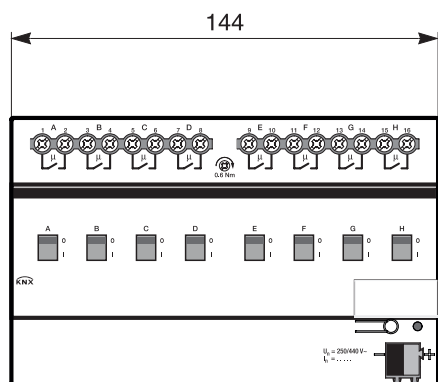
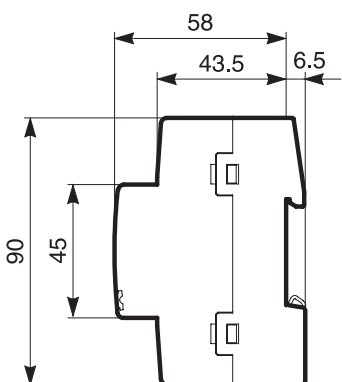
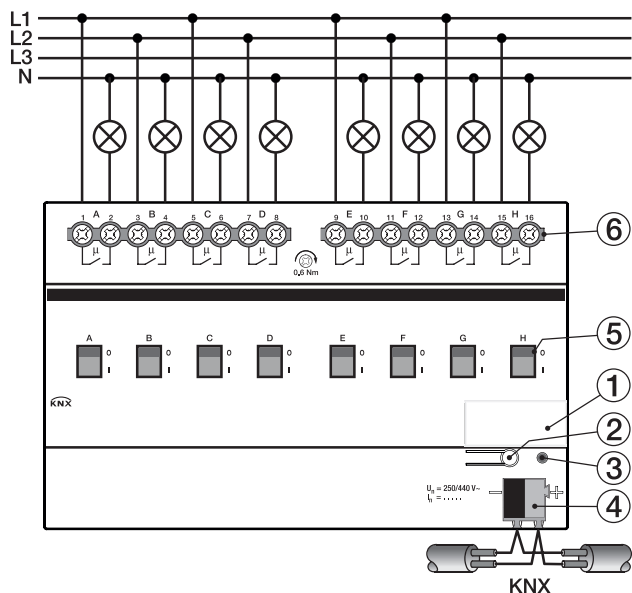


Montage- und Betriebsanleitung  
 Installation and Operating Instructions  
 Mode d'emploi  
 Montage- en bedieningshandleiding  
 Istruzioni per l'uso  
 Instrucciones de montaje de servicio  
 Bruksanvisning för montering och drift  
 安装和使用说明

**SA/S 2.10.2.1, SA/S 4.10.2.1, SA/S 8.10.2.1, SA/S 12.10.2.1**

- DE** Schaltaktor, 2-, 4-, 8-, 12-fach, 10 A
- EN** Switch Actuator, 2-, 4-, 8-, 12fold, 10 A
- FR** Module 2-, 4-, 8-, 12 sorties TOR, 10 A
- ES** Actuador interruptor, 2-, 4-, 8-, 12 canales, 10 A
- IT** Terminale di uscita, 2-, 4-, 8-, 12 canali, 10 A
- NL** Schakelaktor 2-, 4-, 8-, 12-voudig 10A
- PL** Wyjście binarne, 2-, 4-, 8-, 12 kanałowe, 10A
- RU** Активатор, 2-, 4-, 8-, 12-кан., 10 А
- CN** 开关驱动器, 2-, 4-, 8-, 12路, 10A

**ABB i-bus® KNX**  
 2CDG 941 092 P0003



90

| 1      | SA/S 2.10.2.1 | SA/S 4.10.2.1 | SA/S 8.10.2.1  | SA/S 12.10.2.1  |
|--------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| B      | 36 mm<br>2 TE | 72 mm<br>4 TE | 144 mm<br>8 TE | 216 mm<br>12 TE |
| P 10 A | 1,5 W         | 2 W           | 2,5 W          | 6,5 W           |

**Geräte-Anschluss**

- 1 Schildträger
- 2 Taste Programmieren
- 3 LED Programmieren, rot
- 4 Anschlussklemme KNX
- 5 Schaltstellungsanzeige und EIN / AUS Betätigung
- 6 Laststromkreis, je 2 Schraubklemmen

**Geräte-Beschreibung**

Die 2-, 4-, 8- und 12-fach Schaltaktoren sind Reiheneinbaugeräte im ProM Design. Die Schaltaktoren schalten mit 2, 4, 8, bzw. 12 potenzialfreien unabhängigen Kontakten elektrische Verbraucher (Wechsel- oder Drehstrom) über ABB i-bus® KNX oder über Schaltknebel durch Handbetätigung. Die Geräte werden über den KNX versorgt und benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

