

ABB i-bus® KNX Raum Master, REG RM/S 3.1, 2CDC 110 165 R0011



2CDC 071 021 F0012

Der Raum Master ist ein Reiheneinbaugerät (REG) im Pro M-Design. Er ist für den Einbau in Verteilern mit einer Tragschiene von 35 mm konzipiert. Die Vergabe der physikalischen Adresse sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der ETS und der aktuellen Applikation.

Der RM/S wird über den ABB i-bus® versorgt und benötigt keine zusätzliche Hilfsspannung.

Nach dem Anschluss der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit.

Technische Daten


Versorgung	Busspannung	21...32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	maximal 12 mA (Fan-In 1)
	Verlustleistung, Bus	maximal 250 mW
	Verlustleistung, Gerät	maximal 4,8 W*
	* Die maximale Verlustleistung des Gerätes ergibt sich aus folgenden Angaben:	
Anschlüsse	Relais 20 A	4,0 W
	Relais 6 A	0,8 W
	Jalousieausgang	4 x 6 A, AC3, 250 V AC
	KNX	über Busanschlussklemme, 2fach (rot/schwarz) 0,8 mm Ø, eindrahtig
	Stromkreise	Schraubklemme mit Kombikopf (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	ohne: 0,25...2,5 mm ² mit: 0,25...4 mm ²
	TWIN Aderendhülse	0,5...2,5 mm ²
Bedien- und Anzeigeelemente	Anziedrehmoment	maximal 0,6 Nm
Schutzart	Taste/LED 	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzklasse	IP 20	Nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II	Nach DIN EN 61 140
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
	Transport	-25 °C...+70 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig

ABB i-bus® KNX

Raum Master, REG

RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Design	Reiheneinbaugerät (REG)	Modulares Installationsgerät, Pro <i>M</i>
	Abmessungen	216 x 108 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE	12 Module à 18 mm
	Einbautiefe	64,5 mm
Montage	auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 60 715
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	0,55 kg	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Wichtig

Der maximal zulässige Strom einer KNX-Linie darf nicht überschritten werden.
Bei der Planung und Installation ist darauf zu achten, dass die KNX-Linie richtig dimensioniert wird.
Das Gerät besitzt eine maximale Stromaufnahme von 12 mA (Fan-In 1).

Binäreingänge

Nennwerte	Anzahl	12 ¹⁾
	U_n Abfragespannung	32 V, gepulst
	I_n Abfragestrom	0,1 mA
	Abfragestrom I_n beim Einschalten	maximal 355 mA
	zulässige Leitungslänge	≤ 100 m einfach, bei Querschnitt 1,5 mm ² auch bei Führung der Ader in einem Mehrfach- Steuerkabel

¹⁾ Alle Binäreingänge liegen intern auf dem gleichen Potential.

ABB i-bus® KNX Raum Master, REG RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Ausgänge Nennstrom 6 A

Nennwerte	Anzahl	8 Kontakte
	U_n Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I_n Nennstrom (je Ausgang)	6 A
Schaltströme	AC3*-Betrieb ($\cos \varphi = 0,45$) nach DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	AC1*-Betrieb ($\cos \varphi = 0,8$) nach DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Leuchtstofflampenlast nach DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 μ F) ²⁾
	Minimale Schaltleistung	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	6 A/24 V=
Lebenserwartung	Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁷
	Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/ $\cos \varphi = 0,8$)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/ $\cos \varphi = 0,45$)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/ $\cos \varphi = 0,45$)	> 1,5 x 10 ⁴
Schaltzeiten¹⁾	Maximale Relaispositionswechsel des Ausgangs pro Minute, wenn nur ein Relais geschaltet wird.	2.683

¹⁾ Die Angaben gelten erst nachdem am Gerät mindestens 10 s lang eine Bussspannung anliegt. Die typische Grundverzögerung des Relais beträgt etwa 20 ms.

²⁾ Der maximale Einschaltspitzenstrom darf dabei nicht überschritten werden.

