

ABB i-bus® KNX Energimodul, REG EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011



Das Energimodul ist ein Reiheneinbaugerät im Pro M-Design zum Einbau in den Verteiler. Der Laststrom pro Ausgang beträgt 20 A.

Der Anschluss der Ausgänge erfolgt über Kombikopf-Schraubklemmen. Jeder Ausgang wird separat über den KNX angesteuert.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Die Parametrierung erfolgt über die ETS. Die Verbindung zum KNX wird über die frontseitige Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	Busspannung	21...30 V DC
	Stromaufnahme über Bus	< 12 mA
	Leistungsaufnahme über Bus	maximal 250 mW
	Leistungsaufnahme netzseitig	≤ 0,7 W
Eingänge netzseitig (Klemmen 1, 3, 5)	potenzialfrei	3 Stück
	U _n Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)
Lastausgänge (Klemmen 2, 4, 6)		3 Stück
	I _n Nennstrom	16/20 A
	Verlustleistung Gerät bei 3 x 16 A	3,0 W
	Verlustleistung Gerät bei 3 x 20 A	4,2 W
Messbereich	Wirkverbrauch/Wirkleistung	5,7 W...4.600 W (U _n = 230 V) 2,8 W...2.300 W (U _n = 115 V)
	Strom (AC)	0,025...20 A
	Spannung (AC)	95...265 V
	Frequenz	45...65 Hz
Genauigkeit¹⁾	Wirkverbrauch/Wirkleistung (250...500 mA)	± 6 % vom aktuellen Wert
	Wirkverbrauch/Wirkleistung (500 mA... 5 A)	± 3 % vom aktuellen Wert
	Wirkverbrauch/Wirkleistung (5...20 A)	± 2 % vom aktuellen Wert
	Strom (0,025...20 A)	± 1 % vom Messwert und ± 10 mA
	Spannung (95...265 V)	± 1 % vom Messwert
	Frequenz (45...65 Hz)	± 1 % vom Messwert
Anlaufstrom	25 mA	
Anschlüsse	KNX	über Busanschlussklemme, 0,8 mm Ø, eindrahtig
	Laststromkreise (je Kontakt eine Klemme)	Kombikopf-Schraubklemme (PZ 1) 0,2... 4 mm ² feindrahtig, 2 x 0,2...2,5 mm ² 0,2... 6 mm ² eindrahtig, 2 x 0,2...4 mm ²
	Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse	0,25...2,5/4 mm ²
	TWIN-Aderendhülse	0,5...2,5 mm ² Länge Kontaktstift mindestens 10 mm
	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm
Bedien- und Anzeigeelemente	Taste/LED 	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzart	IP 20	nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II, im eingebauten Zustand	nach DIN EN 61 140

ABB i-bus® KNX

Energiemodul, REG

EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011

Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC	
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, Pro M
	Abmessungen	90 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE (Module à 18 mm)	4
	Einbautiefe in mm	64,5
Gewicht	in kg	0,16
Montage	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
Einbaulage	beliebig	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

¹⁾ Die angegebenen Werte gelten nur, sofern kein Gleichstromanteil vorhanden ist. Ein Gleichstromanteil verfälscht das Messergebnis zusätzlich.

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
EM/S 3.16.1	Messen 3f/*	140	254	254

* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung des Applikationsprogrammes siehe Produkthandbuch *Energiemodul EM/S 3.16.1, REG*. Es ist kostenfrei im Internet unter www.abb.com/knx erhältlich.

Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich.

Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter www.abb.com/knx.

Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *ABB/Energiemanagement/Energiemodul* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschlüßfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

ABB i-bus® KNX

Energiemodul, REG

EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011

Hinweis

Stromwerte, die kleiner als 25 mA sind, werden als 0-mA-Wert auf den KNX gegeben (Anlaufstrom). Für kleine Lastströme, die knapp über der minimalen Erkennungsgrenze von 25 mA liegen, besteht somit die Möglichkeit, dass, bedingt durch die Ungenauigkeiten, ein Wert von 0 mA angezeigt wird, obwohl ein Strom fließt.

