

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  
 安裝和操作手册

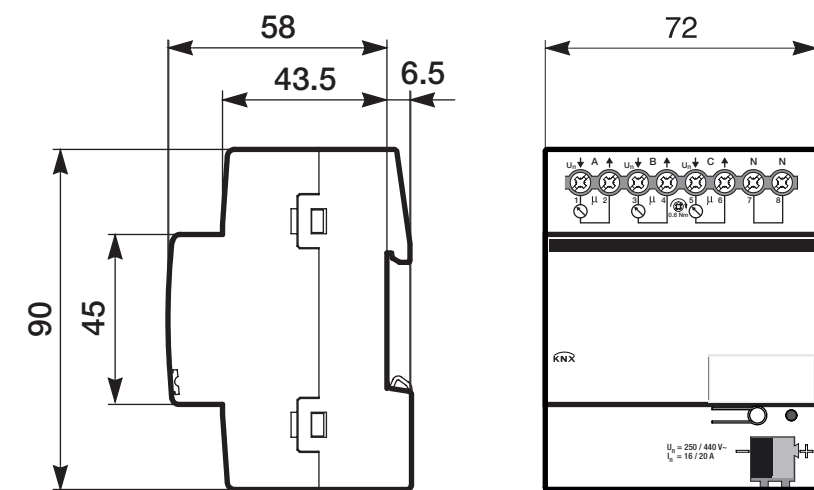
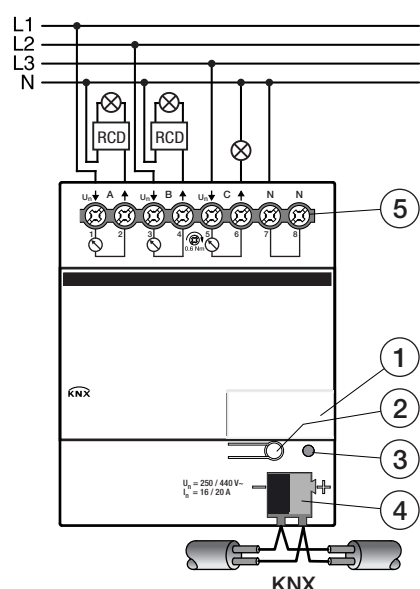
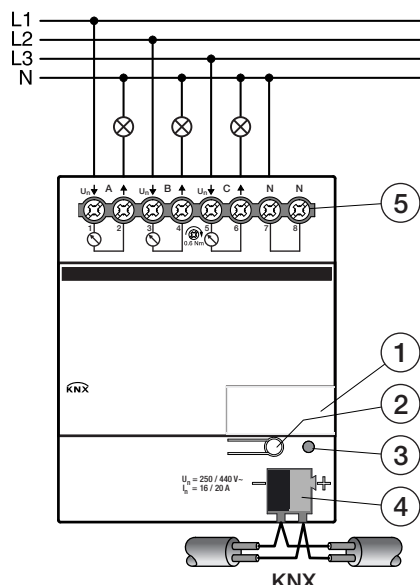
## EMS 3.16.1

- Energiemodul, 3fach, 16/20 A, REG
- Energy Module, 3-fold, 16/20 A, MDRC
- Module compteurs d'énergie 3 voies, 16/20A, MRD
- Módulo de energía, 3 canales, 16/20A, perfil DIN
- Modulo monitoraggio e controllo carichi, master, 3 canali, 16/20 A, MDRC
- Energiemonitoring-module, 3v, 16/20A, DIN-rail
- Moduł pomiarów elektrycznych, 3 kanałowy, 16/20A, MDRC
- Модуль измерения энергопотребления, 3х канальный, 16/20 A, MDRC
- 能源管理器, 3路, 20A, MDRC

ABB i-bus® KNX  
 2CDG941094P0002

**ABB**

**CE**



**Geräte-Anschluss**  
 1 Schildträger  
 2 Taste Programmieren  
 3 LED Programmieren rot  
 4 Anschlussklemme  
 5 Laststromkreise (A-C) mit je 2 Schraubklemmen, Neutralleiter (N)

**Geräte-Beschreibung**  
 Das Energiemodul ist ein Reiheneinbaugerät im proM Design zur Erfassung des Energieverbrauchs und verschiedener elektrischer Größen im Endstromkreis. Die erfassten Werte werden über ABB i-bus® KNX zur Verfügung gestellt.  
 Sofern der Neutralleiter nicht angeschlossen wird, stehen einige Funktionen des Geräts nicht zur Verfügung.