* Was bedeuten die Begriffe AC1, AC3 und AC5a?

In der Gebäudesystemtechnik haben sich in Abhängigkeit spezieller Applikationen unterschiedliche Schaltleistungen und Leistungsangaben für den Industriebereich und Hausanlagen etabliert. Diese Leistungen sind in den entsprechenden nationalen und internationalen Normen festgeschrieben. Die Prüfungen sind so definiert, dass sie typische Anwendungen, z.B. Motorlasten (Industrie) oder Leuchtstofflampen (Gebäude), nachbilden.

Die Angaben AC1 und AC3 sind Schaltleistungsangaben, die sich im Industriebereich durchgesetzt haben.

Typischer Anwendungsfall:

- AC1 – Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen (bezieht sich auf das Schalten von ohmschen Lasten)
- AC3 – Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes (bezieht sich auf eine (induktive) Motorlast)
- AC5a – Schalten von Gasentladungslampen

Diese Schaltleistungen sind in der Norm DIN EN 60947-4-1 *Schütze und Motorstarter - Elektromechanische Schütze und Motorstarter* definiert.

Die Norm beschreibt Starter und/oder Schütze die ursprünglich vorrangig in Industrieanwendungen zum Einsatz kamen.

ABB i-bus® KNX

Raum Master, REG

RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Ausgang Lampenlast 6 A

Lampen	Glühlampenlast	1200 W
Leuchtstofflampen T5/T8	Unkompensiert	800 W
	Parallelkompensiert	300 W
	DUO-Schaltung	350 W
NV-Halogenlampen	Induktiver Trafo	800 W
	Elektronischer Trafo	1000 W
	Halogenlampe 230 V	1000 W
Duluxlampe	Unkompensiert	800 W
	Parallelkompensiert	800 W
Quecksilberdampf Lampe	Unkompensiert	1000 W
	Parallelkompensiert	800 W
Schaltleistung (schaltender Kontakt)	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (150 μ s)	200 A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (250 μ s)	160 A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (600 μ s)	100 A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

¹⁾ Für mehrflammige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

ABB i-bus® KNX Raum Master, REG RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Ausgang Nennstrom 20 A

Nennwerte	Anzahl	1
	U _n Nennspannung	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I _n Nennstrom	20 A
Schaltströme	AC3*-Betrieb (cos φ = 0,45) nach DIN EN 60 947-4-1	16 A/230 V
	AC1*-Betrieb (cos φ = 0,8) nach DIN EN 60 947-4-1	20 A/230 V
	Leuchtstofflampenlast AX nach DIN EN 60 669-1	20 A/250 V (70 µF) ²⁾
	Minimale Schaltleistung	100 mA/12 V 100 mA/24 V
	Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	20 A/24 V=
Lebenserwartung	Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁶
	Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁶
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴
	AC5a (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10 ⁴
Schaltzeiten¹⁾	Maximale Relaispositionswechsel des Ausgangs pro Minute, wenn nur ein Relais geschaltet wird.	93

¹⁾ Die Angaben gelten erst nachdem am Gerät mindestens 10 s lang eine Bussspannung anliegt. Die typische Grundverzögerung des Relais beträgt etwa 20 ms.

²⁾ Der maximale Einschaltspitzenstrom darf dabei nicht überschritten werden.

* Was bedeuten die Begriffe AC1, AC3 und AC5a?

In der Gebäudesystemtechnik haben sich in Abhängigkeit spezieller Applikationen unterschiedliche Schaltleistungen und Leistungsangaben für den Industriebereich und Hausanlagen etabliert. Diese Leistungen sind in den entsprechenden nationalen und internationalen Normen festgeschrieben. Die Prüfungen sind so definiert, dass sie typische Anwendungen, z.B. Motorlasten (Industrie) oder Leuchtstofflampen (Gebäude), nachbilden.

Die Angaben AC1 und AC3 sind Schaltleistungsangaben, die sich im Industriebereich durchgesetzt haben.

