

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

VAA/S 6.230.2.1

VAA/S 12.230.2.1

- DE Ventilantrieb-Aktor
- EN Valve Drive Actuator
- FR Actuateur Commande de vanne
- NL Klepactuator
- IT Attuatore per valvola
- ES Elemento actor para actuadores de válvulas
- SE Aktor till ventilställdon

ABB i-bus® KNX

2CDG941082P0002

ABB

- 1
- DE
- Geräte-Anschluss**
- Schilderträger
 - Programmiertaste und -LED (rot)
 - Busanschlussklemme
 - Taste Manuelle Bedienung und LED (gelb)
 - Taste Ausgang A-F bzw. A-L
 - Status-LED (gelb) Ausgang A-F bzw. A-L
 - Anschlussklemmen Ausgang A-F bzw. A-L und U_N
 - Fehler-LED (rot) für je 3 Ausgänge
 - Taste Reset für je 3 Ausgänge

Gerätebeschreibung

Die Ventilantrieb-Aktoren VAA/S sind Reiheneinbaugeräte für die Montage auf 35 mm Tragschienen. Die Geräte verfügen über 6 bzw. 12 Halbleiterausgänge. Über diese Ausgänge können 24 V oder 230 V thermoelektrische Stellantriebe (z.B. TSA/K) in Heiz- oder Kühlsystemen angesteuert werden. Die Ausgänge sind kurzschluss- und überlastsicher. Über die manuellen Bedientasten können die Ausgänge direkt gesteuert werden. Dabei zeigen die LEDs den aktuellen Status bzw. Fehler an.

- 1
- EN
- Device connection**
- Label carrier
 - Programming key and LED (red)
 - Bus connection terminal
 - Key and LED for the manual mode (yellow)
 - Key for output A-F or A-L
 - Status LED (yellow) for output A-F or A-L
 - Terminals for output A-F or A-L and U_N
 - Error LED (red) for 3 outputs
 - Reset key for 3 outputs

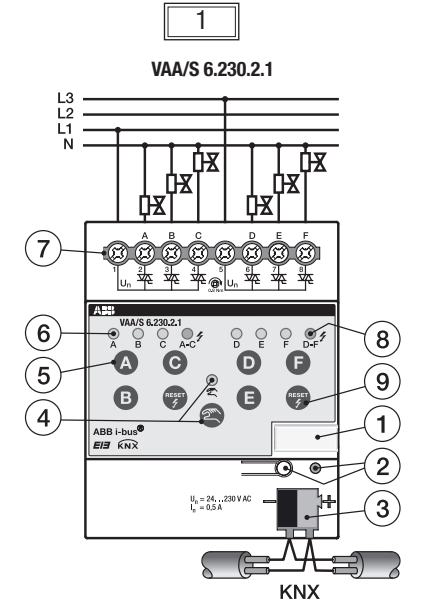
Device description

The Valve Drive Actuator VAA/S are modular DIN-rail components for installation on 35 mm mounting rails. The devices are equipped with 6 or 12 semiconductor outputs. Thermoelectric valve drives (24 V or 230 V) (e.g. TSA/K) in heating or cooling systems can be triggered via these outputs. The outputs are protected against short-circuit and overload. The outputs can be controlled directly via the manual operating keys. The LEDs indicate the current status or error.

- 1
- FR
- Raccordement de l'appareil**
- Support d'étiquettes
 - Touche et DEL de programmation (rouge)
 - Borne de raccordement du bus
 - Touche de commande manuelle et DEL (jaune)
 - Touche sortie A-F ou A-L
 - DEL d'état (jaune) sortie A-F ou A-L
 - Bornes de raccordement sortie A-F ou A-L et U_N
 - DEL d'erreur (rouge) pour chacune des 3 sorties
 - Touche de réinitialisation pour chacune des 3 sorties

Description de l'appareil

Les actuateurs Commande de vanne VAA/S sont des appareils montés en série pour montage sur des profilés de 35 mm. Les appareils disposent de 6 ou 12 sorties semi-conducteur. Ces sorties permettent de commander des servomoteurs thermoélectriques 24 V ou 230 V (par ex. TSA/K) dans des systèmes de chauffage ou de refroidissement. Les sorties sont protégées contre les courts-circuits et les surcharges. Les touches de commande manuelles permettent de commander directement les sorties. Les DEL indiquent alors l'état actuel ou l'erreur présente.