**Technische Daten (Auszug)**

|  |  |
|--|--|
| Stromversorgung                                      | über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)   |
| Anschlussklemmen                                     | Schraubklemme 0,2... 4 mm <sup>2</sup> feindrähtig 0,2... 6 mm <sup>2</sup> eindrähtig |
| Kabelschuh   | Länge Kontaktstift min. 10 mm  |
| Anzugsdrehmoment KNX Anschluss                       | max. 0,6 Nm Busanschlussklemme, schraubenlos   |
| Verlustleistung P Leistungs Ausgänge                 | max. siehe Tabelle 1 2, 4, 8 oder 12   |
| Schaltspannung Nennstrom DIN EN 60669 DIN EN 60947-4 | potentialfreie Kontakte 250/440 VAC 10 A, pro Ausgang 10 AX 10 A (AC1)                 |
| Temperaturbereich im Betrieb                         | -5° C ... + 45° C  |
| Lagerung   | -25° C ... + 55° C   |
| Transport  | -25° C ... + 70° C   |
| Schutzart  | IP20 nach DIN EN 60529   |
| Schutzklasse   | II nach DIN EN 61140   |

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Überspannungs-kategorie | III nach DIN EN 60664-1 |
| Verschmutzungsgrad      | 2 nach DIN EN 60664-1   |
| Luftdruck               | Atmosphäre bis 2.000 m  |

**Bedienung und Anzeige**

- **Schalterstellungsanzeige (5)**  
 - **EIN / AUS manuelle Bedienung**  
 Über ein **Schaltknebel** können die Lastkreise manuell EIN (I) oder AUS (O) geschaltet werden. Gleichzeitig dient der Schaltknebel zur Anzeige der Kontaktstellung geschlossen (I) oder geöffnet (O)

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

**Montage**

Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35 mm Tragschienen, nach 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 unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Wichtige Hinweise**

- Achtung! 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 Ausenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allolige Abschaltung vorgenommen werden.

**Reinigen**

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlösung 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 oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

**DE**

**Device connection**

- 1 Label carrier
- 2 Programming key
- 3 Programming LED, red
- 4 Connecting terminal KNX
- 5 Switch position display and ON / OFF operation
- 6 Load current circuit, each with 2 screw terminals

**Device description**

The 2, 4, 8 and 12-fold switch actuators are modular installation devices in ProM design. The switch actuators switch electrical consumers with 2, 4, 8 or 12 potential-free independent contacts (single-phase or three-phase alternating current) via an ABB i-bus® KNX or using manually operated toggle switches.

The devices are supplied with power via the KNX and do not require an additional power supply

**Technical data (excerpt)**

|  |  |
|--|--|
| Power supply                                     | via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)  |
| Connection terminals                             | screw terminal 0,2... 4 mm <sup>2</sup> , fine-wire 0,2... 6 mm <sup>2</sup> single wire |
| Cable shoe                                       | Long contact pin 10 mm min. 0,6 Nm max.  |
| Tightening torque KNX connector                  | bus terminal screwless   |
| Power loss P                                     | Max. see table 1   |
| Power outputs                                    | 2, 4, 8 or 12 Floating contacts 250/440 VAC  |
| Switch voltage Rated current EN 60669 EN 60947-4 | 10 A, per output 10 AX 10 A (AC1)  |
| Temperature range when operating                 | -5° C ... + 45° C  |
| Storage  | -25° C ... + 55° C   |
| Transport  | -25° C ... + 70° C   |
| IP20   | in accordance with EN 60529  |
| Safety class                                     | II according with EN 61140   |

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Overvoltage category | III, EN 60664-1 compliant        |
| Pollution class      | 2, in accordance with EN 60664-1 |
| Atmospheric pressure | Atmosphere up to 2,000 m         |

**Operation and display**

- **Switch position display (5)**  
 - **Manual ON/OFF**  
 The load circuits can be switched ON (I) or OFF (O) manually via a **toggle switch**. The toggle switch is also used to display the contact position closed (I) or open (O).

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

**EN**

**Raccordement de l'appareil**

- 1 Support de plaque
- 2 Touche de programmation
- 3 DEL de programmation, rouge
- 4 Borne de raccordement KNX
- 5 Indicateur de position de commutation et actionnement MARCHE / ARRÊT
- 6 Circuit de courant sous charge à 2 bornes à vis

**Description de l'appareil**

Les acteurs de commutation 2x, 4x, 8x et 12x sont des appareils montés en série de conception ProM.

Les acteurs de commutation commutent des consommateurs électriques (courant alternatif ou triphasé) avec 2, 4, 8 ou 12 contacts indépendants exempts de potentiel via l'ABB i-bus® KNX ou manuellement via la manette de commutation.

