

Montage- und Betriebsanleitung  
 Installation and Operating Instructions  
 Mode d'emploi  
 Instrucciones de montaje de servicio  
 Istruzioni per l'uso  
 Montage- en bedieningshandleiding  
 Bruksanvisning för montering och drift  
 Руководство по монтажу и эксплуатации  
 安装和操作手册

## IO/S 4.6.1.1; IO/S 8.6.1.1

- DE** IO-Aktor, Xfach, REG
- EN** IO-Actuator, Xfold, MDRC
- FR** Module XE/XS, MRD
- ES** Entrada/Salida X canales IO/S X.6.1.1 DIN
- IT** Attuatore I/O, X canali, MDRC
- NL** IO-aktor
- PL** IO-Aktor, X-krotny, MDRC
- RU** Бинарный вход/выход, X-кан, MDRC
- CH** 通用输入与输出模块, X路

**ABB i-bus® KNX**  
 2CDG 941 096 P0001



- ① Schildträger
- ② Taste **Programmieren**
- ③ LED **Programmieren**
- ④ Busanschlussklemme
- ⑤ Eingänge (a, b, c, d, e, f, g, h)
- ⑥ Ausgänge, 2 Kontakte, 1 Schraubklemme für Phasenanschluss (A, B), (C, D), (E, F) und (G, H)

### Geräte-Beschreibung

Die IO-Aktoren sind Reiheneinbaugeräte mit einer Modulbreite von 4 bzw. 8 TE im Pro M-Design. Die Ausgänge A, B, C, D, E, F, G, und H stehen zur Verfügung, um Beleuchtungsstromkreise mit Spannung zu versorgen.

Weiterhin stehen 4 bzw. 8 Binäreingänge in 2 bzw. 4 Gruppen zur Verfügung. Über diese werden z. B. die Leuchten im Raum ein-/ausgeschaltet. Die IO-Aktoren benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

### Technische Daten (Auszug)

Stromversorgung	über ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Stromaufnahme, Bus IO/S 4.6.1.1	12 mA
Verlustleistung, Bus IO/S 4.6.1.1	0,25 W
Verlustleistung, Gerät IO/S 8.6.1.1	0,8 W
Verlustleistung, Bus IO/S 8.6.1.1	0,25 W
Verlustleistung, Gerät <b>Eingänge/Ausgänge</b>	1,6 W
Schraubklemme mit Kombikopf (PZ 1)	0,2...4 mm <sup>2</sup> feindrahtig 2x (0,2...2,5 mm <sup>2</sup> ) 0,2...6 mm <sup>2</sup> eindrahtig 2x (0,2...4 mm <sup>2</sup> ) o./m. Kunststoffhülse 0,25...2,5 / 0,25...4 mm <sup>2</sup>
Aderendhülse	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> max. 0,6 Nm
TWIN Aderendhülse	0,8 mm Ø, eindrahtig
Anziehdrehmoment	0,8 mm Ø, eindrahtig 90 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
<b>KNX-Anschluss</b>	schraubenlos 0,8 mm Ø, eindrahtig
Busanschlussklemme	90 x 144 x 64,5 mm (H x B x T)
Abmessungen IO/S 4.6.1.1	4
Breite in TE	8
Abmessungen IO/S 8.6.1.1	90 x 144 x 64,5 mm (H x B x T)
Breite in TE	8

### Temperaturbereich

im Betrieb (T <sub>J</sub> )	-5 °C...+45 °C
Lagerung	-25 °C...+55 °C
Transport	-25 °C...+70 °C
Schutzart	IP20 nach EN 60 529
Schutzklasse	II nach DIN EN 61 140
Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
Verschmutzungsgrad	II nach DIN EN 60 664-1

### Binäreingänge

4/8 Eingänge	32 V gepulst
Abfragestrom	0,1 mA
<b>Potentialfreie Kontakte</b>	
Schaltspannung	250/440 V AC, 50/60 Hz
<b>Schaltvermögen Ausgang A, B, C, D, E, F, G und H</b>	
230V, 6 A (AC3)	nach DIN EN 60 947-4
230V, 6 A	nach DIN EN 60 669

### Bedienung und Anzeige

- Taste **Programmieren** ②
- zur Vergabe der physikalischen Adresse
- LED **Programmieren** ③
- Ein: Taste wurde betätigt zur Vergabe der phys. Adresse

- ① Label carrier
- ② Key **Program**
- ③ LED **Program**
- ④ Bus connection terminal
- ⑤ Inputs (a, b, c, d, e, f, g, h)
- ⑥ Outputs, 2 contacts, 1 screw terminal for phase connection (A, B), (C, D), (E, F) and (G, H)

### Device description

The IO actuators are modular installation devices with a module width of 4 or 8 HP in the Pro M design. The outputs A, B, C, D, E, F, G, and H are available to supply the lighting circuits with voltage. In addition, there are 4 or 8 binary inputs in 2 or 4 groups. They are used, for example, to switch the room lights on and off. The IO actuators do not require an additional power supply.

