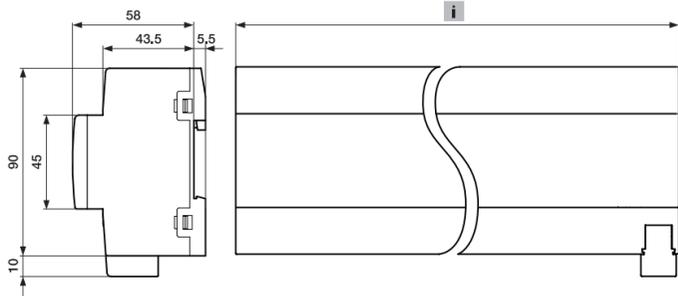
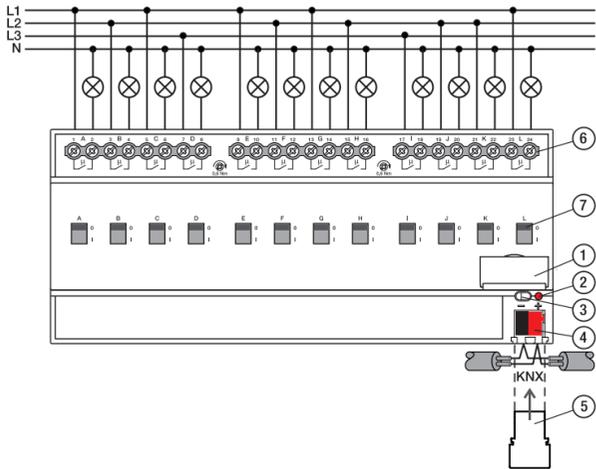


Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni di montaggio de servizio
Istruzioni per l'uso
Montage- en bedieningshandleiding
Instrukcja montażu i eksploatacji
Руководство по монтажу и эксплуатации
安裝和操作手冊

SA/S 2.16.6.2, SA/S 4.16.6.2, SA/S 8.16.6.2, SA/S 12.16.6.2

- DE** Schaltaktor, Energie, 2, 4, 8, 12f, 16/20 A
- EN** Switch Actuator, Energy, 2-, 4-, 8-, 12-f, 16/20 A
- FR** Act TOR, énergie, 2, 4, 8, 12 M., 16/20 A
- ES** Act. Int., Energía, 2, 4, 8, 12 can., 16/20 A
- IT** Attuatore Energia, 2, 4, 8, 12 canali, 16/20 A
- NL** Schakelakt, Energie, 2-, 4-, 8-, 12-v, 16/20 A
- PL** Aktor przel. 2-, 4-, 8-, 12-x, 16/20 A funkcja energii
- RU** РелейныйАк-р, Ener, 2, 4, 8, 12-к, 16/20 А
- CN** 开关驱动器 (又称可编程控制器), 能耗监测

ABB i-bus® KNX
2CDG941217P0002 Rev. A



	B	P _{16A}	P _{20A}
SA/S 2.16.6.2	36 mm 2 TE	2,0 W	3,0 W
SA/S 4.16.6.2	70 mm 4 TE	4,0 W	5,5 W
SA/S 8.16.6.2	140 mm 8 TE	8,0 W	11,0 W
SA/S 12.16.6.2	210 mm 12 TE	12,0 W	16,0 W

1	
	3680 W
	3680 W
	2000 W
	2500 W
	3680 W
	650 W

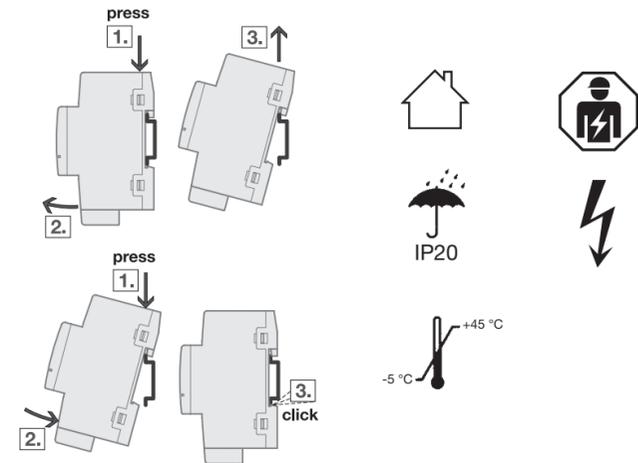


ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82,
69123 Heidelberg, Germany
☎ +49 (0) 6221 701 607
☎ +49 (0) 6221 701 724
www.abb.de/knx
www.abb.com/knx
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Gerätebeschreibung