Les appareils sont alimentés via le KNX et n'ont pas besoin d'alimentation électrique supplémentaire

**Caractéristiques techniques (extrait)**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Alimentation électrique             | via ABB i-bus® KNX (21...30 V c.c.)                            |
| Borne de raccordement               | Borne à vis 0,2... 4 mm <sup>2</sup> , fils de faible diamètre |
| Cosse de câble                      | Longueur de la fiche de contact 10 mm mini 0,6 Nm maxi         |
| Couple de serrage Connexion KNX     | maxi 0,6 Nm Borne de connexion du bus, sans vis                |
| Puissance dissipée P                | Max. voir tableau 1  |
| Sortie de puissance                 | 2, 4, 8 ou 12 Contacts sans potentiel                          |
| Tension de commutation              | 250/440 V CA   |
| Courant nominal EN 60669 EN 60947-4 | 10 A, par sortie 10 AX 10 A (AC1)                              |
| Plage de température                | -5° C ... + 45° C  |
| Fonctionnement                      | -25° C ... + 55° C   |
| Stockage                            | -25° C ... + 70° C   |
| Indice de protection                | IP20 selon EN 60529  |

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Classe de protection    | II selon EN 61140             |
| Catégorie de surtension | III selon la norme EN 60664-1 |
| Degré de contamination  | 2 selon la norme EN 60664-1   |
| Pression atmosphérique  | Atmosphère jusqu'à 2000 m     |

**Utilisation et affichage**

- **Affichage des positions de commutation (5)**  
 - **Commande manuelle MARCHE / ARRÊT**  
 Une **manette de commutation** permet d'ACTIVER (I) ou de DESACTIVER (O) les circuits sous charge. Parallèlement, la manette de commutation sert à indiquer la position de contact fermée (I) et ouverte (O).

- **La DEL de programmation (3)**  
**s'allume en rouge** quand l'appareil est en mode programmation (après avoir appuyé sur la **touche de programmation (2)**).

**Montage**

L'appareil est conçu pour être monté dans un distributeur ou un petit boîtier pour en permettre une fixation rapide sur des profilés supports de 35 mm conformément à EN 60715.

L'accès à l'appareil doit être garanti pour son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation.

**Raccordement**

Le raccordement électrique se fait via des bornes à vis. La description des bornes se trouve sur le boîtier. La connexion au KNX s'effectue avec la borne de connexion du bus fournie.

**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 le télécharger à l'adresse suivante : [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Remarques importantes**

- Attention! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique. 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 ont 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 sales peuvent être nettoyés avec un chiffon sec ou légèrement humidifié à l'aide d'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. lors du transport ou du stockage, aucune réparation ne doit être entreprise.

**FR**

**Conexión del aparato**

- 1 Portarátulos
- 2 Tecla de programación
- 3 Programación de LED, rojo
- 4 Borne de conexión KNX
- 5 Indicación de la posición de conmutación y accionamiento ON / OFF
- 6 Circuito de corriente de carga, 2 bornes roscados por circuito

**Descripción del aparato**

Los actuadores de conmutación de 2, 4, 8 y 12 son equipos de trabajo en serie en diseño ProM. Los actuadores de conmutación conmutan consumidores eléctricos (corriente alterna o corriente trifásica) con 2, 4, 8 ó 12 contactos independientes sin potencial a través de ABB i-bus® KNX o a través del interruptor giratorio por accionamiento manual.

Los equipos se alimentan a través del KNX, así que no necesitan alimentación adicional de corriente

**Datos técnicos (en extracto)**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Alimentación de corriente           | mediante ABB i-bus KNX (21...30 V CC)  |
| Borne de conexión                   | borne roscado 0,2... 4 mm <sup>2</sup> de hilo fino 0,2... 6 mm <sup>2</sup> monofilar |
| Terminal de cable                   | Longitud clavija de contacto min. 10 mm máx. 0,6 Nm                                    |
| Par de apriete Conexión KNX         | borne de conexión a bus, sin tornillos   |
| Potencia disipada P                 | Máx., véase tabla 1  |
| Salidas de potencia                 | 2, 4, 8 ó 12 Contactos sin potencial   |
| Tensión de conmutación              | 250/440 VAC  |
| Corriente nominal                   | 10 A, por salida   |
| Capacidad de conmutación            | 10 AX  |
| EN 60669                            | 10 AX  |
| EN 60947-4                          | 10 A (AC1)   |
| Rango de temperatura funcionamiento | -5° C ... + 45° C  |
| Almacenamiento                      | -25° C ... + 55° C   |
| Transporte                          | -25° C ... + 70° C   |
| Tipo de protección                  | IP20 según EN 60529  |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Clase de protección       | II según EN 61140       |
| Categoría de sobratensión | III según EN 60664-1    |
| Grado de ensuciamiento    | II según EN 60664-1     |
| Presión del aire          | Atmósfera hasta 2 000 m |

**Control y visualización**

- **Indicación de la posición del interruptor (5)**  
 - **Operación manual ON / OFF**  
 Mediante un **conmutador giratorio**, los circuitos de carga pueden conectarse o desconectarse manualmente (ON (I) u OFF (O)). El conmutador giratorio sirve al mismo tiempo para indicar la posición del contacto [cerrado (I) o abierto (O)].