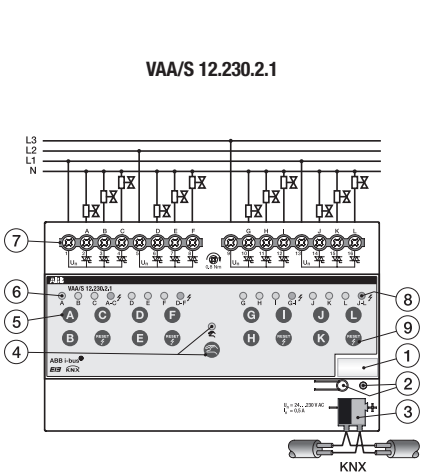


- Technische Daten (Auszug)**
- Versorgung**
- Stromaufnahme (Bus) < 12 mA
 - Verlustleistung max. 250 mW
- Ausgänge**
- Nennspannung U_N 24...230 VAC, 50/60 Hz
 - Nennstrom I_N je Ausgang 160 mA bei T_U = 45 °C
 - Einschaltstrom je Ausgang max. 750 mA bei T_U = 60 °C
- Anschlüsse**
- Ausgänge U_N Schraubklemmen
 - ABB i-bus® KNX Busanschlussklemme
- Anschlussklemmen**
- Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1) 0.2...4 mm² feindrahtig
 - 0.2...6 mm² eindrahtig maximal 0,6 Nm
- Anziehdrehmoment**
- Umgebungstemperaturbereich**
- Betrieb - 5 ... + 45°C
- Bedien- und Anzeigelemente**
- LED (rot) und Taste Zur Eingabe der phys. Adr.
 - Fehler-LED (rot) Fehler (z.B. Überlast)
 - Taste Reset Rücksetzen des Fehlers
 - Status-LED (gelb) Status Ausgang (ein/aus)
 - Taste Ausgang X Ausgang schalten (ein/aus)

- Technical data (excerpt)**
- Supply**
- Current consumption (bus) < 12 mA
 - Power loss 250 mW max.
- Outputs**
- Nominal voltage U_N 24...230 VAC, 50/60 Hz
 - Nominal current I_N per output 160 mA at T_U = 45 °C
 - Turn-on current per output 750 mA at T_U = 60 °C
- Connections**
- Outputs U_N Screw terminals
 - ABB i-bus® KNX Bus connection terminal
- Connection terminal**
- Screw terminal with combination head (PZ 1) 0.2...4 mm², fine-wire
 - 0.2...6 mm², single-wire maximum 0.6 Nm
- Torque**
- Ambient temperature range**
- Operation - 5 ... + 45° C
- Operating and display elements**
- LED (red) and key For input of the physical address
 - Error LED (red) Error (e.g. overload)
 - Reset key Resetting of errors
 - Status LED (yellow) Output status (on/off)
 - Output X key Switching of the output (on/off)

- Caractéristiques techniques (extrait)**
- Alimentation**
- Consommation de courant (bus) < 12 mA
 - Puissance dissipée 250 mW maxi
- Sorties**
- Tension nominale U_N 24...230 V c.a., 50/60 Hz
 - Intensité nominale I_N par sortie 160 mA à T_U = 45 °C
 - Courant d'enclenchement par sortie 750 mA à T_U = 60 °C
- Raccordements**
- Sorties U_N Bornes à vis
 - ABB i-bus® KNX Borne de raccordement du bus
- Bornes de raccordement**
- Borne à vis avec tête combinée (PZ 1) 0.2...4 mm² fils de faible diamètre
 - 0.2...6 mm² à un fil maximum 0,6 Nm

- Couple de serrage**
- Plage de température ambiante**
- Fonctionnement - 5 ... + 45°C
- Éléments de commande et d'affichage**
- DEL (rouge) et touche Pour la saisie de l'adr. phys.
 - DEL d'erreur (rouge) Erreur (par ex. surcharge)
 - Touche de réinitialisation Réinitialisation de l'erreur
 - DEL d'état (jaune) Sortie d'état (marche/arrêt)
 - Touche Sortie X Commuter la sortie (marche/arrêt)



- Abmessungen**
- H x B x T 90 x 72 bzw. 144 x 64,5 mm
 - Breite 4 bzw. 8 Module à 18 mm
 - Gewicht ca. 0,16 kg bzw. 0,28 kg
- Approbationen**
- EIB / KNX nach EN 50 090-1, -2
- Gehäuse**
- Bauform, Design *proM*
 - Schutzart IP20 nach EN 60 529
 - Schutzklasse II nach DIN EN 61 140
 - Überspannungskategorie III nach EN 60 664-1
 - Verschmutzungsgrad 2 nach EN 60 664-1
 - Luftdruck Atmosphäre bis 2.000 m
 - Einbaulage Beliebig

Montage

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

- Dimensions**
- H x W x D 90 x 72 or 144 x 64.5 mm
 - Width 4 or 8 modules of 18 mm
 - Weight approximately 0.16 kg or 0.28 kg
- Certification**
- EIB / KNX as per EN 50 090-1, -2
- Housing**
- Model, design *proM*
 - Protection IP20 in acc. with EN 60 529
 - Safety class II in acc. with DIN EN 61 140
 - Overvoltage category III according to EN 60 664-1
 - Pollution degree 2 according to EN 60 664-1
 - Atmospheric pressure Atmosphere up to 2,000 m
 - Mounting position User-defined

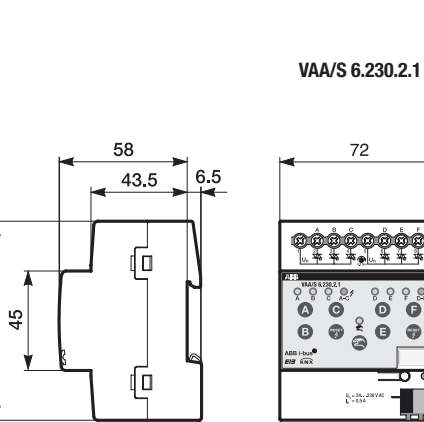
Installation

The device is designed for the installation in distribution boxes or small housings for quick mounting on 35 mm mounting rails in accordance with DIN EN 60715. Ensure proper access to the device for operation, testing, inspection, maintenance and repair.