- ① Schildträger
- ② LED KNX Programmieren (rot)
- ③ Taste KNX Programmieren
- ④ Busanschlussklemme
- ⑤ Abdeckkappe
- ⑥ Laststromkreis, je 2 Schraubklemmen
- ⑦ Schaltstellungsanzeige und Handbetätigung

Gerätebeschreibung

Die 2, 4, 8 und 12fach Schaltaktoren sind Reiheneinbaugeräte im proM-Design. Die 2, 4, 8 und 12fach Geräte besitzen voneinander unabhängige Schaltrelais, mit denen folgende Funktionen realisiert werden können:

- Schaltung von elektrischen Verbrauchern (Wechsel- oder Drehstrom)

Die Geräte werden über den ABB i-bus® KNX mit Busspannung versorgt. Eine integrierte Stromerkennung stellt den tatsächlichen Laststromwert pro Ausgang und die berechnete Leistungs- und Energieverbräuche über den ABB i-bus® KNX zur Verfügung.

Technische Daten (Auszug)

Stromversorgung	über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Anschlussklemmen	Schraubklemme 0,2 ... 6 mm ² feindrahtig 0,2 ... 6 mm ² eindrahtig Länge Kontaktstift min. 10 mm
Kabelschuh	0,6 Nm Busanschlussklemme, schraubenlos
Anziehdrehmoment KNX-Anschluss	max. siehe Tabelle i
Verlustleistung Gerät, P	2, 4, 8 oder 12 potentialfreie Kontakte
Schaltspannung	230 V AC
Nennstrom	16/20 A, pro Ausgang
Schaltvermögen	20 A (AC1), 16 A (AC3), nach DIN EN 60669-1
Kondensatorlast	max. 200µF, C-load
Temperaturbereich im Betrieb (T _a)	-5 °C ... +45 °C
Lagerung	-25 °C ... +55 °C
Transport	-25 °C ... +70 °C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Luftdruck	Atmosphäre bis 2.000 m

Bedienung und Anzeige

Schaltstellungsanzeige und Handbetätigung sind unabhängig von der Busspannung.

- Schaltstellungsanzeige ⑦
 - Handbetätigung ⑦
- Die Schaltknebel zeigen die Schaltstellung der Kontakte an: geschlossen (I), geöffnet (O). Die Lastkreise können manuell mit den Schaltknebeln Ein- (I) oder Aus- (O) geschaltet werden.
- Taste KNX Programmieren ③
 - zur Vergabe der physikalischen Adresse
 - LED KNX Programmieren (rot) ②
 - Ein: Taste wurde betätigt zur Vergabe der physikalischen Adresse

Montage

Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35 mm Tragschienen, nach 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 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 im Internet unter www.abb.com/knx.



Gefahr
Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- Vor Montage und Demontage Netzspannung freischalten!
- Arbeiten am 230 V-Netz nur von Fachpersonal ausführen lassen.



Wichtige Hinweise
Achtung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

- Die Einspeisung ist mit einem Leitungsschutzschalter von max. 20 A abzuschern.
- 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! Das Gerät darf nicht geöffnet werden!

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 oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden. Das Gerät ist vor dem Reinigen spannungsfrei zu schalten.

Wartung

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

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch!

DE

Device description

- ① Label carriers
- ② KNX programming LED (red)
- ③ KNX programming button
- ④ Bus connection terminal
- ⑤ Cover cap
- ⑥ Load circuit, two screw terminals each
- ⑦ Position indication and manual operating function

Device description

The Switch Actuators 2-, 4-, 8-, 12-fold are modular installation devices in proM design. The 2-, 4-, 8-, 12-fold devices possess mutually independent switching relays with which the following functions can be implemented:

- Switching electric consumers (alternating or three-phase current)

The devices are powered with bus voltage via the ABB i-bus® KNX. An integrated current detection function provides the actual load current value per output and the calculated power and energy consumption values via the ABB i-bus® KNX.