- **El LED de programación (3)**  
**está encendido en rojo** cuando el aparato está en modo de programación (después de activado el **pulsador de programación (2)**).

**Montaje**

El aparato es apropiado para el montaje en distribuidores o cajas pequeñas para fijación rápida en regletas de montaje de 35 mm según EN 60715.

El usuario deberá asegurarse de que el aparato quede accesible para la puesta en funcionamiento y trabajos de control, inspección, mantenimiento y reparación.

**SafeKey**

La conexión eléctrica se realiza mediante bornes roscados. La denominación de los terminales se encuentra en la superficie de la caja. La conexión al KNX se efectúa mediante el borne de conexión a bus, que acompaña al aparato.

**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. Esta puede descargarse de la página web [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Indicaciones importantes**

- ¡Atención! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados. Durante la planificación y el montaje de las instalaciones eléctricas se deberán observar las normas, directivas, prescripciones y disposiciones pertinentes.
- ¡Proteger el equipo durante el transporte, el almacenamiento y la operación contra humedad, suciedad y daños !
  - El aparato sólo debe usarse en el marco de la especificación técnica.
  - El aparato sólo debe utilizarse cuando la caja está cerrada (distribuidor).

En caso de una ampliación o modificación de la conexión eléctrica es necesario desconectar todos los polos, para evitar tensiones de contacto peligrosas causadas por realimentación desde los conductores exteriores distintos.

**Limpieza**

Si los aparatos están sucios, puede limpiarlos con un paño seco o un paño levemente humedecido con una solución jabonosa. No se deberán aplicar, en ningún caso, agentes cáusticos o disolventes.

**Mantenimiento**

El aparato no necesita mantenimiento. En caso de daños (p. ej., por transporte o almacenamiento) no se deberán realizar reparaciones.



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

**Technische Helpline / Technical Support**

☎ +49 (0) 6221 701 434  
 E-Mail: [knx.helpline@de.abb.com](mailto:knx.helpline@de.abb.com)



**Collegamento dell'apparecchio**

**IT**

- Portatarghetta
- Tasto Programmazione
- LED di programmazione, rosso
- Morsetto KNX
- Indicatore di posizione e azionamento ON / OFF
- Circuito di carico, risp. per 2 morsetti a vite

**Descrizione dell'apparecchio**

Gli attuatori a 2, 4, 8 e 12 poli sono apparecchi da incasso in serie con design ProM.

Gli attuatori attivano le utenze elettriche (corrente alternata o trifase) con 2, 4, 8 o 12 contatti indipendenti a potenziale zero attraverso ABB i-bus® KNX oppure attraverso nottole ad azionamento manuale.

Gli apparecchi vengono alimentati da KNX e non richiedono un'alimentazione elettrica esterna.

|  |   |
|--|---|
| <b>Dati tecnici (estratto)</b>                     |   |
| Alimentazione elettrica                            | tramite ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)   |
| Morsetti   | Morsetto a vite 0,2... 4 mm² conduttore flessibile 0,2... 6 mm² conduttore rigido |
| Terminale cavo                                     | Lunghezza spina a contatto min. 10 mm   |
| Coppia di serraggio                                | max. 0,6 Nm   |
| Collegamento KNX to bus,                           | Morsetto di collegamen-senza viti   |
| Potenza dissipata P                                | Max. vedere tabella <span><span>☐</span></span>                                   |
| Uscite di potenza                                  | 2, 4, 8 o 12 contatti a potenziale zero   |
| Tensione di commutazione                           | 250/440 V AC  |
| Corrente nominale                                  | 10 A, per uscita  |
| Potere di interruzione EN 60669                    | 10 AX   |
| EN 60947-4   | 10 A (AC1)  |
| Intervallo di temperatura durante il funzionamento | -5° C ... + 45 °C   |
| Immagazzinamento                                   | -25° C ... + 55 °C  |

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Trasporto                  | -25° C ... + 70 °C       |
| Tipo di protezione         | IP20 a norma EN 60529    |
| Classe di protezione       | II a norma EN 61140      |
| Categoria di sovratensione | III a norma EN 60664-1   |
| Grado di inquinamento      | 2 a norma EN 60 60664-1  |
| Pressione aria             | Atmosfera fino a 2.000 m |

**Comando e visualizzazione**

☐ - **Indicatore dello stato operativo (5)**
- **Comando manuale ON / OFF**

Con una **notto**la si possono attivare (I) e disattivare (O) manualmente i circuiti di carico. La nottola svolge anche la funzione di visualizzazione di contatto chiuso (I) e di contatto aperto (O).