Typischer Anwendungsfall:

- AC1 – Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen (bezieht sich auf das Schalten von ohmschen Lasten)
- AC3 – Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes (bezieht sich auf eine (induktive) Motorlast)
- AC5a – Schalten von Gasentladungslampen

Diese Schaltleistungen sind in der Norm DIN EN 60947-4-1 *Schütze und Motorstarter - Elektromechanische Schütze und Motorstarter* definiert.

Die Norm beschreibt Starter und/oder Schütze die ursprünglich vorrangig in Industrieanwendungen zum Einsatz kamen.

ABB i-bus® KNX

Raum Master, REG

RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Ausgang Lampenlast 20 A

Lampen	Glühlampenlast	3680 W
Leuchtstofflampen T5/T8	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	2500 W
	DUO-Schaltung	3680 W
NV-Halogenlampen	Induktiver Trafo	2000 W
	Elektronischer Trafo	2500 W
	Halogenlampe 230 V	3680 W
Duluxlampe	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	3000 W
Quecksilberdampf Lampe	Unkompensiert	3680 W
	Parallelkompensiert	3680 W
Schaltleistung (schaltender Kontakt)	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (150 μ s)	600 A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (250 μ s)	480 A
	Maximaler Einschaltspitzenstrom I_p (600 μ s)	300 A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	26 ²⁾
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	26 ²⁾
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	12 ²⁾
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10 ²⁾

¹⁾ Für mehrflammige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

²⁾ Begrenzt durch die Absicherung mit B16 Sicherungsautomat

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
RM/S 3.1	Raum Master3/...*	255	255	255

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

Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung des Applikationsprogrammes siehe Produkthandbuch *Raum Master RM/S 3.1*. 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.

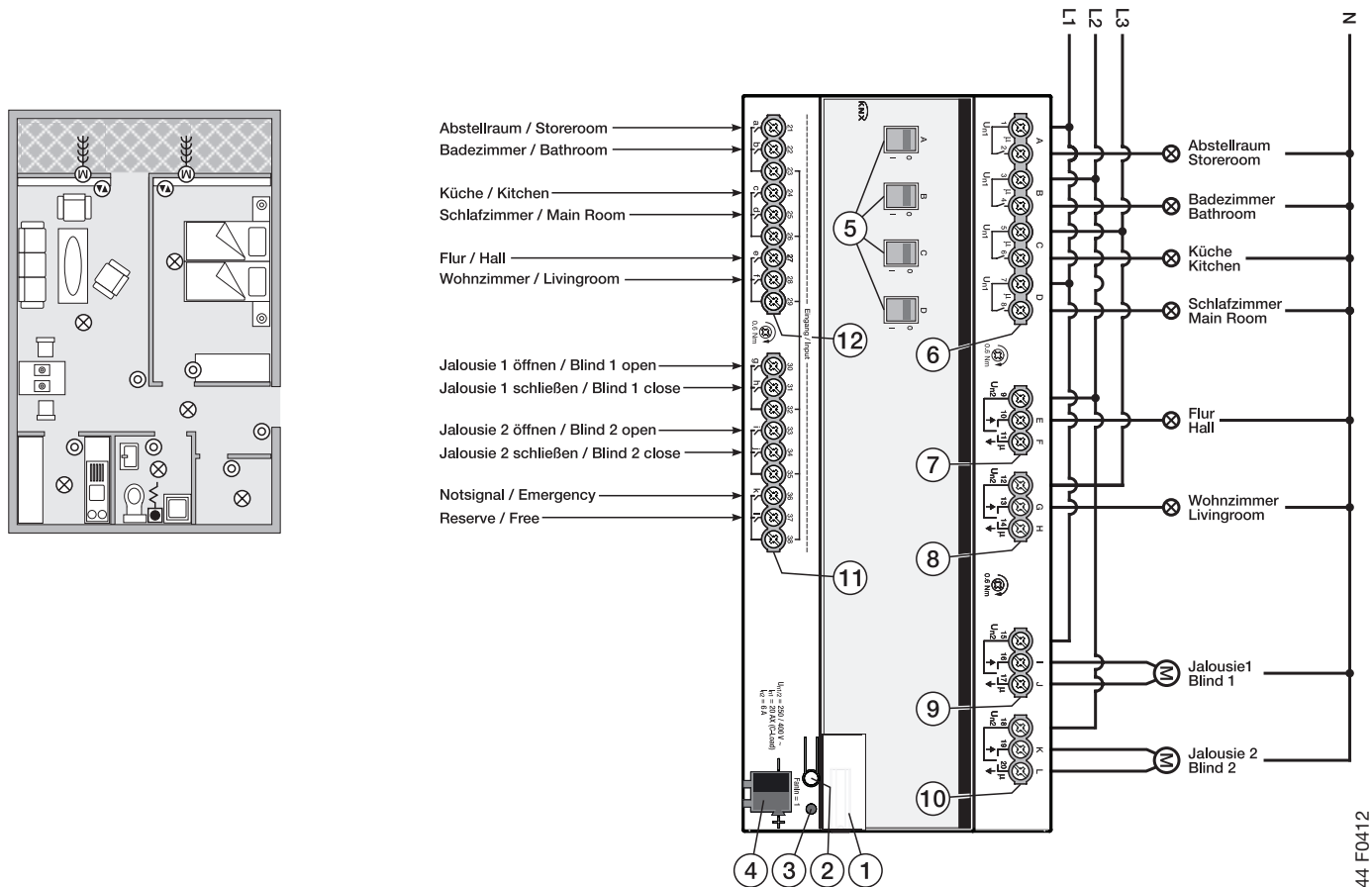
Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *ABB/Raumautomation/Raum Master* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschleißfunktion 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 Raum Master, REG RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Anschlussbilder