Technical data (extract)

Power supply	über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Connection terminals	Screw terminals, 0,2...6 mm ² , stranded 0,2...6 mm ² , solid Contact pin length min. 10 mm
Cable lug	0,6 Nm Bus connection terminal, screwless
Tightening torque KNX connection	max. see table i
Power loss device, P	2, 4, 8 or 12 potential free contacts
Switch outputs	230 V AC
Rated current	16/20 A, per output
Switching capacity according to EN 60669-1	20 A (AC1), 16 A (AC3)
Capacitor load	max. 200 µF, C-load
Temperature range In operation (T _a)	-5 °C ... +45 °C
Storage	-25 °C ... +55 °C
Transport	-25 °C ... +70 °C
Degree of protection	IP20
Protection class	II
Overvoltage category	III
Pollution degree	2
Atmospheric pressure	Atmosphere up to 2,000 m

Operation and display

Position indication and manual operating function are independent of the bus voltage.

- Position indication ⑦
 - Manual operation ⑦
- The toggle switches indicate the position of the contacts: closed (I), open (O). The load circuits can be switched on (I) and off (O) manually using the toggle switches.
- KNX programming button ③
 - For assigning the physical address
 - LED KNX programming (red) ②
 - On: Button was pressed for assignment of the physical address

Mounting

The device is suitable for installation in distribution units or small housings for fast installation on a 35 mm mounting rails according to EN 60715. Make sure the device is accessible for operation, testing, visual inspection, maintenance and repair.

Connection

The electrical connection is made using screw terminals. The terminal designations are located on the housing. The devices connect to the KNX using the supplied bus connection terminal.

Commissioning

Commissioning takes place with the Engineering Tool Software (ETS).



For a detailed description of parametrization and commissioning, please refer to the technical documentation for the device. It is available for download on the Internet at www.abb.com/knx.



Danger
Direct or indirect contact with live parts results in dangerous electrical current running through the body. This can lead to electric shock and burns, and can be fatal.

- Switch off the power at the mains before assembly and disassembly!
- Ensure that only specialist personnel work on the 230 V network.



Important notes
Caution! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only. The standards, directives, regulations and specifications applicable in the related country must be observed during the planning and setting up of electrical installations and security systems for intrusion and fire detection.

- Protect the power supply by using a circuit breaker with max. 20 A.
- Protect the device against damp, dirt and damage during transport, storage and operation.
- Do not operate the device outside the specified

technical data!
– Only operate the device in a closed housing (distribution unit). Do not open the device.

To avoid dangerous touch voltages that originate through feedback from differing phase conductors, all poles must be disconnected when extending or modifying the electrical connections.

Cleaning

If devices become dirty, they can be cleaned using a dry cloth or a cloth dampened with a soapy solution. Never use corrosive agents or solutions. Disconnect the device from the electrical power supply before cleaning.

Maintenance

The device is maintenance-free. In the event of damage (e.g., during transport or storage), repairs should only be carried out by an authorized person.

Opening the device voids the warranty.

EN

Raccordement de l'appareil

- ① Porte-étiquette
- ② LED Programmation KNX (rouge)
- ③ Touche Programmation KNX
- ④ Borne de raccordement du bus
- ⑤ Couverture
- ⑥ Circuit de puissance, 2 bornes à vis chacun
- ⑦ Affichage de l'état de commutation et commutation manuelle

Description de l'appareil

Les actionneurs de commutation à 2, 4, 8 et 12 sorties sont des appareils encliquetables sur rail de design pro M. Les appareils à 2, 4, 8 et 12 sorties sont équipés de relais de commutation indépendants les uns des autres et permettant les fonctions suivantes :

- Commutation d'appareils électriques (courant monophasé ou triphasé)

Les appareils sont livrés avec tension de bus par ABB i-bus® KNX. La mesure de courant intégrée fournit le courant de charge réel par sortie ainsi que la consommation d'énergie et de puissance calculée via l'appareil ABB i-bus® KNX.

Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation électrique	par ABB i-bus® KNX (21...30 V CC)
Bornes de raccordement	Borne à vis 0,2 ... 6 mm ² souple 0,2 ... 6 mm ² rigide
Cosse de câble	Longueur broche de contact 10 mm min.
Couple de serrage Raccordement KNX	0,6 Nm Borne de raccordement de bus, sans vis
Puissance dissipée appareil, P	max. voir tableau i
Sorties de commutation	2, 4, 8 ou 12 contacts secs
Tension de commutation	230 V CA
Courant nominal	16/20 A, par sortie
Capacité de commutation	20 A (AC1), 16 A (AC3), selon DIN EN 60669-1
Charge de condensateur	200 µF max., C-load
Plage de températures En fonctionnement (T _a)	-5 °C ... +45 °C
Stockage	-25 °C ... +55 °C
Transport	-25 °C ... +70 °C
Indice de protection	IP20
Classe de protection	II
Classe de surtension	III
Degré de salissure	2
Pression atmosphérique	Atmosphère jusqu'à 2 000 m

Utilisation et affichage

L'affichage de l'état de commutation et la commutation manuelle sont indépendants de la tension du bus.