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

**Montaggio**

L'apparecchio può essere montato in distributori o in piccoli quadri elettrici per il fissaggio rapido su guide di montaggio da 35 mm a norme EN 60715.

Deve essere assicurata l'accessibilità all'apparecchio a scopo di controllo, ispezione, manutenzione e riparazione.

**Collegamento**

Il collegamento elettrico viene eseguito mediante morsetti a vite. Le sigle dei morsetti sono riportate sulla scatola dell'apparecchio. Il collegamento al KNX viene realizzato con il morsetto di collegamento del bus in dotazione.

**Messa in servizio**

La messa in servizio viene eseguita mediante l'Engineering Tool Software (ETS). Per la descrizione dettagliata della parametrizzazione e della messa in servizio consultare la documentazione tecnica dell'apparecchio scaricabile dal sito www.abb.com/knx.



**Note importanti**

Attenzione! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato. Per la progettazione e l'installazione di impianti elettrici è necessario rispettare le norme, le direttive e le leggi pertinenti.
- Proteggere l'apparecchio da umidità, sporco e danneggiamento durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento!
- Far funzionare l'apparecchio solo conformemente ai dati tecnici specificati!
- Far funzionare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (distributore)!

Per evitare tensioni di contatto pericolose dovute all'alimentazione di ritorno di diverse linee esterne, in caso di ampliamento o di modifica del collegamento elettrico è necessario eseguire una disinserzione onnipolare.

**Pulizia**

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito di acqua saponata. Non utilizzare in nessun caso sostanze caustiche o solventi.

**Manutenzione**

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad esempio di trasporto o di immagazzinamento, non si devono eseguire riparazioni.

**Aansluiting van het apparaat**

**NL**

- Bevestiging voor plaatje
- Toets "Programmeren"
- LED "Programmeren", rood
- Aansluitklem KNX
- Schakelstandindicatie en AAN/UIT schakelen
- Laststroomkring, telkens 2 schroefklemmen

**Beschrijving van het apparaat**

De 2-, 4-, 8- en 12-voudige schakelactoren zijn apparaten voor de seriële montage in het ProM design.

De schakelactoren schakelen elektrische verbruikers (wissel- of draaistroom) met 2, 4, 8, of 12 potentiaalvrije contacten via de ABB i-bus® KNX of handmatig via de schakelknop. De apparaten worden via de KNX van stroom voorzien, zodat geen extra stroomvoorziening noodzakelijk is.

|   |   |
|---|---|
| <b>Technische gegevens (uittreksel)</b> |   |
| Stroomvoorziening                       | via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                           |
| Aansluitklemmen                         | Schroefklemmen 0,2... 4 mm² fijne draad 0,2... 6 mm² enkele |
| draad                                   | Lengte contactpen min. 10 mm                                |
| Kabelschoen                             | max. 0,6 Nm   |
| Aanhaalmoment KNX aansluiting           | max. 0,6 Nm   |
| Vermogensverlies P                      | Max. zie tabel <span><span>☐</span></span>                  |
| Vermogens uitgangen                     | 2, 4, 8 of 12 potentiaalvrije contacten                     |
| schakelspanning                         | 250/440 VAC   |
| Nominale stroom                         | 10 A, per uitgang   |
| Schakelvermogen EN 60669                | 10 AX   |
| EN 60947-4                              | 10 A (AC1)  |
| Temperatuurbereik in bedrijf            | -5° C ... + 45° C   |
| Opslag                                  | -25° C ... + 55° C  |
| Transport                               | -25° C ... + 70° C  |

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Beschermingstype        | IP20 conform EN 60529  |
| Beschermingsklasse      | II conform EN 61140    |
| Overspannings-categorie | III conform EN 60664-1 |
| Verontreinigingsgraad   | 2 conform EN 60664-1   |
| Luchtdruk               | Atmosfeer tot 2.000 m  |

**Bediening en weergave**

☐ - **Schakelaarstandindicatie (5)**
- **Handmatige AAN/UIT bediening**

Via een **schakelknop** kunnen de lastkringen handmatig AAN (I) of UIT (O) geschakeld worden. Geleijktijdig dient de schakelknop als weergave van de contactstanden "gesloten" (I) en "geopend" (O).

⦿ **Programmeer-LED (3)** **brandt rood**, wanneer het apparaat in de programmeermodus staat (nadat de **programmeertoets (2)** is ingedrukt).

**Montage**

Het apparaat is geschikt voor de montage in verdelers of kleine behuizingen ter snelbevestiging op 35 mm draagrails, conform EN 60715.

