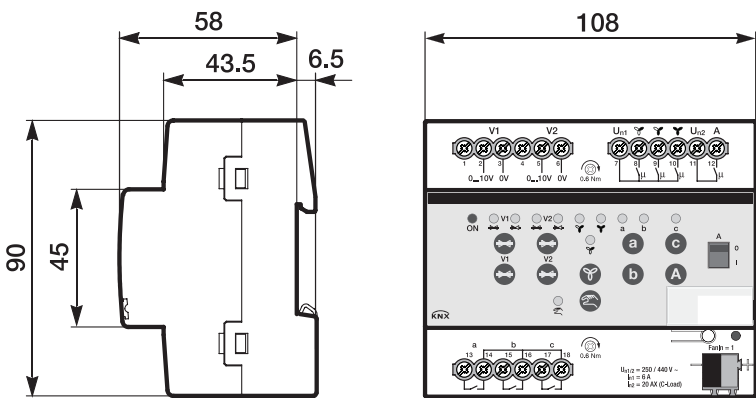
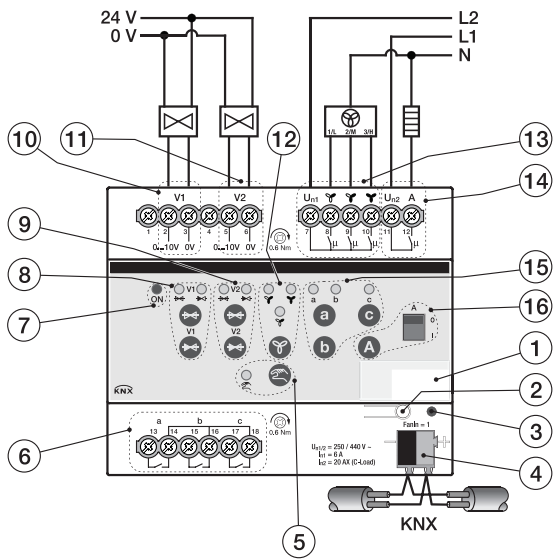


Montage- und Betriebsanleitung
 Installation and Operating Instructions
 Mode d'emploi
 Instrucciones de montaje de servicio
 Istruzioni per l'uso
 Montage- en bedieningshandleiding
 Bruksanvisning for monter og drift
 Руководство по монтажу и эксплуатации
 安装和操作手册

6164/47
 DE Fan Coil-Aktor, 1fach, 0-10V, REG
 EN Fan Coil-Actuator, 1fold, 0-10V, MDRC
 FR Régulateur Ventilò-Convecteur, 0-10V, MRD
 ES Actuador Fan-Coil, 0-10V, DIN
 IT 6164/47 Attuatore per Fan Coil, 0-10V
 NL Fan-coil-aktor 0-10V DIN-r
 PL Aktor Fan Coil, 0-10V, MDRC
 RU Активатор фанкойла, 0-10V, MDRC
 CN 风机盘管控制器,带手动操作,0-10V阀门控制

BUSCH-JAEGER KNX
 2CDG 941 084 P0101
 0073-1-7789

BUSCH-JAEGER



- ① Schildträger
- ② Taste Programmieren (rot)
- ③ LED Programmieren (rot)
- ④ Busanschlussklemme
- ⑤ Taste/LED (rot)
- ⑥ Eingänge (a, b, c)
- ⑦ LED ON
- 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 6164/47 steuert über die Ausgänge V1 und V2 mit einem analogen Stellsignal von 0...10V 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 mm ² feindrähtig 0,2...4 mm ² eindrähtig maximal 0,6 Nm
	Busanschlussklemme 90 x 108 x 64,5 mm
Breite in TE	6
Gewicht	0,3 kg
Montage	auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Temperaturbereich	
im Betrieb (Tu)	-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 Programmieren (rot) ②
 - zur Vergabe der physikalischen Adresse
 LED Programmieren (rot) ③
 - Ein: Taste (rot) wurde betätigt zur Vergabe der phys. Adresse
 Taste Manuelle Bedienung (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 ⑫
- zum Umschalten der einzelnen Lüfterstufen
- LED Lüfterstufe 1...3 in (gelb)
- zeigen die aktuellen Lüfterstufen an
- Ausgang A Schaltkontakt ⑭
- Taste Ventil V1 (HEIZEN) ⑧
- zum Einstellen der Ventile
- LED V1 HEIZEN, V2 (KÜHLEN) (gelb) ⑩
- Ein: Ventil bei 100 %
- Aus: Ventil bei 0 %
- Blinken (mit 4,8 Hz): Überlast
- Taste Eingang a, b, c ⑮
- zum Ändern des Eingangszustandes
- LED Eingang a, b, c (gelb) ⑮
- Ein: Eingangszustand ist erreicht
- LED ON ⑦
- 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 Parameterierung und Inbetriebnahme finden Sie im Produkthandbuch des Gerätes. Dieses finden Sie zum Download im Internet unter www.BUSCH-JAEGER.de.