- Affichage de l'état de commutation ⑦
 - Commutation manuelle ⑦
- La position de la manette de commande indique l'état de commutation des contacts : fermé (I), ouvert (O). Les circuits de charge peuvent être commutés manuellement en positionnant la manette de commande sur Marche - (I) ou Arrêt - (O).
- Touche Programmation KNX ③
 - Pour affectation de l'adresse physique
 - LED Programmation KNX (rouge) ②
 - ON : touche actionnée pour attribution de l'adresse physique

Montage

L'appareil est destiné à être monté rapidement dans un coffret de distribution ou un coffret de petite taille sur rail de 35 mm selon EN 60715. Il est impératif d'assurer l'accessibilité de l'appareil pour le fonctionnement, le contrôle, la surveillance, l'entretien et la réparation.

Raccordement

Le raccordement électrique s'effectue à l'aide de bornes à vis. Vous trouverez une désignation des bornes sur le boîtier. Le raccordement au bus KNX s'effectue à l'aide de la borne de raccordement au bus fournie.

Mise en service

La mise en service s'effectue dans Engineering Tool Software (ETS).



Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans la documentation technique de l'appareil. Vous pouvez télécharger celle-ci en ligne à l'adresse www.abb.com/knx.



Danger
En cas de contact direct ou indirect avec des pièces conductrices sous tension, le corps peut être traversé par un courant dangereux. Cela peut provoquer un choc électrique, des brûlures, voire la mort.

- Déconnecter la tension secteur avant tout montage ou démontage !
- Les travaux sur le réseau 230 V ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.



Remarques importantes
Attention ! Tension électrique dangereuse ! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique. Lors de la planification et de la construction d'installations électriques, d'installations relatives à la sécurité, intrusion et protection incendie, les normes, directives, réglementations et dispositions pertinentes en vigueur dans le pays concerné doivent être respectées.

- Protéger l'alimentation à l'aide d'un disjoncteur de 20 A max.
- Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité

et les risques de dommages lors du transport, du stockage et de l'utilisation.

- N'utiliser l'appareil que dans le respect des données techniques spécifiées.
- N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé (coffret de distribution). L'appareil ne doit pas être ouvert.

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 encrassés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec ou un chiffon humidifié dans de l'eau savonneuse. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit. L'appareil doit être mis hors tension avant le nettoyage.

Maintenance

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

L'ouverture de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie !

FR

Conexión del aparato

- ① Portaletreros
- ② LED Programar KNX (rojo)
- ③ Tecla Programar KNX
- ④ Borne de conexión de bus
- ⑤ Tapa
- ⑥ Circuito de corriente de carga, 2 bornes a tornillo respectivamente
- ⑦ Indicación de posición de conmutación y accionamiento manual

Descripción del aparato

Los actuadores interruptor de 2, 4, 8 y 12 canales son aparatos para montaje en rail DIN en diseño proM. Los aparatos de 2, 4, 8 y 12 canales son relés de conmutación independientes entre sí con los que se pueden realizar las siguientes funciones:

- conmutación de consumidores eléctricos (corriente alterna o continua)

Por medio del ABB i-bus® KNX se suministra tensión de bus a los aparatos. Un detector de corriente integrado determina el valor de corriente de carga real por salida y los consumos de potencia y de energía calculados a través de ABB i-bus® KNX.