De toegankelijkheid tot het apparaat is vereist om de werking, keuring, visuele controle, onderhoud en reparatie te waarborgen.

**Aansluiting**

De elektrische aansluiting vindt plaats met behulp van schroefklemmen. De klemaanduidingen bevinden zich op de behuizing. De verbinding met de KNX vindt plaats via de bijgesloten busaansluitklem.

**inbedrijfstelling**

De inbedrijfstelling vindt plaats met de Engineering Tool Software (ETS). Een uitvoerige beschrijving van de parametering en de inbedrijfstelling vindt u in de technische documentatie van het apparaat. U kunt deze downloaden bij www.abb.com/knx.



**Belangrijke instructies**

Let op, gevaarlijke spanning! Installatie alleen toegestaan door elektricien. Bij het plannen en inrichten van elektrische installaties dienen de ter zake geldende normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht te worden genomen.

- Apparaat bij transport, opslag en gebruik tegen vocht, vuil en beschadiging beschermen!
- Apparaat alleen binnen de voorgeschreven technische specificaties gebruiken!
- Apparaat alleen in gesloten behuizing (verdeler) gebruiken!

Om gevaarlijke aanraakvoltages te vermijden, door stroom afkomstig uit diverse externe leidingen, moet bij een verwijdering of verandering van de elektrische aansluiting een uitschakeling van alle polen plaatsvinden.

**Reinigen**

Vervuilde apparaten kunnen met een droge, of licht met zeepoplossing bevochtigde, doek gereinigd worden. Onder geen enkele voorwaarde mogen bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

**Onderhoud**

Het apparaat is onderhoudsvrij. Als het apparaat beschadigd raakt (bijv. bij transport of opslag), mag het niet gerepareerd worden.

**Przyłącze urządzenia**

**PL**

- Podstawa tabliczki
- Przycisk programowania
- LED programowania, czerwona
- Zacisk przyłączeniowy KNX
- Wskazanie połączenia łączeniowego i uruchomienie WŁ./WYŁ.
- Obwód prądu obciążenia, po 2 zaciski śrubowe

**Opis urządzenia**

2-, 4-, 8- i 12-kanalowe aktry przełączające są urządzeniami szeregowymi w stylistyce ProM.

Za pomocą 2, 4, 8 lub 12 bezpotencjałowych niezależnych styków aktry przełączające przełączają odbiorniki elektryczne (prądu przemiennego lub trójfazowego) przez magistralę ABB i-bus® KNX lub ręcznie po przedstawieniu przełącznika.

Urządzenia zasilane są przez KNX i nie wymagają dodatkowego zasilania

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Dane techniczne (wyciąg)</b>       |  |
| Zasilanie                             | przez magistralę ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)                       |
| Zaciski przyłączeniowe                | zaciski śrubowe 0,2... 4 mm² cienkodrutowe 0,2... 6 mm² jednodrutowe |
| Końcówka kablowa                      | długość bolca styku min. 10 mm                                       |
| Moment dokręcania Przyłącze KNX       | maks. 0,6 Nm   |
| Strata mocy P                         | Maks. patrz tabela <span><span>☐</span></span>                       |
| Wyjścia robocze                       | 2, 4, 8 lub 12 styki bezpotencjałowe                                 |
| Napięcie łączeniowe                   | 250/440 V AC   |
| Prąd znamionowy                       | 10 A, na wyjście   |
| Zdolność przełączania według EN 60669 | 10 AX  |
| EN 60947-4                            | 10 A (AC1)   |
| Zakres temperatury podczas pracy      | -5 °C ... + 45 °C  |
| składowanie                           | -25 °C ... + 55 °C   |
| transport                             | -25 °C ... + 70 °C   |

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Stopień ochrony        | IP20 wg DIN EN 60529 |
| Klasa ochrony          | II wg EN 61140       |
| Kategoria przepięciowa | III wg EN 60664-1    |
| Przebieg zabrudzenia   | 2 według EN 60664-1  |
| Cisnienie powietrza    | Atmosfera do 2 000 m |

**Obsługa i wskazania**

☐ - **Wskazanie stanu przełącznika (5)**

☐ - **Ręczna obsługa WŁ./WYŁ.**

Za pomocą przełącznika można ręcznie włączyć (I) lub wyłączyć (O) obwody robocze. Równocześnie przełącznik stanowi wskazanie stanu styku: zwarty (I) rozwarty (O)

⦿ **Dioda świecąca programowania (3) świeci, gdy urządzenie pracuje w trybie programowania (po naciśnięciu przycisku programowania (2)).**

**Montaż**

Urządzenie nadaje się do zabudowy w rozdzielaczach lub małych obudowach do szybkiego montażu, na szynach 35 mm według EN 60715.