- Dimensions**
- H x L x P 90 x 72 ou 144 x 64,5 mm
 - Largeur 4 ou 8 modules à 18 mm
 - Poids env. 0,16 kg ou 0,28 kg
- Certifications**
- EIB / KNX selon EN 50 090-1, -2
- Bâti**
- Construction, conception *proM*
 - Indice de protection IP20 conf. à la norme EN 60 529
 - Classe de protection II selon DIN EN 61 140
 - Classe de surtension III selon EN 60 664-1
 - Degré de contamination 2 selon EN 60 664-1
 - Pression atmosphérique Atmosphère jusqu'à 2 000 m
 - Position de montage Au choix

Montage

L'appareil est adapté au montage dans des tableaux de distribution ou dans des petits boîtiers pour une fixation rapide sur des profilés de 35 mm, conformément à la norme DIN EN 60715. L'accès à l'appareil doit être garanti pour son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation.



- Anschluss**
- Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Klemmenbezeichnungen befinden sich auf dem Gehäuse. Die Verbindung zum KNX erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme (rot/schwarz).
- Jeweils 3 Ausgänge (A-C, D-F, u.s.w.) sind gemeinsam abgesichert und werden über eine Phase versorgt. Es können mehrere thermoelektrische Stellantriebe (z.B. ABB Typ TSA/K) parallel an einen Ausgang angeschlossen werden. Beim Parallelschalten mehrerer Stellantriebe ist zu beachten, dass der maximale Einschaltstrom bzw. Nennstrom nicht überschritten werden darf. Technische Daten des Stellantriebs beachten!

Manuelle Bedienung

Zum Umschalten zwischen dem KNX-Betrieb und dem manuellen Betrieb die Taste so lange betätigen bis die LED leuchtet (manueller Betrieb aktiv) bzw. erlischt (KNX-Betrieb aktiv).

Connection

The electrical connections are made via screw terminals. The terminals are identified on the housing. The connection to the KNX is made via the supplied bus connection terminal (red/black).

3 outputs (A-C, D-F, etc.) are protected together and supplied via one phase. Several thermoelectric valve drives (e.g. ABB type TSA/K) can be connected in parallel to one output. If several valve drives are connected in parallel, ensure that the maximum turn-on current or nominal current is not exceeded. Adhere to the technical data of the valve drives!

Manual operation

To switch over between KNX and manual operation, press the key until the LED lights up (manual operation active) or goes out (KNX operation active).

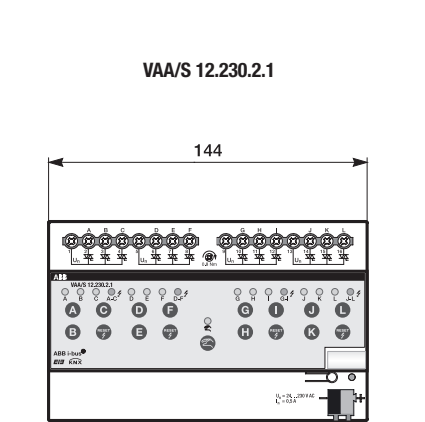
Raccordement

Le raccordement électrique s'effectue à l'aide de bornes à vis. La description des bornes se trouve sur le boîtier. La connexion à KNX s'effectue avec la borne de raccordement du bus fournie (rouge/noire).

Les 3 sorties (A-C, D-F, etc.) sont protégées ensemble par fusibles et sont alimentées via une phase. Plusieurs servomoteurs thermoélectriques (par ex. ABB type TSA/K) peuvent être raccordés en parallèle sur une sortie. En cas de branchement parallèle de plusieurs servomoteurs, il faut veiller à ce que le courant d'enclenchement/l'intensité nominale maximale(e) ne soit pas dépassé(e). Respecter les données techniques du servomoteur !

Commande manuelle

Pour commuter entre le mode KNX et le mode manuel, appuyer sur la touche jusqu'à ce que la DEL s'allume (mode manuel actif) ou s'éteint (mode KNX actif).