### Technical data (excerpt)

Power supply	via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Current consumption, bus IO/S 4.6.1.1	12 mA
Power loss, bus IO/S 4.6.1.1	0,25 W
Power loss, device IO/S 8.6.1.1	0,8 W
Power loss, bus IO/S 8.6.1.1	0,25 W
Power loss, device <b>Inputs/outputs</b>	1,6 W
Screw terminal with combination head (PZ 1)	0,2...4 mm <sup>2</sup> fine-wire 2x (0,2...2,5 mm <sup>2</sup> ) 0,2...6 mm <sup>2</sup> single-wire 2x (0,2...4 mm <sup>2</sup> ) w or w/o plastic insulating sleeve
Wire end sleeve	0,25...2,5 / 0,25...4 mm <sup>2</sup> 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> 0,6 Nm max.
TWIN wire end sleeve	0,8 mm Ø, single-wire
Tightening torque	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> 0,6 Nm max.
<b>KNX connector</b>	screwless
Bus terminal	0,8 mm Ø, single-wire
Dimensions IO/S 4.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x W x D)
Width in HP	4
Dimensions IO/S 8.6.1.1	90 x 144 x 64,5 mm (H x W x D)
Width in HP	8

### Temperature range

Operating (T <sub>J</sub> )	-5 °C...+45 °C
Storage	-25 °C...+55 °C
Transport	-25 °C...+70 °C
IP rating	IP20 according to EN 60 529
Safety class	II according to DIN EN 61 140
Overvoltage category	III according to DIN EN 60 664-1
Pollution class	2 according to DIN EN 60 664-1

### Digital inputs

4/8 inputs	32 V, pulsed
Polling current	0,1 mA
<b>Floating contacts</b>	
Switching voltage	250/440 V AC, 50/60 Hz
<b>Switching capacity output A, B, C, D, E, F, G and H</b>	
230V, 6 A (AC3)	according to DIN EN 60 947-4
230V, 6 A	according to DIN EN 60 669

### Operation and display

- Key **Program** ②
- to assign the physical address
- LED **Program** ③
- On: key was pressed to assign the physical address

- ① Support d'étiquettes
- ② Touche de **programmation**
- ③ DEL de **programmation**
- ④ Borne de raccordement au bus
- ⑤ Entrées (a, b, c, d, e, f, g, h)
- ⑥ Sorties, 2 contacts, 1 borne à vis pour raccord de phase (A, B), (C, D), (E, F) et (G, H)

### Description de l'appareil

Les actuateurs IO sont des appareils à montage en série avec une largeur de module de 4 ou 8 TE en Pro M-Design. Les sorties A, B, C, D, E, F, G et H sont disponibles pour alimenter le circuit d'éclairage en tension.

De plus, 4 ou 8 entrées binaires en 2 ou 4 groupes sont disponibles. Elles permettent par ex. d'activer/de désactiver les éclairages de la pièce. Les actuateurs ES ne nécessitent aucune alimentation électrique supplémentaire.

### Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation électrique	via ABB i-bus® KNX (21...30 V c.c.)
Consommation de courant, Bus IO/S 4.6.1.1	12 mA
Puissance dissipée, bus IO/S 4.6.1.1	0,25 W
Puissance dissipée, appareil IO/S 8.6.1.1	0,8 W
Puissance dissipée, bus IO/S 8.6.1.1	0,25 W
Puissance dissipée, appareil <b>Entrées/Sorties</b>	1,6 W
Borne à vis avec tête combinée (PZ 1)	0,2...4 mm <sup>2</sup> fil fin 2x (0,2...2,5 mm <sup>2</sup> ) 0,2...6 mm <sup>2</sup> à un fil 2x (0,2...4 mm <sup>2</sup> ) sans / avec manchon en plastique
Embout à un fil	0,25...2,5 / 0,25...4 mm <sup>2</sup> 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> max. 0,6 Nm
Embout TWIN	0,8 mm Ø, à un fil
Couple de serrage	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> 0,6 Nm
<b>Raccord KNX</b>	sans vis
Borne de connexion du bus	0,8 mm Ø, à un fil
Dimensions IO/S 4.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (H x l x P)
Largeur module TE	4
Dimensions IO/S 8.6.1.1	90 x 144 x 64,5 mm (H x l x P)
Largeur module TE	8

### Plage de température

de fonctionnement (T <sub>J</sub> )	-5 °C...+45 °C
de stockage	-25 °C...+55 °C
de transport	-25 °C...+70 °C
Indice de protection	IP20 selon EN 60 529
Classe de protection	II selon DIN EN 61 140
Catégorie de surtension	III selon la norme DIN EN 60 664-1
Degré de contamination	II selon la norme DIN EN 60 664-1