Należy zapewnić dostęp do urządzenia w celu eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

**Przyłącze**

Przyłącze elektryczne odbywa się przez zaciski śrubowe. Oznaczenia zacisków znajdują się na obudowie.

Podłączenie do KNX odbywa się za pomocą dostarczonego zacisku przyłączeniowego magistrali.

**Uruchomienie**

Uruchomienie odbywa się przy użyciu Engineering Tool Software (ETS). Dokładny opis parametryzacji i uruchomienia znajduje się w dokumentacji technicznej urządzenia. Można ją pobrać na stronie www.abb.com/knx.



**Ważne wskazówki**

Uwaga! Niebezpieczne napięcie! Instalacja wyłącznie przez specjalistę elektrotechnika. Przy planowaniu i instalacji urządzeń elektrycznych należy przestrzegać odpowiednich norm, wytycznych, przepisów i postanowień.
– Podczas transportu, składowania i pracy chronić urządzenie przed wilgocią, zabrudzeniem i uszkodzeniem!
– Eksploatować urządzenie tylko w ramach podanych danych technicznych!
– Eksploatować urządzenie tylko przy zamkniętej obudowie (rozdzielaczu)!

Aby uniknąć niebezpiecznego napięcia dotykowego przez zasilanie z różnych przewodów zewnętrznych, należy przy rozbudowie lub zmianie przyłącza elektrycznego dokonać odłączenia na wszystkich biegunach.

**Czyszczenie**

Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą lub lekko nawilżoną roztworem mydła ściereczką. W żadnym wypadku nie wolno stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

**Konserwacja**

Urządzenie nie wymaga konserwacji. W razie szkód, np. podczas transportu lub składowania, nie wolno wykonywać żadnych napraw.

**Подключение устройства**

**RU**

- Крепление таблички
- Кнопка программирования
- Программируемый светодиод, красный
- Присоединительный зажим KNX
- Индикатор положения переключения и переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- Силовая цепь, по 2 винтовых зажима

**Описание устройства**

2-, 4-, 8-и 12-контактные приводы переключателя представляют собой последовательные встраиваемые приборы, выполненные в ProM Design.

Приводы переключателя с 2, 4, 8 или 12 независимыми контактами с нулевым потенциалом обеспечивают включение электрических потребителей (переменный или трехфазный ток) через ABB i-bus® KNX или ручку переключателя вручную.

Питание подается на устройства через KNX, поэтому потребность в дополнительном электроснабжении отсутствует.

|   |   |
|---|---|
| <b>Технические характеристики (фрагмент)</b>              |   |
| Электропитание  | через ABB i-bus® KNX (21 – 30 В пост. тока)               |
| Присоединительные зажимы                                  | Винтовой зажим 0,2 – 4 мм² тонкий 0,2 – 6 мм² одножильный |
| многожильный Кабельный наконечник                         | Длина контактного стержня мин. 10 мм                      |
| Момент затяжки Зажим KNX                                  | макс. 0,6 Нм  |
| Мощность потерь P   | Макс. см. в таблице <span><span>☐</span></span>           |
| Силовые выходы  | 2, 4, 8 или 12 контактов с нулевым потенциалом            |
| Переключающее напряжение                                  | 250/440 В перем. тока                                     |
| Номинальный ток   | 10 А, на выход  |
| Коммутационная способность в соотв. с EN 60669            | 10 AX   |
| EN 60947-4  | 10 A (AC1)  |
| Температурный диапазон во время эксплуатации при хранении | от -5° C до + 45° C                                       |

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| при транспортировке      | от -25° C до + 70° C      |
| Степень защиты           | IP20 в соотв. с EN 60529  |
| Класс защиты             | II в соотв. с EN 61140    |
| Категория-перенапряжения | III в соотв. с EN 60664-1 |
| Степень загрязнения      | 2 в соотв. с EN 60664-1   |
| Давление воздуха         | Атмосферное до 2000 м     |

**Управление и индикация**

☐ - индикатор положения переключателя (5)
- **ручной переключатель ВКЛ/ВЫКЛ**

С помощью ручки переключателяможно вручную включать (I) или выключать (O) цепь нагрузки. Одновременно ручка переключателя указывает на положение контактов - закрыт (I), открыт (O).

⦿ **Программируемый светодиод (3) горит красным светом**, если устройство находится в режиме программирования (после того, как была нажата клавиша **программирования (2)**).

**Монтаж**

Устройство предназначено для установки в распределительных коробках или корпусах РЗА для быстрого крепления на несущую рейку 35 мм в соотв. с EN 60715.

Необходимо обеспечить доступ к устройству для его эксплуатации, проверки, инспекции, технического обслуживания и ремонта.

**устройства считывания**

Электрическое подключение устройства производится посредством винтовых зажимов. Обозначение зажимов находится на корпусе. Подсоединение к KNX выполняется при помощи шинной клеммы, входящей в комплект поставки.