**Technische Daten (Auszug)**  
 Versorgung 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  
 KNX Anschluss Busanschlussklemme, schraubenlos  
 Leistungsausgänge 3 potentialfreie Kontakte  
 Nennspannung 250/440 V AC (50/60 Hz)  
 Nennstrom 16/20 A  
 Verlustleistung P Max. 3,0 W  
 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  
 Überspannungskategorie III nach DIN EN 60664-1  
 Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 60664-1  
 Luftdruck Atmosphäre bis 2.000 m

**Bedienung und Anzeige**  
**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 im Produkt-handbuch des Gerätes. Dieses finden Sie zum Download im Internet unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Wichtige Hinweise**  
 Warnung! 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. 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 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 Red programming LED  
 4 Connecting terminal  
 5 Load circuits (A-C), each with 2 screw terminals, neutral conductor (N)

**Device description**  
 The energy module is a modular DIN rail component in the proM design for measuring the energy consumption and various electrical loads in the final circuit. The measured values are made available via ABB i-bus® KNX. If the neutral conductor is not connected, some of the functions of the unit will not be available.

**Technical data (excerpt)**  
 Supply via ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)  
 Connecting terminals Screw terminal 0,2... 4 mm<sup>2</sup> fine wire 0,2... 6 mm<sup>2</sup> single wire  
 Cable lug Contact pin length 10 mm min.  
 KNX connection Bus connection terminal, screwless  
 Power outputs 3 floating contacts  
 Nominal voltage 250/440 V AC (50/60 Hz)  
 Nominal current 16/20 A  
 Power loss P Max. 3,0 W  
 Temperature range During operation -5° C ... +45° C  
 Storage -25° C ... +55° C  
 Transport -25° C ... +70° C

Protection IP20, in accordance with DIN EN 60529  
 Safety class II in accordance with DIN EN 61140  
 Overvoltage category III, in accordance with DIN EN 60664-1  
 Pollution class 2, in accordance with DIN EN 60664-1  
 Atmospheric pressure Atmosphere up to 2,000 m

**Operation and display**  
**Programming LED (3)** lights red when the unit is in the programming mode (after the **programming key (2)** has been pressed).

**Installation**  
 The unit is designed to be installed in distribution boxes or small housings for quick mounting on 35 mm support rails in accordance with EN 60715. Make sure that the unit can be accessed at all times for operation, examination, inspection, maintenance and repair.

**Connection**  
 The electrical connections are made via screw terminals. The terminals are identified on the housing. The connection to KNX is made via the supplied bus terminal.

**Start-up**  
 The start-up of the system is realised with the Engineering Tool Software (ETS). 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.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Important notes**  
 Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only. Please comply with all the relevant standards, guidelines, rules and regulations when planning and setting up electrical installations.

- Protect the device against moisture, dirt and damage during transport, storage and operation.
- Always operate the unit within the specified technical data.
- The device may only be operated in closed enclosures (e.g. distribution boards). Do not open the device.

In order to avoid dangerous contact voltages that are caused by feedback from various phase conductors, an all-pole disconnection must be ensured prior to extending or changing the electrical connection.

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

**Maintenance**  
 The unit is maintenance-free. Do not carry out any repairs when the unit is damaged (e.g. during transport, storage).

**EN**  
**Raccordement de l'appareil**  
 1 Support de plaque  
 2 Touche Programmation  
 3 DEL de programmation rouge  
 4 Borne de raccordement  
 5 Circuits de courant de charge (A-C) avec chacun 2 bornes à vis, conducteur du neutre (N)

**Description de l'appareil**  
 Le module compteurs d'énergie est un appareil encastré monté de série dans proM Design et qui enregistre la consommation énergétique et différents grandeurs électriques dans le circuit terminal. Les valeurs collectées sont mises à disposition via ABB i-bus® KNX. Certaines fonctions de l'appareil ne sont pas disponibles tant que le conducteur du neutre n'est pas raccordé.