### Entrées binaires

4/8 entrées	32 V pulsées
Courant d'interrogation	0,1 mA
<b>Contacts sans potentiel</b>	
Tension de commutation	250/440 V c.a., 50/60 Hz
<b>Capacité de commutation Entrées A, B, C, D, E, F, G et H</b>	
230V, 6 A (AC3)	selon DIN EN 60 947-4
230V, 6 A	selon DIN EN 60 669

### Utilisation et affichage

- Touche de **programmation** ②
- pour attribuer l'adresse physique
- DEL de **programmation** ③
- Marche : La touche a été actionnée pour attribuer l'adresse physique

- ① Portarótulos
- ② Tecla **programación**
- ③ Diodo **programación**
- ④ Borne de conexión de bus
- ⑤ Entradas (a, b, c, d, e, f, g, h)
- ⑥ Salidas, 2 contactos, 1 borne rosca para conexión de fase (A, B), (C, D), (E, F) y (G, H)

### Descripción del aparato

Los actores IO son dispositivos de montaje en línea con una anchura de módulo de 4 o de 8 TE en el Diseño Pro M. Las salidas A, B, C, D, E, F, G, y H están a la disposición para alimentar circuitos de iluminación con tensión.

Adicionalmente están a la disposición 4 u 8 entradas binarias en 2 o 4 grupos. Con estas entradas se pueden activar/desactivar, p. ej., las lámparas de la habitación. Los actores IO no necesitan de alimentación de corriente adicional.

### Datos técnicos (en extracto)

Alimentación de corriente	mediante ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)
Consumo de corriente, bus IO/S 4.6.1.1	12 mA
Energía disipada, bus IO/S 4.6.1.1	0,25 W
Energía disipada, aparato IO/S 8.6.1.1	0,8 W
Energía disipada, bus IO/S 8.6.1.1	0,25 W
Energía disipada, aparato <b>Entradas/Salidas</b>	1,6 W
Borne rosca con cabezal combinado (PZ 1)	0,2...4 mm <sup>2</sup> monofililar 2x (0,2...2,5 mm <sup>2</sup> ) 0,2...6 mm <sup>2</sup> a un fil 2x (0,2...4 mm <sup>2</sup> ) sin/con Manguito de plástico
Vírola de cable	0,25...2,5 / 0,25...4 mm <sup>2</sup> 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> máx. 0,6 Nm
Vírola de cable TWIN	0,8 mm Ø, monofililar
Par de apriete	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> máx. 0,6 Nm
<b>Conexión KNX</b>	sin tornillos
Borne de conexión a bus	0,8 mm Ø, monofililar
Dimensiones IO/S 4.6.1.1	90 x 72 x 64,5 mm (alto x ancho x fondo)
Anchura en TE	4
Dimensiones IO/S 8.6.1.1	90 x 144 x 64,5 mm (alto x ancho x fondo)
Anchura en TE	8

### Rango de temperatura

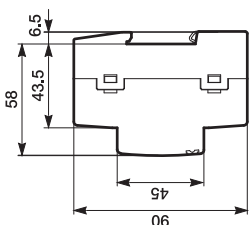
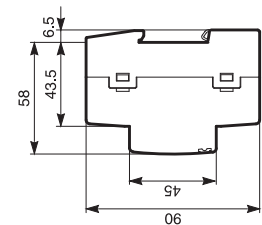
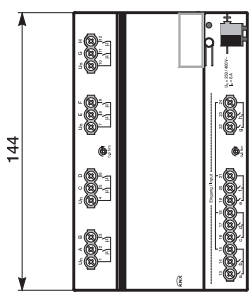
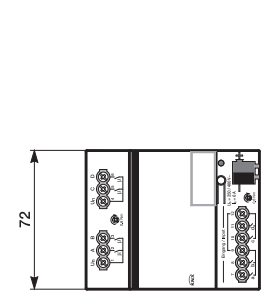
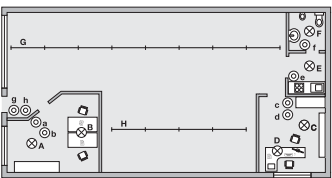
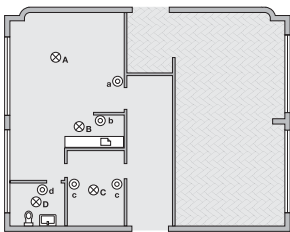
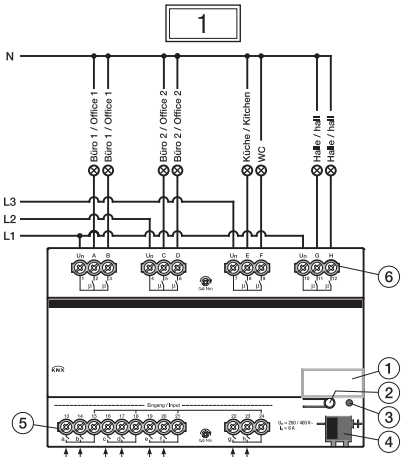
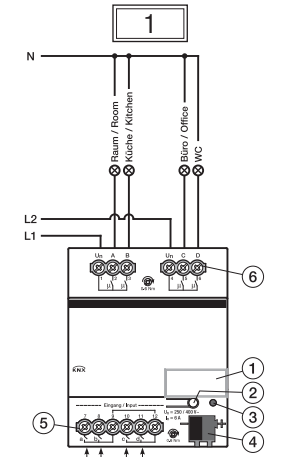
durante el funcionamiento (T <sub>J</sub> )	-5 °C...+45 °C
Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
Transporte	-25 °C...+70 °C
Modo de protección	IP20 según EN 60 529
Clase de protección	II según DIN EN 61 140
Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
Grado de ensuciamiento	II según DIN EN 60 664-1

