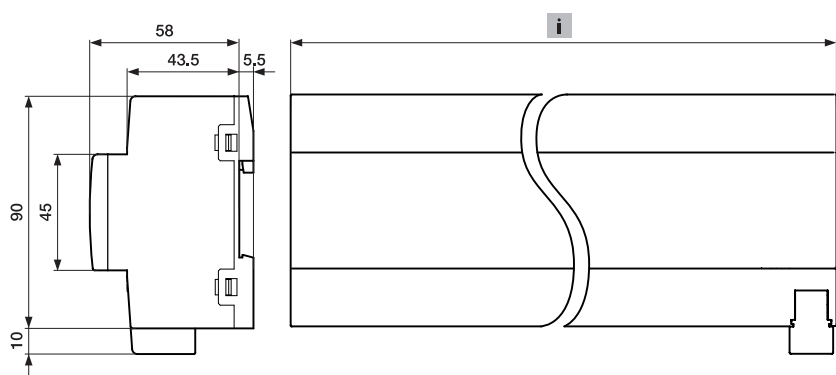
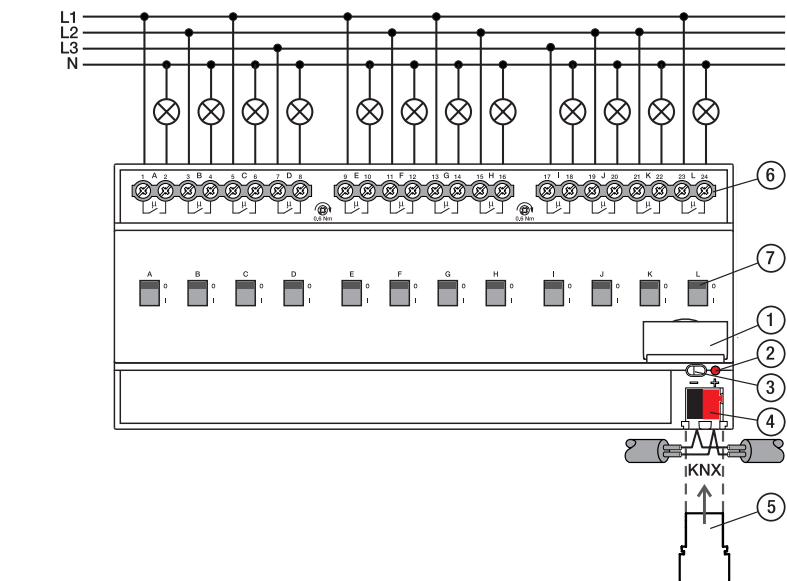


Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Mode d'emploi
Instrucciones de montaje de servicio
Istruzioni per l'uso
Montage- en bedieningshandleiding
Instrukcja montażu i eksploatacji
Руководство по монтажу и эксплуатации
安裝和操作手冊

SA/S 2.16.5.12, SA/S 4.16.5.12, SA/S 8.16.5.12, SA/S 12.16.5.12

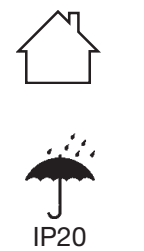
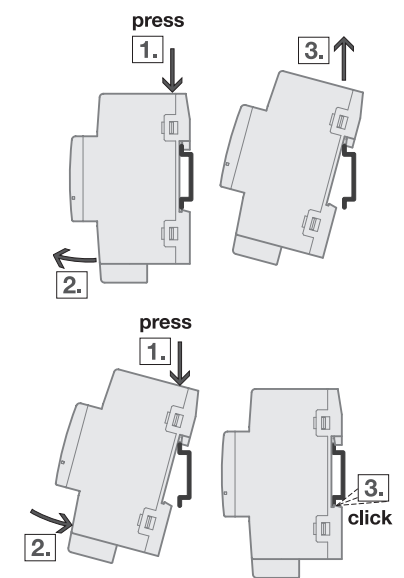
- DE Schaltaktor, 2, 4, 8, 12fach, 16/20 A, C-Load
- EN Switch Actuator, 2-, 4-, 8-, 12-fold, 16/20 A, C-Load
- FR Module 2, 4, 8, 12 sorties TOR, 16/20 A, C-Load
- ES Actuador interruptor, 2, 4, 8, 12 canales, 16/20 A, C-Load
- IT Terminale di uscita, 2, 4, 8, 12 canali, 16/20 A, C-Load
- NL Schakelaktor 2-, 4-, 8-, 12-voudig 16/20 A, C-Load
- PL Wyjście binarne, 2-, 4-, 8-, 12-kanalowe, 16/20 A, C-Load
- RU Активатор, 2-, 4-, 8-, 12-кан., 16/20 A, C-Load
- CN 开关驱动器, 2, 4, 8, 12路, 16/20 A, C-Load