- Bedienung und Anzeige Ausgang A-F bzw. A-L**
- LED (gelb) und Taste Ausgang (A-F bzw. A-L): Die gelbe LED zeigt den Schaltzustand des Ausganges an.
 - LED an: Ausgang ein/Stellgröße > 0
 - LED aus: Ausgang aus/Stellgröße = 0
 - LED blinkt langsam: Sicherheitsfunktion aktiv
 - LED blinkt schnell: Fehler (Kurzschluss o. Überlast)
 - Taste Ausgang X: Zum Ein-/Ausschalten bzw. Öffnen/Schließen. Bei jeder Betätigung schaltet der Ausgang um.
 - LED (rot) und Taste Reset :
 - LED an: Fehler (Kurzschluss o. Überlast an mindestens einem von 3 Ausgängen).
 - LED blinkt langsam: Kurzschlussprüfung aktiv
 - Taste Reset: Nach Beheben des Fehlers muss die zugehörige Taste Reset der betroffenen Ausgänge so lange betätigt werden, bis die Fehler-LED erlischt. Liegt der Fehler immer noch an, blinkt LED erneut.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt mit der Engineering Tool Software (ETS). Eine ausführliche Beschreibung der Parametrierung und Inbetriebnahme finden Sie in der technischen Dokumentation des Gerätes. Diese finden Sie zum Download unter www.abb.com/knx.

Operation and display of output A-F or A-L

- LED (yellow) and key of output (A-F or A-L): The yellow LED indicates the switching state of the output.
 - LED on: Output on/control value > 0
 - LED off: Output off/control value = 0
 - LED flashes slowly: Safety function active
 - LED flashes quickly: Error (short-circuit or overload)
- Output X key: For switching on/off or for opening/closing. The output changes each time when the key is pressed.
- LED (red) and reset key :
 - LED on: Error (short-circuit or overload of at least one of 3 outputs).
 - LED flashes slowly: Short-circuit test active
 - Reset key: After the elimination of the error, the reset key of the affected outputs must be pressed until the error LED goes out. If the error is still present, the LED flashes again.

Comissioning

The comissioning of the system is realised with the Engineering Tool Software (ETS). A detailed description of the parameter configuration and commissioning steps can be found in the technical documentation of the unit. This information can be downloaded at www.abb.com/knx.

Commande et affichage sortie A-F ou A-L

- DEL (jaune) et touche sortie (A-F ou A-L) : La DEL jaune indique l'état de commutation de la sortie. DEL allumée : Sortie marche/grandeur de commande > 0 DEL éteinte : Sortie arrêt/grandeur de commande = 0 La DEL clignote lentement : Fonction de sécurité active La DEL clignote rapidement : Erreur (court-circuit ou surcharge)
- Touche Sortie X : Pour mettre en marche/à l'arrêt ou ouvrir/fermer. La sortie commute à chaque actionnement.
- DEL (rouge) et touche de réinitialisation :
 - DEL allumée : Erreur (court-circuit ou surcharge sur au moins une des 3 sorties).
 - La DEL clignote lentement : Contrôle de court-circuit actif
 - Touche de réinitialisation : Une fois l'erreur résolue, il faut appuyer sur la touche de réinitialisation correspondante des sorties concernées jusqu'à ce que la DEL d'erreur s'éteigne. Si l'erreur persiste, la DEL clignote de nouveau.

Mise en service

La mise en service se fait via l'Engineering Tool Software (ETS). Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans la documentation technique de l'équipement. Vous pouvez la télécharger à l'adresse suivante : www.abb.com/knx.

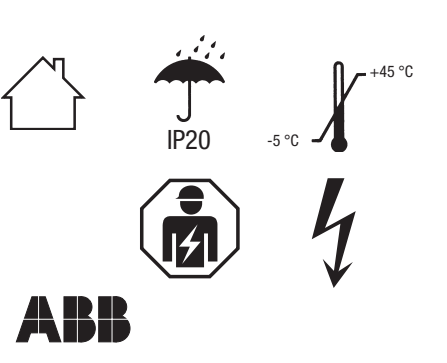


ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

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



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.



Important notes

Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical. Please comply with all the relevant standards, guidelines, rules and regulations when planning and setting up electrical installations.

- Protect the unit against humidity, dirt and damage during transport, storage and operation!
- Always operate the unit within the specified technical data!
- Operate the unit only in a sealed housing (distribution box)!

In order to avoid dangerous contact voltages that are caused by feedback from various phase conductors, an all-pole disconnection must be ensured prior to extending or changing the electrical connection.

Cleaning

Soiled units can be cleaned with a dry cloth. If this is not sufficient, you can also use a cloth that is slightly impregnated 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).



Remarques importantes

Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en. Lors de la planification et de la mise en place des installations électriques, il convient de respecter les normes, directives, réglementations et prescriptions applicables.

- Protéger l'appareil contre l'humidité, la poussière et tout endommagement lors de son transport, son stockage et son utilisation !
- Utiliser l'appareil uniquement dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Utiliser l'appareil uniquement dans un boîtier fermé (tableau de distribution).

Afin d'éviter une tension de contact dangereuse par alimentation de retour provenant de différents conducteurs extérieurs, il faut procéder à une mise hors circuit sur tous les pôles en cas d'extension ou de modification du raccordement électrique.

Nettoyage

Les appareils encrassés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, utiliser un chiffon imbibé de solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des produits corrosifs ou des solvants.