Am Beispiel eines Hotelzimmers



2CDC 072 044 F0412

RM/S 3.1


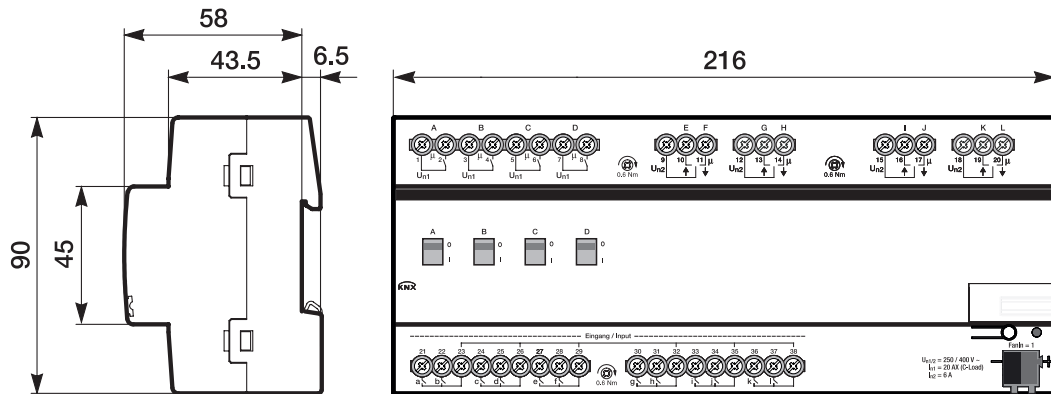
- 1 Schilderträger
- 2 Taste *Programmieren* 
- 3 LED *Programmieren* ● (rot)
- 4 Busanschlussklemme
- 5 Schaltstellungsanzeige und Handbedienung, Ausgang (A, B, C, D) 20 A C-Load
- 6 Laststromkreise, je 2 Anschlussklemmen
- 7 Jalousie (E, F)
- 8 Jalousie (G, H)
- 9 Jalousie (I, J)
- 10 Jalousie (K, L)
- 11 Binäreingänge (g, h, i, j, k, l)
- 12 Binäreingänge (a, b, c, d, e, f)

ABB i-bus® KNX Raum Master, REG RM/S 3.1, 2CDG 110 165 R0011

Maßbild



2CDC 072 020 F0012