Das Energiemodul eignet sich nur zum Erfassen von Messwerten bei *Verbrauchern*, d.h., die Zähler erfassen nur positive Energie. Bei der Laststeuerung werden negative Leistungswerte verworfen und negative Instrumenten- und Leistungswerte (Rückspeisung) können nicht mit Schwellwerten überwacht werden.

Wichtig

Bei Kommunikationsobjekten, die über den Bus beschreibbar sind (z.B. Schwellwertgrenzen), ist der Wertebereich nicht begrenzt, d.h., auch wenn in der ETS bei einem Schwellwert oder einer Lastgrenze nur bestimmte Werte eingegeben werden können, kann über den Bus das Kommunikationsobjekt mit jedem beliebigen Wert beschrieben werden. Es ist also darauf zu achten, dass nur erlaubte und sinnvolle Werte auf das Kommunikationsobjekt geschrieben werden.

Falls die Schwellwertüberwachung für Betriebsmittelfehler (z.B. Leuchtmittelausfall) verwendet werden soll, die nur eine geringe Änderung von kleiner 30 mA (7 W) verursachen, spielen Netzspannungs- und Stromschwankungen durch Umweltbedingungen (z.B. Temperatur) und die natürliche Alterung der Last eine erhebliche Rolle. Auch wenn diese Stromänderungen durch das Energiemodul erkannt werden, muss die erkannte Stromänderung nicht unbedingt einen Geräteausfall darstellen.

Die Ausgänge sind elektrisch voneinander getrennt, d.h., sie können mit unterschiedlichen Außenleitern innerhalb der in den Technischen Daten erlaubten Spannungsbereiche verbunden werden. Zwischen dem Neutralleiteranschluss der Last und dem Neutralleiteranschluss am Energiemodul dürfen keine Potentialdifferenzen bestehen, sodass sich sinnvolle Messwerte ergeben.

(Siehe hierzu auch Hinweis unter Anschlussbild, S. 4.)

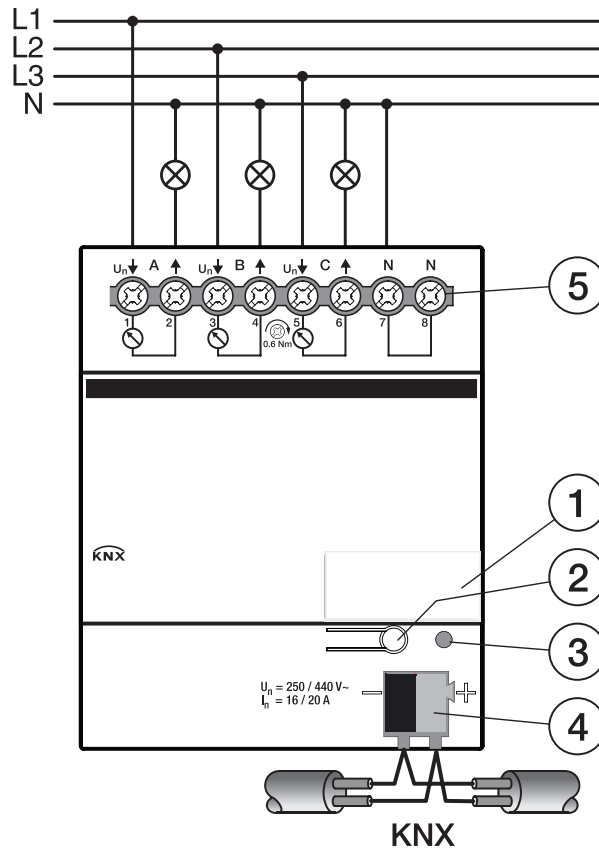


Gefahr

Um gefährliche Berührungsspannung durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

ABB i-bus® KNX Energiemodul, REG EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011

Anschlussbild



2CDC 072 026 F0011

- 1 Schilderträger
- 2 Taste *Programmieren*
- 3 LED *Programmieren* ● (rot)
- 4 Busanschlussklemme
- 5 Laststromkreise (A...C) mit je 2 Schraubklemmen, Neutralleiter (N)

Wichtig

Für die Versorgung des Messteils muss an mindestens einem Ausgang Nennspannung anliegen und der Neutralleiter muss angeschlossen sein.

