

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

SA/S 2.16.2.12, SA/S 4.16.2.12,
SA/S 8.16.2.12, SA/S 12.16.2.12

- DE

Schaltaktor, 2, 4, 8, 12fach, 16 A
- EN

Switch Actuator, 2-, 4-, 8-, 12-fold, 16 A
- FR

Module 2, 4, 8, 12 sorties TOR, 16 A
- ES

Actuador interruptor, 2, 4, 8, 12 canales, 16 A
- IT

Terminale di uscita, 2, 4, 8, 12 canali, 16 A
- NL

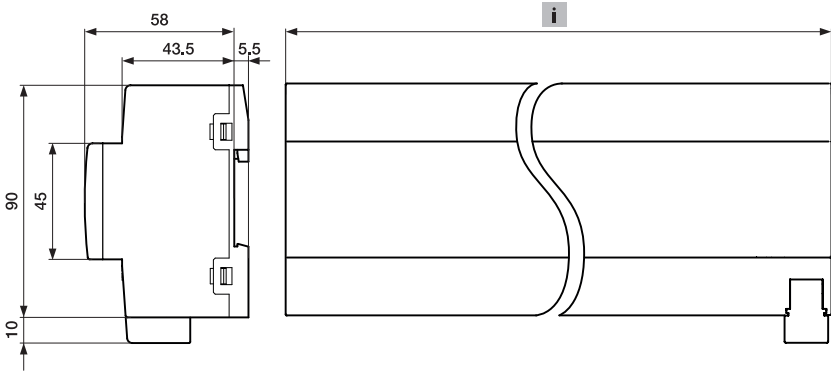
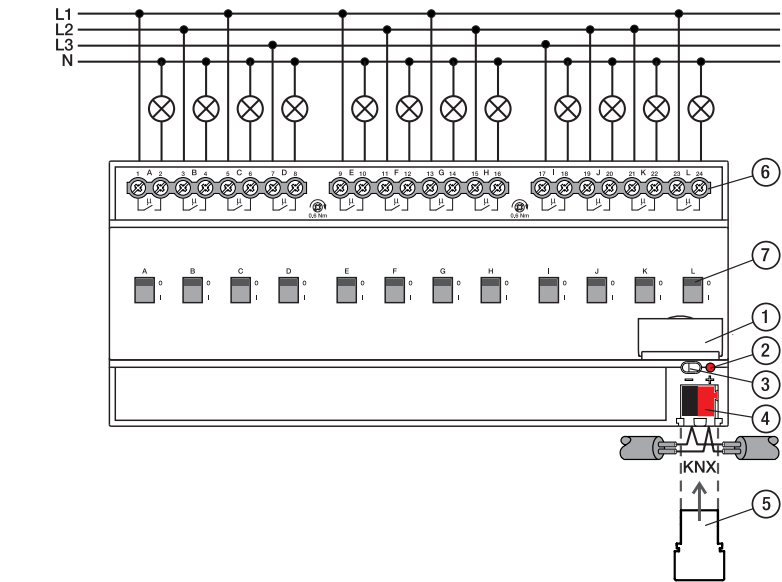
Schakelactor 2-, 4-, 8-, 12-voudig 16 A
- PL

Wyjście binarne, 2-, 4-, 8-, 12-kanalowe, 16 A
- RU

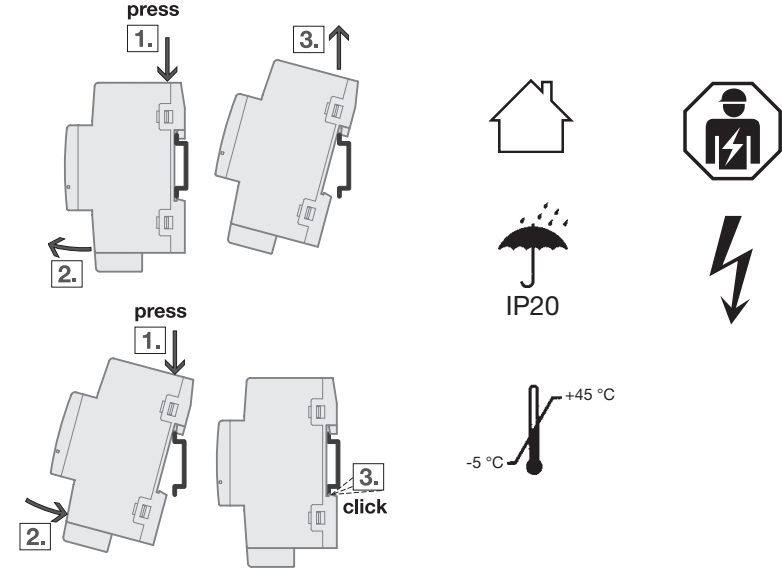
Активатор, 2-, 4-, 8-, 12-кан., 16 А
- CH