**Caractéristiques techniques (extrait)**  
 Alimentation par l'ABB i-bus® KNX (21...30 V c.c.)  
 Bornes de raccordement Bornes à vis 0,2... 4 mm<sup>2</sup> à fils de faible diamètre 0,2... 6 mm<sup>2</sup> monoconducteur  
 Cosse de câble Longueur de la fiche de contact 10 mm mini  
 Raccordement KNX Borne de raccordement du bus sans vis  
 Sorties de puissance 3 contacts sans potentiel  
 Tension nominale 250/440 V c.a. (50/60 Hz)  
 Intensité nominale 16/20 A  
 Puissance dissipée P Max. 3,0 W  
 Plage de température en fonctionnement -5° C ... +45° C  
 stockage -25° C ... +55° C  
 transport -25° C ... +70° C

Indice de protection IP20 selon DIN EN 60529  
 Classe de protection II selon DIN EN 61140  
 Catégorie Surtension III selon la norme DIN EN 60664-1  
 Degré de contamination 2 selon la norme DIN EN 60664-1  
 Pression atmosphérique Atmosphère jusqu'à 2 000 m

**Utilisation et affichage**  
**DEL de programmation (3)** s'allume en rouge si l'équipement est en mode Programmation (une fois la **touche de programmation (2)** actionnée).

**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 possible 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 le manuel Produit de l'équipement. Elles sont disponibles en téléchargement sur Internet à l'adresse suivante [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



**Remarques importantes**  
 Avertissement! 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 son utilisation.
- Utiliser l'appareil uniquement dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Utiliser l'appareil uniquement dans un boîtier fermé (tableau de distribution). L'ouverture de l'appareil n'est pas autorisée.

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 Portarrótuos  
 2 Tecla de programación  
 3 Programación de LED rojo  
 4 Borne de conexión  
 5 Circuitos de corriente de carga (A-C) con 2 terminales roscados cada uno, conductor neutro (N)

**Descripción del aparato**  
 El módulo de energía es un aparato para montaje en serie construido en diseño proM y sirve para medir el consumo de energía y varias magnitudes eléctricas en el circuito final. Los valores medidos se transmiten a través del ABB i-bus® KNX. Si no se conecta el conductor neutro, no pueden ejecutarse todas las funciones del aparato.

**Datos técnicos (en extracto)**  
 Alimentación A través de ABB i-bus® KNX (21...30 V DC)  
 Terminales de conexión Terminal roscado 0,2... 4 mm<sup>2</sup> de hilo fino 0,2... 6 mm<sup>2</sup> monofilar  
 Terminal de cable Clavija larga de contacto mín. 10 mm  
 Conexión KNX Borne de conexión a bus, sin tornillos  
 Salidas de potencia 3 contactos sin potencial 250/440 V AC (50/60 Hz)  
 Tensión nominal 16/20 A  
 Corriente nominal Máx. 3,0 W  
 Potencia disipada P Rango de temperatura durante el funcionamiento -5° C ... +45° C  
 Almacenamiento -25° C ... +55° C  
 Transporte -25° C ... +70° C

Modo de protección IP20 según DIN EN 60529  
 Clase de protección II según DIN EN 61140  
 Categoría de sobretensión III según DIN EN 60664-1  
 Grado de ensuciamiento 2 según DIN EN 60664-1  
 Presión del aire Atmósfera hasta 2 000 m

**Control y visualización**  
**El LED de programación (3)** se pone en rojo si el equipo se encuentra en el modo de programación (después de haber apretado 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. Asegúrese 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. Las denominaciones de los terminales se indican 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 los parámetros y la puesta en servicio, véase el manual del aparato. Estos documentos se pueden descargar de nuestra página Internet [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx).



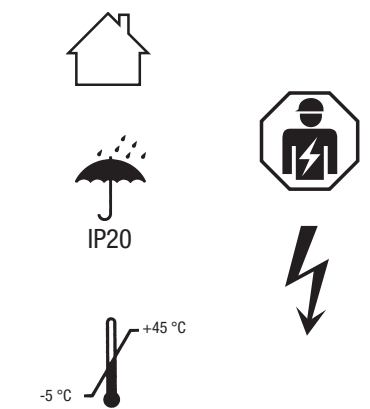
**Indicaciones importantes**  
 ¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados. Durante la planificación y el montaje de las instalaciones eléctricas se deberán observar las normas, directivas, prescripciones y disposiciones pertinentes.

- Durante el transporte, almacenamiento y funcionamiento, proteger el aparato contra humedad, contaminación 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). No abrir la caja del aparato.

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, almacenamiento) no se deberán realizar reparaciones.



**ABB**

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)