**Ввод в эксплуатацию**

Ввод в эксплуатацию осуществляется с помощью ПО Engineering Tool Software (ETS). Подробное описание задания параметров и ввода в эксплуатацию можно найти в технической документации на устройство. Ее можно загрузить по адресу www.abb.com/knx.



**Важные указания**

Внимание! Опасное напряжение! Монтаж разрешается выполнять только квалифицированному персоналу. При проектировании и создании электрических установок необходимо соблюдать соответствующие стандарты, директивы, предписания и положения.

- При транспортировке, хранении и во время эксплуатацииустройство необходимо защищать от попадания влаги, грязи и повреждения
- Эксплуатировать устройство разрешается только в рамках указанных технических параметров!
- Использовать устройство только в закрытом корпусе (распределительной коробке)!

В целях предотвращения опасного контактного напряжения из-за обратного питания от разных внешних проводников при дополнении или изменении электрического подключения необходимо осуществить отключение всех полюсов.

**Чистка**

Чистить загрязненное устройство сухой или слегка смоченной в мыльном растворе тряпкой. Категорически запрещается использовать агрессивные средства или растворители.

**Техническое обслуживание**

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

**CN**

- 设备连接
- 铭牌托架
- 编程按钮
- 编程 LED, 红色
- 接线端子
- 开关位置指示器和开关 / 关操作装置
- 负载电路, 每 2 个螺旋接线端子

设备描述
2/4/8/12 路开关致动器是采用 PROM 设计的系列安装设备。
这款开关致动器通过手动操作 ABB i-bus® KNX 或开关旋钮, 借助独立的 2/4/8/12 路无电势点接通/断开用电器 (交流电或三相电流)。
设备均通过 KNX 供电, 无需额外电源供应。

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>技术参数 (摘录)</b> |   |
| 电源               | 通过 ABB i-bus® KNX 供应 (21...30 V DC)     |
| 接线端子             | 螺旋接线端子 0.2... 4 mm2 细电缆 0.2... 6 mm2 单线 |
| 电缆接头套管           | 接触销长度至少 10 mm                           |
| 紧固扭矩 KNX接口       | 最大 0.6 Nm                               |
| 功率损耗 P           | 最大值参见表 <span><span>☐</span></span>      |
| 功率输出             | 2/4/8/12 路无电势触点                         |
| 开关电压             | 250/440 VAC                             |
| 额定电流             | 每个输出端 10                                |
| 开关电容             | 10 AX                                   |
| 按照 EN 60669      | 10 A (AC1)                              |
| EN 60947-4       | 10 A (AC1)                              |
| 温度范围             | -5° C ... + 45° C                       |
| 运行时              | -25° C ... + 55° C                      |
| 存放               | -25° C ... + 70° C                      |
| 运输               | IP20, 按照 EN 60529                       |
| 防护类型             | II, 按照 EN 61140                         |
| 防护等级             |   |

|      |                    |
|------|--------------------|
| 过电压  |                    |
| 类别   | III, 按照 EN 60664-1 |
| 污染程度 | 2, 按照 EN 60664-1   |
| 空气压力 | 2000 m以下的大气压       |

**操作和显示**

☐ - 开关位置指示器 (5)
- 开 / 关手动操作

通过 开关旋钮 可手动接通 (I) 或断开 (O) 负载电路。开关旋钮同时也可用于显示触点的闭合 (I)/打开 (O) 位置。

⦿ **编程 LED (3)** 亮红色, 如果设备处于编程模式 (在编程按钮 (2) 按下后) 。

安装
本设备安装 在分配器或小型壳体中时适合快速固定在35mm支承轨道上 (按照 EN 60715)。
必须确保方便的接近设备, 以顺利进行运行、检测、查看、保养和维修。

连接
通过螺旋接线端子进行电气连接。接线柱标记位于壳体上。
通过随附的总线接线端子与 KNX 进行连接。

调试
使用工程工具软件 (ETS) 进行调试。 有关参数设定和调试的详细说明请参阅设备技术文档。 您可以在 www.abb.com/knx 网站上下载这些资料。



重要提示
注意！电压危险！只能由专业电工进行安装 规划和安装电气设备时必须遵守相关标准、指令、准则和规定。
- 运输、存放和运行时 请避免设备受潮、脏污和损坏!
- 只能在规定的技术参数范围内运行设备！
- 只能在封闭的壳体（分配器）内运行设备！

为了避免因各种外导体反向放电造成接触电压, 在扩建或改造电气连接时必须执行全极关闭。

清洁
可使用干燥或略微用皂液湿润的抹布清洁带污渍的设备。不得使用具有腐蚀性的清洁剂或溶剂。

维护
本设备无需维护。若在运输或存放过程中出现损坏, 不得进行维修。