Datos técnicos (fragmento)

Alimentación de corriente	Mediante ABB i-bus® KNX (21 ... 30 V CC)
Bornes de conexión	Borne de tornillo 0,2 ... 6 mm ² de hilo fino 0,2 ... 6 mm ² de un hilo
Terminal de cable	Longitud de pin de contacto min. 10 mm
Par de apriete Conexión KNX	0,6 Nm Borne de conexión de bus, sin tornillos
Potencia disipada del aparato, P	Máx., véase la tabla i
Salidas de conmutación	2, 4, 8 o 12 contactos libres de potencial
Tensión de conmutación	230 V CA
Corriente nominal	16/20 A por salida
Capacidad de conmutación	20 A (AC1), 16 A (AC3), según DIN EN 60669-1
Carga de condensador	máx. 200 µF, carga C
Rango de temperaturas En servicio (T _a)	-5 °C ... +45 °C
Almacenamiento	-25 °C ... +55 °C
Transporte	-25 °C ... +70 °C
Tipo de protección	IP20
Clase de protección	II
Categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	2
Presión del aire	Atmósfera hasta 2.000 m

Manejo y visualización

La indicación de posición de conmutación y el accionamiento manual son independientes de la tensión de bus.

- Indicación de posición de conmutación ⑦
 - Accionamiento manual ⑦
- Las manillas de conmutación indican la posición de conmutación del contacto: cerrado (I), abierto (O). Los circuitos de carga se pueden conmutar de conectado (I) a desconectado (O) de forma manual con las manillas de conmutación.
- Tecla Programar KNX ③
 - Para asignar la dirección física
 - LED Programar KNX (rojo) ②
 - ON: se accionó la tecla para asignar la dirección física

Montaje

El aparato está diseñado para el montaje en distribuidores o pequeñas carcassas para montaje rápido en raíles de 35 mm, según EN 60715. Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, realizar su mantenimiento y repararlo.

Conexión

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

Puesta en marcha

La puesta en marcha se efectúa con el Engineering Tool Software (ETS).



En la documentación técnica del aparato encontrará una descripción detallada de la parametrización y de la puesta en marcha. Dicha documentación está disponible para su descarga en Internet en www.abb.com/knx.



Peligro
El contacto directo o

 ① Porta-targhetta	IT
 ② LED Programmazione KNX (rosso)	
 ③ Tasto Programmazione KNX	
 ④ Morsetto di collegamento bus	
 ⑤ Mascherina di chiusura	
 ⑥ Circuito corrente di carico, 2 morsetti di collegamento ciascuno	
 ⑦ Indicatore di posizione di commutazione e comando manuale	

Descrizione dell'apparecchio

I terminali di uscita, 2, 4, 8, 12 canali sono apparecchi a installazione in serie con proM-Design. Gli apparecchi a 2, 4, 8 e 12 uscite possiedono dei relè di commutazione indipendenti tra loro per realizzare le seguenti funzioni:

– Commutazione di utenze elettriche (a corrente continua o alternata)

Gli apparecchi vengono alimentati con tensione bus tramite l'ABB i-bus® KNX. Il rilevamento corrente integrato mette a disposizione il valore effettivo di corrente di carico per ogni uscita e i consumi di potenza e di energia tramite l'ABB i-bus® KNX.

Dati tecnici (estratto)	
Alimentazione elettrica	Tramite ABB i-bus® KNX (21...30 V CC)
Morsetti di collegamento	Morsetto a vite 0,2 ... 6 mm² rigido 0,2 ... 6 mm² a un filo
Capocorda	Lunghezza terminale di contatto almeno 10 mm
Coppia di serraggio Collegamento KNX	0,6 Nm Morsetto di collegamento bus, senza vite
Potenza dissipata apparecchio, P	Max. vedere tabella
Uscite di commutazione	2, 4, 8 o 12 contatti a potenziale zero
Tensione di commutazione	230 V CA
Corrente nominale	16/ 20 A, per ogni uscita
Capacità di commutazioe	20 A (CA1), 16 A (CA3), ne a norma EN 60669-1
Carico condensatore	max. 200 µF, C-Load
Intervallo di temperatura	
In servizio (T _o)	-5°C ... +45 °C
Magazzino	-25 °C ... +55 °C
Trasporto	-25 °C ... +70 °C
Tipo di protezione	IP20
Classe di protezione	II
Categoria di sovratensione	III
Grado di sporcizia	2
Pressione aria	Atmosfera fino a 2.000 m

Comando e visualizzazione
L'indicatore di posizione di commutazione e il comando manuale sono indipendenti dalla tensione bus.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Le manopole indicano la posizione di commutazione dei contatti: chiuso (I), aperto (O). È possibile commutare i circuiti di carico manualmente con le panopole On (I) oppure Off (O).