Über den N-Anschluss am Gerät dürfen keine Lastströme geführt werden.

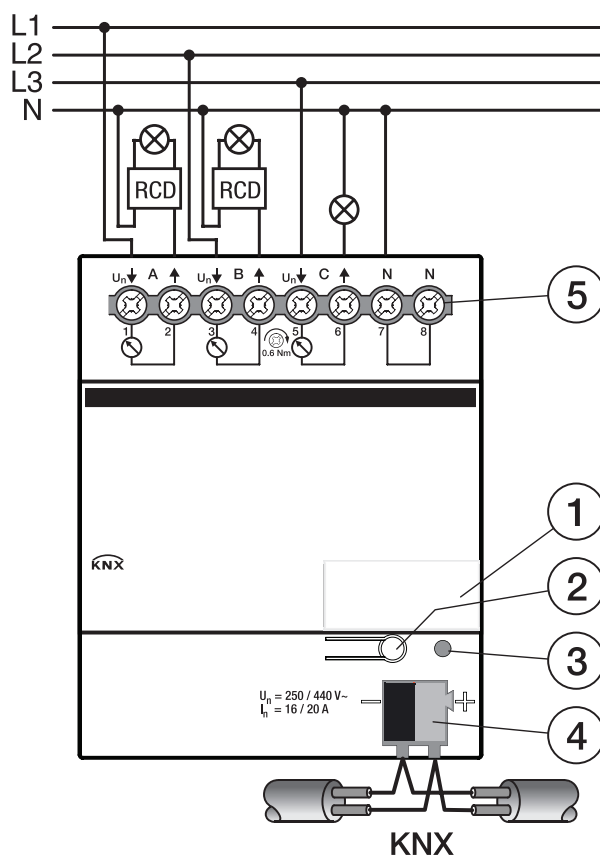
Die Klemme 7 oder 8 sollte direkt mit der N-Schiene verbunden werden.

Die zweite N-Klemme kann zum Brücken zu weiteren Energiemodulen verwendet werden.

ABB i-bus® KNX Energimodul, REG EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011

Anschlussbeispiel

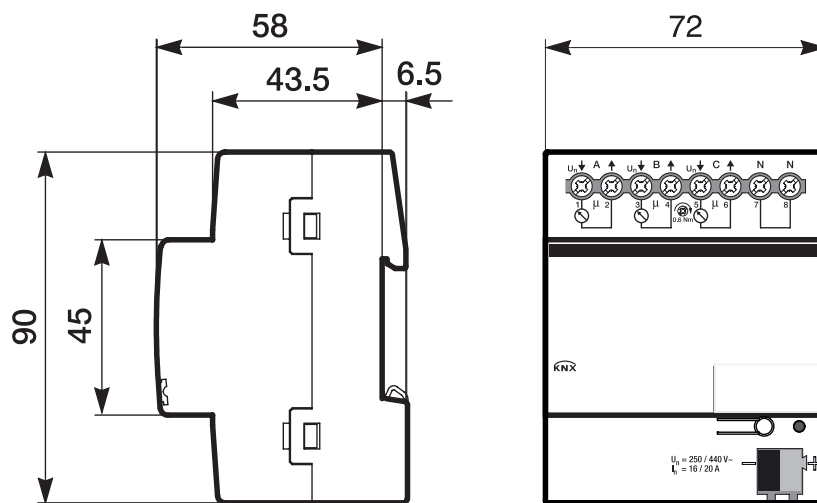
Sofern die Ausgänge des Energimoduls einzeln gegen Fehlerstrom abgesichert werden sollen, muss der Fehlerstromschutzschalter (RCD) wie folgt angeschlossen werden.



2CDC 072 036 F0011

ABB i-bus® KNX Energiemodul, REG EM/S 3.16.1, 2CDG 110 148 R0011

Maßbild



2CDC 072 028 F0011