Maintenance

Les appareils ne nécessitent pas de maintenance. En cas de dommages (par ex. lors du transport, du stockage), aucune réparation ne doit être entreprise.

1	NL
Aansluiting van het apparaat ① Drager voor plaatjes ② Programmeertoets en -LED (rood) ③ Busaansluitklem ④ Toets voor handbediening en LED (geel) ⑤ Toets uitgang A-F of A-L ⑥ Status-LED (geel) uitgang A-F of A-L ⑦ Aansluitklemmen uitgang A-F of A-L en U_n ⑧ Fout-LED (rood) elk voor 3 uitgangen ⑨ Resettoets elk voor 3 uitgangen	

Beschrijving van het apparaat
De klepactuators VAA/S zijn apparaten voor seriële inbouw voor montage op draagrails van 35 mm. De apparaten beschikken over 6 of 12 halfgeleideruitgangen. Via deze uitgangen kunnen 24 V of 230 V thermo-elektrische stelaandrijvingen (bijv. TSA/K) in verwarmings- of koelsystemen worden aangestuurd. De uitgangen zijn tegen kortsluiting en overbelasting beveiligd. De uitgangen kunnen via de handmatige bedieningstoetsen direct worden gestuurd. De LED's tonen daarbij de actuele status of fouten aan.

1	IT
Collegamento dell'apparecchio ① Portatarghetta ② Tasto e LED di programmazione (rosso) ③ Morsetto di collegamento del bus ④ Tasto e LED di comando manuale (giallo) ⑤ Tasto uscita A-F o A-L ⑥ LED di stato (giallo) uscita A-F o A-L ⑦ Morsetti uscita A-F o A-L e U_n ⑧ LED di guasto (rosso), ognuno per 3 uscite ⑨ Tasto Reset, ognuno per 3 uscite	

Descrizione dell'apparecchio
Gli attuatori per valvola VAA/S sono apparecchi da incasso in serie per il montaggio su guide di supporto da 35 mm. Gli apparecchi possiedono 6 o 12 uscite a semiconduttore, mediante le quali si possono comandare attuatori termoelettrici a 24 V o a 230 V (ad esempio TSA/K) in sistemi di riscaldamento o di raffreddamento. Le uscite sono protette dal cortocircuito e dal sovraccarico. Con i tasti di comando manuale si possono controllare direttamente le uscite. I LED segnalano lo stato attuale o i guasti.

1	ES
Conexión del aparato ① Portarrótulos ② Botón y LED de programación (rojo) ③ Borne de conexión a bus ④ Botón de control manual y LED (amarillo) ⑤ Botón de salida A-F o A-L ⑥ LED de estado (amarillo) salida A-F o A-L ⑦ Bornes de conexión de salida A-F o A-L y U_n ⑧ LED de error (rojo) para 3 salidas cada uno ⑨ Botón de reset para 3 salidas cada uno	

Descripción del aparato
Los actuadores para accionamiento de válvulas VAA/S son aparatos para montaje en serie sobre regletas de 35 mm. Los aparatos disponen de 6 ó 12 salidas de semiconductor. A través de esas salidas pueden activarse accionamientos reguladores termoelectŕicos de 24 V o 230 V (p. ej. TSA/K) en sistemas de calefacción o refrigeración. Las salidas están protegidas contra cortocircuito y sobrecarga. Mediante los botones de mando manuales pueden accionarse las salidas directamente. Al hacerlo, los LEDs muestra el estado o error actual.

1	SE
Instrumentanslutning ① Skythållare ② Programmeringsknapp och -lysdiod (röd) ③ Bussanslutningsklämma ④ Knapp för manuellt drift och lysdiod (gul) ⑤ Knapp utgång A-F resp. A-L ⑥ Status-LED (gul) utgång A-F resp. A-L ⑦ Anslutningsklämmor utgång A-F resp. A-L och U_n ⑧ Fel-LED (röd) för vardera 3 utgångar ⑨ Reset-knapp för vardera 3 utgångar	

Instrumentbeskrivning
Aktorerna för ventilställdon VAA/S är serieinbyggnadsenheter för montering på 35 mm hatskenor. Apparaterna är försedda med 6 resp. 12 halvledarutgångar. Via de här utgångarna kan 24 V eller 230 V termoelektriska ställdon (t.ex. TSA/K) i värme- eller kylsystem styras. Utgångarna är kortslutnings- och överbelastningssäkra. Utgångarna kan aktiveras direkt över de manuella manöverknapparna. Lysdioder indikerar den aktuella statusen resp. det aktuella felet.