	Tasto Programmazione KNX ③
	– per l'assegnazione dell'indirizzo fisico LED Programmazione KNX (rosso) ②
	– On: Il tasto è stato azionato per l'assegnazione dell'indirizzo fisico

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

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 EN 60715. L'accessibilità dell'apparecchio deve essere garantita per le operazioni di comando, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione.

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 il morsetto di collegamento bus fornito in dotazione.

Messa in servizio
La messa in servizio avviene tramite l'Engineering Tool Software (ETS).

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

La documentazione tecnica dell'apparecchio contiene una descrizione esauriente dell'impostazione dei parametri e della messa in servizio. Essa può essere scaricata da Internet all'indirizzo www.abb.com/knx.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Il contatto diretto o indiretto con parti sotto tensione può provocare pericolosi flussi di corrente attraverso il corpo. Ciò può causare uno shock elettrico, ustioni oppure ferite mortali.

– Abilitare la tensione di rete prima del montaggio e/o dello smontaggio.

– I lavori alla rete a 230 V sono riservati a personale specializzato.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Note importanti

Attenzione! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato. Per la pianificazione e la realizzazione degli impianti elettrici e degli impianti tecnici di sicurezza per il rilevamento incendi e irruzione occorre rispettare le norme, direttive e disposizioni vigenti in ciascun paese di utilizzo.

– Bisogna proteggere l'alimentazione con un interruttore automatico di 20 A max.

– Durante le fasi di trasporto, magazzino e funzionamento proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dai rischi di danneggiamento!

	 - Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!
	 - Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione)! È proibito aprire l'apparecchio.

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 i morsetti.

Pulizia

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito con acqua e sapone. Non è consentito utilizzare prodotti corrosivi o solventi. Prima di procedere alla pulizia dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.

Manutenzione

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

L'apertura dell'apparecchio rende invalida la garanzia!

 ① Labelhouder	NL
 ② LED KNX programmeren (rood)	
 ③ Toets KNX programmeren	
 ④ Busaansluitklem	
 ⑤ Deksel	
 ⑥ Belastingstroomkring, per 2 aansluitklemmen	
 ⑦ Schakelstandweergave en handbediening	

Apparaatbeschrijving

De 2-, 4-, 8- en 12-voudige schakelactors zijn DIN-railparaten volgens het proM-design. De 2-, 4-, 8- en 12-voudige apparaten hebben elk hun eigen schakelrelais, waarmee de volgende functies mogelijk zijn:

– schakeling van elektrische verbruikers (wissel- of draaistroom)

De apparaten liggen via de ABB i-bus® KNX tegen busspanning. Een ingebouwde stroomherkenning stelt de daadwerkelijke laststroomwaarde per uitgang en het berekende vermogens- en energieverbruik via de ABB i-bus® KNX ter beschikking.

Technische gegevens (uittreksel)	
Stroomvoorziening	via ABB i-bus® KNX (21-30 V DC)
Aansluitklemmen	Schroefklem 0,2-6 mm² fijnaderig 0,2-6 mm² eenaderig lengte contactstift min. 10 mm
Kabelschoen	0,6 Nm busaansluitklem, schroefloos
Aandraaimoment KNX-aansluiting	max. zie tabel
Vermogensverlies apparaat, P	max. vedere tabella
Schakeluitgangen	2, 4, 8 of 12 potentiaalvrije contacten
Schakelspanning	230 V AC
Nominale stroom	16/20 A, per uitgang
Schakelvermogen conform DIN EN 60669-1	20 A (AC1), 16 A (AC3),
condensatorbelasting	max. 200 µF, C-load
Temperatuurbereik	
In bedrijf (T _o)	-5 °C - +45 °C
Opslag	-25 °C - +55 °C
Transport	-25 °C - +70 °C
Beschermingsgraad	IP20
Beschermingsklasse	II
Overspanningscategorie	III
Vervuilinggraad	2
Luchtdruk	atmosfeer tot 2.000 m

Bediening en weergave
Schakelstandweergave en handbediening zijn onafhankelijk van de busspanning.

	 - schakelstandweergave ⑦
	 - handbediening ⑦

De schakelknoppen geven de schakelstand van de contacten aan: gesloten (I), geopend (O).

De belastingscircuits kunnen handmatig via de schakelknoppen in (I) of uit (O) worden geschakeld.