### Entradas binarias

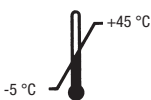
4/8 entradas	32 V pulsadas
Detección de corriente	0,1 mA
<b>Contactos sin potencial</b>	
Tensión de conmutación	250/440 V AC, 50/60 Hz
<b>Capacidad de conmutación salida A, B, C, D, E, F, G y H</b>	
230V, 6 A (AC3)	según DIN EN 60 947-4
230V, 6 A	según DIN EN 60 669

### Control y visualización

- Botón **Programar** ②
- para asignar la dirección física
- LED **Programar** ③
- Iluminado: Se ha pulsado el botón para asignar la dirección física



IP20



### Montage

Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715. Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

### Anschluss

Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

### Inbetriebnahme

Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.



Eine ausführliche Beschreibung der Parametrierung und Inbetriebnahme finden Sie im Produkthandbuch des Gerätes. Diese finden Sie zum Download im Internet unter [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

### Installation

The unit can be installed in distributors or small housings for quick-mounting on 35 mm mounting rails in accordance with DIN EN 60 715. Accessibility of the unit must, in accordance with DIN VDE 0100-520, be ensured at all times for operation, testing, inspection, maintenance and repair.

### Connection

Connection to the bus is made via the supplied bus connection terminal. The terminal identification is found on the housing.

### Commissioning

Use the Engineering Tool Software to assign the physical address and to set the parameters.



A detailed description of the parameter configuration and commissioning steps can be found in the product manual. This information can be downloaded from the Internet site [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

### Montage

L'appareil est adapté à un montage dans un tableau de distribution ou dans un petit boîtier pour une fixation rapide sur des profils support de 35 mm, conformément à la norme DIN EN 60 715. L'accès à l'appareil doit être garanti pour son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation selon la norme DIN VDE 0100-520.

### Raccordement

La connexion au bus s'effectue avec la borne de raccordement du bus fournie. La description des bornes se trouve sur le boîtier.

### Mise en service

La saisie de l'adresse physique ainsi que le réglage des paramètres se font avec l'Engineering Tool Software ETS.



Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans le manuel Produit de l'équipement. Elles sont disponibles en téléchargement sur Internet à l'adresse suivante : [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).

### Montaje

El aparato se puede montar en distribuidores o cajas pequeñas para la fijación rápida en regletas de montaje de 35 mm, en conformidad con DIN EN 60 715. El usuario deberá asegurarse de que el aparato quede accesible para la puesta en funcionamiento y trabajos de control, inspección, mantenimiento y reparación según la norma DIN VDE 0100-520.

### Conexión

La conexión con el bus se realiza a través del borne de conexión a bus suministrado. La denominación de los bornes se indica en la caja.

### Puesta en funcionamiento

La asignación de la dirección física y el ajuste de parámetros se realizan mediante el Engineering Tool Software ETS.



Para una descripción detallada de los parámetros y la puesta en servicio, véase el manual del aparato. Estos documentos se pueden descargar de nuestra página Internet [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).



### Wichtige Hinweise

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. 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.

- 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! Vor Montagearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.

### 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.

### Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.



### Important notes

Installation and commissioning of the device may only be carried out by qualified electricians. The relevant standards, directives, regulations and instructions of the respective country must be observed when planning and implementing electrical installations as well as security systems for protection against burglary and fire.

- Protect the unit against moisture, dirt and damage during transport, storage and operation.
- Always operate the unit within the specified technical data!
- The unit may only be operated in closed enclosures (e.g. distribution boards). Disconnect the power supply to the unit prior to installation work.

### Cleaning

Soiled units can be cleaned with a dry cloth or with a cloth that is slightly moistened with soap suds. Do not use corrosive agents or solvents.