开关驱动器, 2, 4, 8, 12路, 16 A

Busch-Installationsbus® KNX
2CDG941215P0101 Rev. A



i	1		
	B	P _{16 A}	
SA/S 2.16.2.12	36 mm 2 TE	2 W	 2500 W
SA/S 4.16.2.12	70 mm 4 TE	4 W	 2500 W
SA/S 8.16.2.12	140 mm 8 TE	8 W	 1200 W
SA/S 12.16.2.12	210 mm 12 TE	12 W	 1500 W
			 1840 W
			 400 W



- DE

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 pro*M*-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) Schraubklemme
Anschlussklemmen	0,2 ... 6 mm ² feindrähtig 0,2 ... 6 mm ² eindrähtig Länge Kontaktstift min. 10 mm
Kabelschuh	0,6 Nm Busanschlussklemme, schraubenlos
Anziehdrehmoment	max. siehe Tabelle i
Verlustleistung Gerät, P	2, 4, 8 oder 12 potentialfreie Kontakte
Schaltausgänge	230 V AC 16/20 A, pro Ausgang 16 A (AC1)
Nennstrom	max. 200µF, C-load
Schaltvermögen nach DIN EN 60669-1	-5 °C ... +45 °C -25 °C ... +55 °C -25 °C ... +70 °C
Kondensatorlast	IP20
Temperaturbereich im Betrieb (T _a)	II
Lagerung	Überspannungskategorie III
Transport	2
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

- EN

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 pro*M* 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	Max. see table i
KNX connection	2, 4, 8 or 12 potential free contacts
Power loss device, P	230 V AC 16/20 A, per output 16 A (AC1)
Switch outputs	max. 200 µF, C-load
Switching voltage	-5 °C ... +45 °C -25 °C ... +55 °C -25 °C ... +70 °C
Rated current	IP20
Switching capacity according to EN 60669-1	II
Capacitor load	Überspannungskategorie III
Temperature range	2
In operation (T _a)	IP20
Storage	II
Transport	III
Degree of protection	2
Protection class	Atmosphäre up to 2,000 m
Overvoltage category	
Pollution degree	
Atmospheric pressure	

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.


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 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!

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

Porte-étiquette
② LED *Programmation* KNX (rouge)
③ Touche *Programmation* KNX
④ Borne de raccordement du bus
⑤ Couvercle
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 Busch-Installationsbus® KNX.

Caractéristiques techniques (extrait)	
Alimentation électrique	par Busch-Installationsbus® 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	0,6 Nm
Raccordement KNX	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 16 A (AC1)
Capacité de commutation selon DIN EN 60669-1	200 µF max., C-load
Plage de températures	-5 °C ... +45 °C
En fonctionnement (T _a)	-25 °C ... +55 °C
Stockage	-25 °C ... +70 °C
Transport	IP20
Indice de protection	II
Classe de protection	III
Classe de surtension	2
Degré de salissure	Atmosphère jusqu'à 2 000 m
Pression atmosphérique	

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.

- ES

Portaleteros
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 pro*M*. 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 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	0,6 Nm
Conexión KNX	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 16 A (AC1)
Capacidad de conmutación según DIN EN 60669-1	230 V CA 16/20 A por salida 16 A (AC1)
Carga de condensador	200 µF max., C-load
Rango de temperaturas	-5 °C ... +45 °C
En servicio (T _a)	-25 °C ... +55 °C
Almacenamiento	-25 °C ... +70 °C
Transporte	IP20
Tipo de protección	II
Clase de protección	III
Categoría de sobretensión	2
Grado de contaminación	Atmósfera hasta 2.000 m
Presión del aire	

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.

– El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.
– El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor). El aparato no debe abrirse.

Para evitar la tensión de contacto peligrosa causada por la retroalimentación de diferentes conductores externos se debe desconectar todos los polos en caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica.

Limpeza
Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño ligeramente humedecido en solución jabonosa. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes. Antes de la limpieza debe desconectarse la tensión del aparato.

Mantenimiento
El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños (por ejemplo: durante el transporte, almacenamiento), no está permitida su reparación.
Al abrir el aparato se extingue el derecho a garantía.



Busch-Jaeger Elektro GmbH
Ein Unternehmen der ABB-Gruppe
Freisenbergstraße 2
D-58513 Lüdenscheid

Zentraler Vertriebsservice
Tel: +49 2351 956-1600
www.BUSCH-JAEGER.de