	Toets KNX programmeren ③
	– voor het toekennen van het fysieke adres
	LED KNX programmeren (rood) ②
	– aan: toets is gebruikt voor het toekennen van het fysieke adres

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Montage
Het apparaat is geschikt voor inbouw in verdeelkasten of kleine behuizingen voor snelle bevestiging op 35 mm-rails conform EN 60715. Het apparaat moet toegankelijk zijn voor gebruik, controle, inspectie, onderhoud en reparatie.

Aansluiting
Voor de elektrische aansluiting worden schroefklemmen gebruikt. De klemaanduidingen bevinden zich op de behuizing. De verbinding met de KNX wordt met de meegeleverde busaansluitklem tot stand gebracht.

Ingebruikname
De ingebruikname vindt met de Engineering Tool Software (ETS) plaats.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Een uitgebreide beschrijving van de parameterinstellingen en ingebruikname vindt u in de technische documentatie van het apparaat. Deze kunt u downloaden op www.abb.com/knx.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Gevaar
Bij direct of indirect contact met spanningvoerende delen, vloeit er een gevaarlijke stroom door het lichaam. Deze situatie kan een elektrische schok, brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

– Voorafgaand aan montage en demontage netspanning eraf halen!

– Werkzaamheden aan het 230 V-net aan hiertoe gekwalificeerde personen overlaten.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Belangrijke opmerkingen

Let op! Gevaarlijke spanning! Installatie alleen toegestaan door elektricien. Bij de planning en inrichting van elektrische installaties en veiligheidsvoorzieningen tegen brand en inbraak moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen van het betreffende land in acht worden genomen.

– De voeding moet met een installatieautomaat van max. 20 A worden gezekeerd.

– Bescherm het apparaat tijdens transport, opslag en bedrijf tegen vocht, verontreiniging en beschadiging!

	 - Gebruik het apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens!
	 - Gebruik het apparaat alleen in een afgesloten behuizing (verdeelkast)! Het apparaat mag niet worden geopend.

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

Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek of een iets vochtige doek met wat zeepsoep. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt. Vóór het reinigen moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld.

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.

 ① Ramka mocująca tabliczki	PL
 ② Dioda LED KNX Programowanie (czerwona)	
 ③ Przycisk KNX Programowanie	
 ④ Zacisk przyłączeniowy magistrali	
 ⑤ Pokrywa	
 ⑥ Obwód prądu obciążenia, po 2 zaciski przyłączeniowe	
 ⑦ Wskaźnik ustawienia przełączania i obsługa ręczna	

Opis urządzenia

Wyjścia binarne 2-, 4-, 8- i 12-kanalowe to urządzenia do montażu szeregowego o konstrukcji proM. Urządzenia 2-, 4-, 8- i 12-kanalowe są wyposażone w niezależne od siebie przekaźniki przełączania, z zastosowaniem których można realizować następujące funkcje:

– Przełączenie odbiorników elektrycznych (prąd zmienny lub trójfazowy)

Urządzenia są zasilane napięciem magistrali przez ABB i-bus® KNX. Zintegrowane rozpoznawanie prądu udostępnia rzeczywistą wartość prądu obciążenia na wyjście i obliczone zużycie mocy i energii przez ABB i-bus® KNX.

Dane techniczne (wyciąg)	
Zasilanie napięciowe	przez ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Zaciski przyłączeniowe	Zacisk śrubowy 0,2...6 mm² linka 0,2...6 mm² drut
Oslonka	Długość kolka wtykowego min. 10 mm 0,6 Nm
Moment obrotowy dokręcania Przyłącze KNX	Zacisk przyłączeniowy magistrali, bezsrubowy maks. patrz tabela
Strata mocy urządzenia, P	max. vedere tabella
Wyjścia przełączające	2, 4, 8 lub 12 styków bezpotencjalowych
Napięcie łączeniowe	230 V AC
Zdolność przełączania wg DIN EN 60669-1	16/20 A, na wyjście 20 A (AC1), 16 A (AC3),
Obciążenie kondensatora	maks. 200 µF, C-load
Zakres temperatur podczas pracy (T _o)	-5 °C ... +45 °C
Składowanie	-25 °C ... +55 °C
Transport	-25 °C ... +70 °C
Stopień ochrony	IP20
Klasa ochrony	II
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia	2
Ciśnienie powietrza	Atmosfera do 2.000 m

Obsługa i wyświetlanie
Wskaźnik ustawienia przełączania i uruchamianie ręczne są niezależne od napięcia magistrali.