Technische gegevens (uittreksel)	
Voeding - Stroomverbruik (bus) - verliesvermogen	21-30 V DC (via KNX) <12 mA max. 250 mW
Uitgangen - Nominale spanning U_n - Nominaalstroom I_n	6 / 12 halfgeleideruitgangen 24... 230 VAC, 50/60 Hz per uitgang 160 mA bij T_U = 45 °C
- Inschakelstroom per uitgang	750 mA bij T_U = 60 °C
Aansluitingen - Uitgangen U_n - ABB i-bus® KNX	Schroefklemmen Busaansluitklem
Aansluitklemmen	Schroefklemmen met combikop (PZ 1) 0,2... 4 mm² fijne draad 0,2... 6 mm² enkele draad maximal 0,6 Nm

Aanhaalmoment	
Bereik van omgevingstemperatuur	
Bedrijf	- 5 ... +45 °C
Bedienings- en weergave-elementen	
- LED (rood) en toets	Voor invoer van het fys. adr.
- Fout-LED (rood)	Fout (bijv. overbelast)
- Toets reset	Resetten van de fout
- Status-LED (geel)	Status uitgang (aan/uit)
- Toets uitgang X	Uitgang schakelen (aan/uit)

Dati tecnici (estratto)	
Alimentazione - Corrente assorbita (bus) - Potenza dissipata	21-30 V DC (mediante KNX) < 12 mA Max. 250 mW
Uscite - Tensione nominale U_n - Corrente nominale I_n	6 / 12 uscite a semiconduttore 24... 230 V AC, 50/60 Hz per uscita 160 mA a T_U = 45 °C
- Corrente di inserzione per uscita	750 mA a T_U = 60 °C
Collegamenti - Uscite U_n - ABB i-bus® KNX	Morsetti a vite Morsetto di collegamento del bus
Morsetti	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1) 0,2... 4 mm² conduttore flessibile 0,2... 6 mm² per conduttore rigido 0,6 Nm max.

Coppia di serraggio	
Temperatura ambiente	
In servizio	- 5 ... +45 °C
Elementi di comando e di segnalazione	
- LED (rosso) e tasto	Per l'immissione dell'indirizzo fisico
- LED di guasto (rosso)	Guasto (ad esempio sovraccarico)
- Tasto Reset	Reset del guasto
- LED di stato (giallo)	Stato uscita (On/Off)
- Tasto uscita X	Comando uscita (On/Off)

Datos técnicos (en extracto)	
Suministro de corriente - Consumo de corriente (bus) - Potencia perdida	21-30 V DC (mediante KNX) < 12 mA máx. 250 mW
Salidas - Tensión nominal U_n - Corriente nominal I_n	6 / 12 salidas de semiconductores 24... 230 VAC, 50/60 Hz por cada salida 160 mA con T_U = 45 °C
- Corriente de cierre por cada salida	750 mA con T_U = 60 °C
Conexiones - Salidas U_n - ABB i-bus® KNX	Terminales roscados Borne de conexión a bus
Bornes de conexión	Borne roscado con cabeza combinada (PZ 1) 0,2... 4 mm² de hilo fino 0,2... 6 mm² monofilar máximo 0,6 Nm

Par de apriete	
Rango de temperatura ambiente	
Funcionamiento	- 5 ... +45 °C
Elementos de control e indicación	
- LED (rojo) y botón	Para introducir la dir. fis.
- LED de error (rojo)	Error (p. ej. en caso de sobrecarga)
- Botón de reset	Reposición del error
- LED de estado (amarillo)	Salida de estado (on/off)
- Botón de salida X	Conmutar salida (on/off)

Tekniska data (utdrag)	
Försörjning - Strömutpagnetning (buss) - Förlusteffekt	21-30 V DC (via KNX) < 12 mA max. 250 mW
Utgångar - Märkspänning U_n - Märkström I_n	6/12 halvledarutgångar 24... 230 VAC, 50/60 Hz per utgång 160 mA vid T_U = 45 °C
- Inkopplingsström per utgång	750 mA vid T_U = 60 °C
Anslutningar - Utgångar U_n - ABB i-bus® KNX	Skruvklämmor Bussanslutningsklämma
Anslutningsklämmor	Skruvklämma 0,2... 4 mm² fintrådig 0,2... 6 mm² entrådig max. 0,6 Nm

Åtdragningsmoment	
Omgivningens temperaturområde	
Drift	- 5 ... +45 °C
Reglage och indikeringselement	
- LED (röd) och knapp	För inmatning av fysisk adress
- Fel-LED (röd)	Fel (t.ex. överlast)
- Reset-knapp	Återställning av fel
- Status-LED (gul)	Status utgång (till/från)
- Knapp utgång X	Koppla utgång (till/från)

Afmetingen	
H x B x D	90 x 72 of 144 x 64,5 mm 4 of 8 modules à 18 mm
Breedte	ca. 0,16 kg of 0,28 kg
Gewicht	
Goedkeuringen	
EIB / KNX	volgens EN 50 090-1, -2
Behuizing	
Ontwerp, design	<i>proM</i>
Beschermingsgraad	IP 20 volgens EN 60 529
Beschermklasse	II volgens DIN EN 61 140
Overspanningscategorie	III conform EN 60 664-1
Vervuilingsgraad	2 conform EN 60 664-1
Luchtdruk	Atmosfeer tot 2.000 m
Inbouwpositie	Naar wens

Montage
Het apparaat is geschikt om te worden ingebouwd in verdelers of kleine behuizingen voor snelbevestiging op 35 mm DIN-rails, volgens DIN EN 60715. Het apparaat moet voldoende toegankelijk zijn voor werking, testen, bezichtiging, onderhoud en reparatie.