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 Branderkennungen 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 (red)
- ③ LED Programming (red)
- ④ Bus connecting terminal
- ⑤ Button/LED (red)
- ⑥ Inputs (a, b, c)
- ⑦ LED ON
- ⑧ Buttons/LEDs Valve V1 HEATING
- ⑨ Buttons/LEDs Valve V2 COOLING
- ⑩ Valve V1 HEATING
- ⑪ Valve V2 COOLING
- ⑫ Button/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 6164/47 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. 2 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
Analogous outputs	0.15 W
Connection terminal	screw terminal with combination head (PZ 1) 0.2...4 mm ² , fine-wire 0.2...4 mm ² , single-wire maximum 0.6 Nm
	bus connecting terminal 90 x 108 x 64.5 mm
Width in HP	6
Weight	0.3 kg
Installation	on support rail 35 mm, DIN EN 60 715
Temperature range	
Operation (Ta)	-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	nach DIN EN 60 669-1 compliant
230 V, 6 A (AC3)	nach DIN EN 60 947-4 compliant
Switching capacity of output A	
Switching voltage	250 to 440 V AC
230 V, 20 A (AC1)	nach DIN EN 60 974-4 complaint
230 V, 16 A (AC3)	nach DIN EN 60 947-4 compliant
230 V, 20 AX	nach 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 Programming (red) ②
 - to assign the physical address
 Programming LED (red) ③
 - On: button (red) 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 ⑫
- to switch between individual fan stages
- LED for Fan stage 1...3 in (yellow)
- display the current fan stages
- Output A switching contact ⑭
- Button Valve V1 (HEATING) ⑧
- zum Einstellen der Ventile
- LED V1 HEATING, V2 (COOLING) (yellow) ⑩
- Marche : Vanne at 100 %
- Off: Valve at 0 %
- Flashing (with 4.8 Hz): Overload
- Input button a, b, c ⑮
- changes the input state
- LED input button a, b, c (yellow) ⑮
- On: Input state has been reached
- LED ON ⑦
- 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.BUSCH-JAEGER.de.

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 (rouge)
- ③ Borne de raccordement au bus
- ④ Touche/DEL (rouge)
- ⑤ Entrées (a, b, c)
- ⑥ DEL ON
- ⑦ DEL ON
- ⑧ Touches/DEL Vanne V1 CHAUFFAGE
- ⑨ Touches/DEL Vanne V2 REFROIDISSEMENT
- 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 ventilò-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 ventilò-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. 6164/47 active les vannes de chauffage et de refroidissement avec un signal analogue de 0 à 10 V via les sorties V1 et V2. Le régulateur ventilò-convecteur reçoit sa grandeur de réglage via le bus, par ex. par un régulateur de température ambiante. Le régulateur ventilò-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 mm ² de fil de faible diamètre 0,2...4 mm ² à un fil maximum 0,6 Nm
Couple de serrage	90 x 108 x 64,5 mm
Raccordement KNX	6
Dimensions (H x l x P)	90 x 108 x 64,5 mm
Largeur module	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 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	nach DIN EN 60 669-1
230 V, 6 A (AC3)	nach DIN EN 60 947-4
Puissance de coupure sortie A	
Tension de commutation	250/440 V CA
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
Sorties vanne 1/2	
Nombre	2
Type de signal	analogique
Signal de réglage	0...10 V CC
Charge	> 10 kOhm

Utilisation et affichage
 Touche Programmation (rouge) ②
 - pour attribuer l'adresse physique
 DEL Programmation (rouge) ③
 - Marche : La touche (rouge) 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 ⑫
- pour changer de vitesse de ventilation
- DEL Vitesse de ventilation 1...3 en (jaune)
- indique la vitesse de ventilation en cours
- Sortie A contact de commutation ⑭
- Touche Vanne V1 (CHAUFFAGE) ⑧
- pour le réglage des vannes
- DEL V1 CHAUFFAGE, V2 (REFROIDISSEMENT) (jaune) ⑩
- Marche : Vanne à 100 %
- Arrêt : Vanne à 0 %
- Clignotement (à 4,8 Hz) : Surcharge
- Touche entrée a, b, c ⑮
- pour modifier l'état de l'entrée
- DEL entrée a, b, c (jaune) ⑮
- Marche : L'état d'entrée est atteint
- DEL ON ⑦
- 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.BUSCH-JAEGER.de.

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 Portarróculos
- ② Botón Programar (rojo)
- ③ LED Programar (rojo)
- ④ Borne de conexión de bus
- ⑤ Botón/LED (rojo)
- ⑥ Entradas (a, b, c)
- ⑦ LED ON
- ⑧ Botones/LED Válvula V1 CALENTAR
- ⑨ Botones/LED Válvula V2 ENFRÍAR
- ⑩ Válvula V1 CALENTAR
- ⑪ Válvula V2 ENFRÍAR
- ⑫ Botón/LED Velocidad del ventilador
- ⑬ Entradas (a, b, c)
- 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 agua condensada. El aparato facilita la tensión de consulta para las entradas. El aparato se puede operar manualmente. Mediante las salidas V1 y V2 una señal de posición analógica, el 6164/47 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 mm ² de hilo fino 0,2...4 mm ² monofilamento máximo 0,6 Nm
Par de apriete	90 x 108 x 64,5 mm
Conexión KNX	6
Dimensiones (al. x a. x p)	90 x 108 x 64,5 mm
Anchura en TE	6
Peso	0,3 kg
Montaje	en regla de montaje de 35 mm, DIN EN 60 715
Rango de temperatura	
Funcionamiento (Tu)	-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.	II según DIN EN 60 664-1
Grado de ensuciamiento	II según DIN EN 60 664-1
Approbación	KNX según certificado EN 50 090-1, -2

Entradas	
Número	3
Consulta de contactos	sin potencial
Consulta de corriente	1 mA</