	 - Wskaźnik ustawienia przełączania ⑦
	 - Uruchamianie ręczne ⑦

Przełyczki przełączające wskazują ustawienie przełączania styków: zamknięty (I), otwarty (O).

Obwody obciążenia można ręcznie włączać (I) lub wyłączać (O) przy użyciu przelczyzek przełączających.

	Przycisk KNX Programowanie ③
	– Do nadawania adresu fizycznego
	Dioda LED KNX Programowanie (czerwona) ②
	– Włączona: przycisk został wciśnięty w celu nadania adresu fizycznego

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Montaż
Urządzenie jest przystosowane do zabudowy w rozdzielnicach elektrycznych 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.

Uruchomienie
Uruchomienie jest wykonywane przy użyciu oprogramowania Engineering Tool Software (ETS).

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Szczegółowy opis parametryzacji i uruchomienia jest zawarty w dokumentacji urządzenia. Informacje do pobrania są dostępne na stronie www.abb.com/knx.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Niebezpieczeństwo
Bezpośredni lub pośredni kontakt z częściami znajdującymi się pod napięciem powoduje, że przez ciało przepływa niebezpieczny prąd elektryczny. To może skutkować porażeniem elektrycznym, oparzeniami i śmiercią.

– Przed montażem i demontażem odłączyć napięcie sieciowe!

– Prace przy sieci 230 V mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów.

	 - Indicatore di posizione di commutazione ⑦
	 - Comando manuale ⑦

Ważne wskazówki

Uwaga! Niebezpieczne napięcie! Instalacja wyłącznie przez specjalistę elektrotechnika. Podczas planowania i budowy instalacji elektrycznych oraz instalacji bezpieczeństwa technicznego do wykrywania właman i przeciwpożarowych należy przestrzegać obowiązujących norm, dyrektyw i przepisów obowiązujących w danym kraju.

– Zasilanie zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym maks. 20 A.

– 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)! Urządzenie nie wolno otwierać.

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

Zczyszczenie
Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą szmatką lub szmatką lekko zwilżoną mydłem. W żadnym razie nie należy stosować środków żrących ani rozpuszczalników. Przed czyszczeniem należy doprowadzić urządzenie do stanu beznapięciowego.

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!

 ① Рамка таблички	RU
 ② LED Программирование KNX (красный)	
 ③ Кнопка Программирование KNX	
 ④ Шинная клемма	
 ⑤ Крышка	
 ⑥ Цепь нагрузки, по 2 винтовых клеммы	
 ⑦ Указатель коммутац. положения и ручное переключение	

Описание устройства

2, 4, 8 и 12-канальные активаторы представляет собой устройства для рядного монтажа конструкции proM-Design. Эти 2, 4, 8 и 12-канальные устройства оснащены независимыми коммутационными реле, позволяющими реализовать следующие функции:

– коммутация электрических потребителей (переменный или трехфазный ток)

Питание устройств осуществляется от напряжения шины ABB i-bus® KNX. Встроенный датчик тока передает по шине ABB i-bus® KNX фактическую токовую нагрузку на каждом выходе и расчетное потребление мощности и энергии.

Технические характеристики (фрагмент)	
Электропитание	через ABB i-bus® KNX (21...32 В пост. тока)
Соединительные клеммы	Винтовая клемма 0,2...6 mm², тонкопровол. 0,2...6 mm², однопровол.
Кабельный наконечник	длина контактного штифта мин. 10 мм 0,6 Nm
Момент затяжки Подключение к KNX	штинная клемма, безвинтовая макс. см. таблицу
Мощность потерь, P	2, 4, 8 и 12 беспотенциальных выходов
Коммутационные выходы	230 В перем. тока
Коммутируемое напряжение	16/20 A, на выход 20 A (AC1), 16 A (AC3)
Номинальный ток Коммутационная способность согл. DIN EN 60669-1	макс. 200 мкФ, C-load
Емкостная нагрузка	Диапазон температур В рабочем режиме (T _o)
Диапазон температур	-5...+45 °C
Хранение	-25...+55 °C
Транспортировка	-25...+70 °C
Степень защиты	IP 20
Класс защиты	II
Категория перенапряжения	III
Степень загрязненности	2
Давление воздуха	атмосферное до 2000 м

Управление и индикация
Указатель коммутационного положения и ручное переключение независ