterstufe (gelb) |
| 5 Taste/LED <i>Manuelle Bedienung</i> (gelb) | 13 Lüfter |
| 6 Eingänge a, b, c | 14 Ausgang A |
| 7 LED ON (grün) | 15 Tasten/LEDs Eingänge a, b, c (gelb) |
| 8 Tasten/LEDs Ventil V1 HEIZEN (gelb) | 16 Taste/Anzeige Ausgang A |

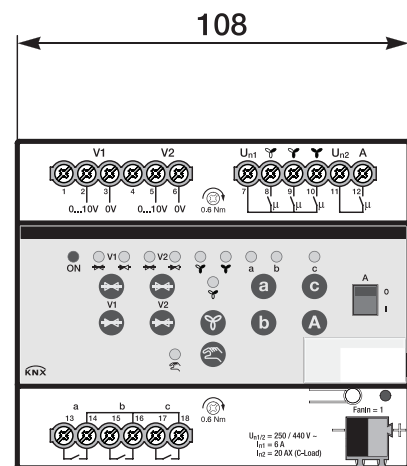
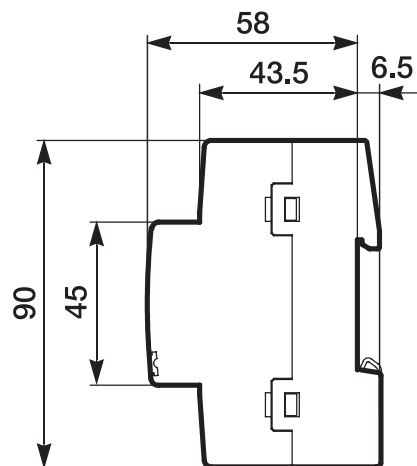
Hinweis

Die Klemmen 1 und 4 sind beim FCA/S 1.2.2.1 intern nicht belegt.

2CDC 072 014 F0012

ABB i-bus® KNX Fan Coil-Aktor, REG FCA/S 1.2.2.1, 2CDG 110 084 R0011

Maßbild



2CD 072 015 F0012