Dimensioni	
H x L x P	90 x 72 o 144 x 64,5 mm 4 o 8 moduli da 18 mm
Larghezza	Circa 0,16 kg o 0,28 kg
Peso	
Omologazioni	
EIB / KNX	Secondo EN 50 090-1, -2
Alloggiamento	
Forma, design	<i>proM</i>
Tipo di protezione	IP20 secondo EN 60 529
Classe di protezione	Il secondo DIN EN 61 140
Categoria di sovratensioneione	III a norma EN 60 664-1
Grado di sporcizia	2 a norma EN 60 664-1
Pressione aria	Atmosfera fino a 2.000 m
Posizione di montaggio	Qualsiasi

Montaggio
L'apparecchio può essere montato in distributori o in piccoli quadri elettrici per il fissaggio rapido su guide di supporto da 35 mm a norme DIN EN 60715. Deve essere assicurata l'accessibilità all'apparecchio a scopo di controllo, ispezione, manutenzione e riparazione.

Medidas	
H x B x T	90 x 72 o bien 144 x 64,5 mm 4 u 8 módulos de 18 mm
Anchura	aprox. 0,16 kg o bien 0,28 kg
Peso	
Aprobaciones	
EIB / KNX	según EN 50 090-1, -2
Carcasa	
Forma, diseño	<i>proM</i>
Modo de protección	IP20 según EN 60 529
Clase de protección	Il según DIN EN 61.140
Categoría de sobretensión	III según EN 60 664-1
Grado de contaminación	2 según EN 60 664-1
Presión del aire	Atmósfera hasta 2 000 m
Posición de montaje	cualquiera

Montaje
El aparato es apropiado para montaje en distribuidores o cajas pequeñas para fijación rápida en regletas de montaje de 35 mm, según DIN EN 60715. Debe estar garantizado que el aparato queda accesible para ponerlo en funcionamiento, para fines de ensayo y los necesarios trabajos de inspección, mantenimiento y reparación.

Mått	
H x B x D	90 x 72 resp. 144 x 64,5 mm 4 resp. 8 moduler à 18 mm
Bredd	ca 0,16 kg resp. 0,28 kg
Vikt	
Certifikat	
EIB / KNX:	enligt EN 50 090-1, -2
Chassi	
Serie	<i>proM</i>
Skyddstyp	IP20 enligt EN 60 529
Skyddsklass	II enligt DIN EN 61 140
Överspanningskategori	III enligt DIN EN 60664-1
Nedsmutningsgrad	2 enligt DIN EN 60664-1
Lufttryck	Atmosfär upp till 2.000 m
Monteringsläge	Valfritt

Montering
Detta instrument är lämpat för integrering i fördelare eller små chassin för snabbmontering på 35 mm hatskena enligt DIN EN 60715. Tillgängligheten till instrumentet för drift, kontroll, inspektion, underhåll och reparation måste säkerställas.

Aansluiting
De elektrische aansluiting vindt plaats met behulp van schroefklemmen. De klemaanduidingen bevinden zich op de behuizing. De aansluiting op de KNX vindt plaats met de bijgeleverde busaansluitklem (rood/zwart). Per 3 uitgangen (A-C, D-F, enz.) is een gemeenschappelijke beveiliging en een voeding via één fase. Er kunnen meerdere thermo-elektrische stelaandrijvingen (bijv. ABB type TSA/K) parallel op een uitgang worden aangesloten. Bij het parallel schakelen van meerdere stelaandrijvingen dient men erop te letten dat de maximale inschakelstroom of nominaalstroom niet mag worden overschreden! De technische specificaties van de stelaandrijving opvolgen!

Handbediening
Voor omschakeling van KNX-bediening naar handbediening moet u de toets  ingedrukt houden tot de LED  brandt (handbediening geactiveerd) resp. uitgaat (KNX-bediening geactiveerd).

Collegamento	
- Il collegamento elettrico viene eseguito mediante morsetti a vite. Le sigle dei morsetti sono riportate sul corpo dell'apparecchio. Il collegamento con il KNX viene realizzato mediante il morsetto di collegamento del bus (rosso/nero). Ogni gruppo di 3 uscite (A-C, D-F, ecc.) sono protette insieme e vengono alimentate da una fase. Ad un'uscita si possono collegare diversi attuatori termoelettrici (ad esempio ABB tipo TSA/K) in parallelo. Nel collegamento in parallelo di più attuatori si tenga presente che non si deve superare la corrente di inserzione massima dell'apparecchio. Tenere presenti i dati tecnici dell'attuatore!	

Comando manuale
Per commutare tra il servizio KNX ed il servizio manuale tenere premuto il tasto  fino all'accensione (servizio manuale attivo) o allo spegnimento (servizio KNX attivo) del LED .