Busch-Installationsbus® KNX 2CDG941216P0101 Rev. A



	B	P _{16A}	P _{20A}
SA/S 2.16.5.12	36 mm 2 TE	2,0 W	3,0 W
SA/S 4.16.5.12	70 mm 4 TE	4,0 W	5,5 W
SA/S 8.16.5.12	140 mm 8 TE	8,0 W	11,0 W
SA/S 12.16.5.12	210 mm 12 TE	12,0 W	16,0 W

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



- Geräte-Anschluss**
- 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 Busch-Installationsbus® KNX mit Busspannung versorgt.

Technische Daten (Auszug)

Stromversorgung	über Busch-Installationsbus® 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 230 V AC
Schaltspannung	16/20 A, pro Ausgang 20 A (AC1), 16 A (AC3), nach DIN EN 60669-1
Nennstrom	max. 200µF, C-load
Schaltvermögen nach DIN EN 60669-1	
Kondensatorlast	
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 Schaltknäbel zeigen die Schaltstellung der Kontakte an: geschlossen (I), geöffnet (O). Die Lastkreise können manuell mit den Schaltknäbeln 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

Die Geräte sind für den Einbau in Elektroverteilern und Kleingehäusen zur Schnellbefestigung auf einer Tragschiene von 35 mm konzipiert (nach DIN EN 60715). Der Zugang zu den Geräten 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.BUSCH-JAEGER.de.



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 abzusichern.
- 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 Rückspiegelung 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!



- 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 Busch-Installationsbus® KNX.

Technical data (extract)

Power supply	Via Busch-Installationsbus® 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
Switching voltage	16/20 A, per output 20 A (AC1), 16 A (AC3), according to EN 60669-1
Rated current	max. 200 µF, C-load
Switching capacity according to EN 60669-1	
Capacitor 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.BUSCH-JAEGER.de.



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.



- 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 chacune
 - 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 Busch-Installationsbus® KNX.

Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation électrique	par Busch-Installationsbus® KNX (21...30 V DC)
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 min. 10 mm
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.BUSCH-JAEGER.de.



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 !



- 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 Busch-Installationsbus® KNX se suministra tensión de bus a los aparatos.

Datos técnicos (fragmento)

Alimentación de corriente	Mediante Busch-Installationsbus® KNX (21...30 V DC)
Bornes de conexión	Borne de tornillo 0,2 ... 6 mm ² de hilo fino 0,2 ... 6 mm ² de un hilo Longitud de pin de contacto mín. 10 mm
Terminal de cable	0,6 Nm Conexión KNX
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.BUSCH-JAEGER.de.



Peligro
El contacto directo o indirecto con las piezas conductoras de tensión conlleva una electrocución peligrosa. Pueden ocasionarse descargas eléctricas, quemaduras o la muerte.

- Antes del montaje o el desmontaje se debe desconectar la tensión de red.
- Solo el personal capacitado puede realizar trabajos en la red de 230 V.



Indicaciones importantes
¡Atención! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá realizarse únicamente por electricistas especializados. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de seguridad para la detección de robo e incendio deben observarse las normas, directivas, normativas y disposiciones del país correspondiente.

- La alimentación debe protegerse con un disyuntor de máx. 20 A.
- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.