Conexión
La conexión eléctrica se realiza a través de terminales roscados. Las denominaciones de los terminales se indican en la superficie de la caja. La conexión al KNX se realiza mediante el borne de conexión a bus (rojo/negro) que acompaña al aparato. 3 salidas en cada caso (A-C, D-F, etc.) están protegidas por fusible conjuntamente y son alimentadas por una fase. A una salida se pueden conectar en paralelo varios actuadores termoelectŕicos (p. ej. ABB tipo TSA/K). En caso de conexión en paralelo de varios accionamientos reguladores debe tenerse en cuenta que no puede excederse la corriente de cierre máxima o corriente nominal. ¡Observe los datos técnicos del actuador!

Control manual	
- Para conmutar entre el modo KNX y el control manual hay que pulsar el botón  y seguir pulsándolo hasta que el LED  se encienda (control manual activo) o se apague (modo KNX activo).	

Control y señalización de salida A-F o A-L
• LED (amarillo)  y botón de entrada  (A-F o A-L): El LED amarillo muestra el estado de conmutación de la salida. LED encendido: salida on/valor de control > 0 LED apagado: salida off/valor de control = 0 LED parpadea despacio: función de seguridad activa LED parpadea deprisa: error (cortocircuito o sobrecarga) Botón de salida X: para conectar/desconectar o abrir/cerrar. Con cada pulsación conmuta la salida.
• LED (rojo)  y botón de reset  LED encendido: error (cortocircuito o sobrecarga en al menos una de las 3 salidas). LED parpadea despacio: prueba de cortocircuito activa Botón de reset: Después de corregir el error debe pulsarse el botón de reset correspondiente a la salida afectada y mantenerlo pulsado hasta que el LED de error se apague. Si el error persiste, el LED vuelve a parpadear.

Puesta en funcionamiento
La puesta en funcionamiento se realiza mediante el software de herramientas Engineering Tool (ETS). Para una descripción detallada de la parametrización y puesta en servicio, véase la documentación técnica del aparato. Ésta puede descargarse de la página Web www.abb.com/knx.

Manövering och indikering utgång A-F resp. A-L	
• LED (gul)  och knapp utgång  (A-F resp. A-L): Den gula lysdioden indikerar utgångens kopplingsstillstånd. LED på: Utgång till/inställningsvärde > 0 LED från: Utgång från/inställningsvärde = 0 LED:n blinkar långsamt: Säkerhetsfunktion aktiv LED:n blinkar snabbt: Fel (kortslutning eller överbelastning) Knapp utgång X: För till-/frånkoppling resp. öppning/stängning. Utgången kopplas om vid varje tryckning.	
• LED (röd) (d) och Reset-knapp  LED på: Fel (kortslutning eller överbelastning på minst en av 3 utgångar). LED:n blinkar långsamt: Kortslutningsprovning aktiv Reset-knapp: När felet åtgärdats måste reset-knappen för de berörda utgångarna tryckas in tills fel-LED:n slocknar. Om felet fortfarande föreligger, blinkar LED:n på nytt.	

Anslutning
Elektrisk anslutning sker via skruvklämmor. Klämmornas beteckning finns på chassit. Anslutningen till KNX sker över den medlevererade bussanslutningsplinten (röd/svart). Vardera 3 utgångar (A-C, D-F, osv.) är gemensamt av-säkrade och försörjs över en fas. Det går att ansluta flera termoelektriska ställdon (t.ex. ABB typ TSA/K) parallellt till en utgång. Vid parallellkoppling av flera ställdon måste man ta hänsyn till att den maximala inkopplingsströmmen resp. märkströmmen inte får överskridas. Beakta ställdonets tekniska data!

Manuell manöverring
För att växla mellan KNX-drift och manuell drift ska knappen  tryckas ner tills lysdioden  lyser (manuell drift aktiv) resp. slocknar (KNX-drift aktiv).

Bediening en weergave uitgang A-F of A-L
• LED (geel)  en toets uitgang  (A-F of A-L): De gele LED geeft de schakeltoestand van de uitgang aan. LED aan: uitgang aan/regelgrootte > 0 LED uit: uitgang uit/regelgrootte = 0 LED knippert langzaam: veiligheidsfunctie actief LED knippert snel: fout (bijv. kortsluiting of overbelast) Toets uitgang X: Voor het in-/uitschakelen of openen/sluiten. Bij elke bediening schakelt de uitgang om.
• LED (rood)  y toets reset  LED aan: fout (kortsluiting of overbelast op minimaal één van de 3 uitgangen). LED knippert langzaam: controle kortsluiting actief Toets reset: Nadat de fout verholpen is, moet de bijbehorende toets reset van de betreffende uitgang zolang ingedrukt worden tot de fout-LED uitgaat. Is de fout nog steeds aanwezig, begint de LED weer te knipperen.

ngebruikname
De ingebruikname vindt plaats met de Engineering Tool Software (ETS). Een uitvoerige beschrijving van de parametring en de ingebruikname vindt u in de technische documentatie van het apparaat. Deze kunt u downloaden van www.abb.com/knx

Comando e segnalazione uscita A-F o A-L	
• LED (giallo) e tasto uscita	