

Vorabdruck

Technische Änderungen vorbehalten

**Raum-Controller
Grundgerät für 8 Module
RC/A 8.1**

Gebäude-Systemtechnik



Inhalt	Seite
1 Allgemein.....	4
1.1 Produkt- und Funktionsübersicht.....	4
1.2 Aufbau des Grundgeräts.....	5
1.3 Modulaufbau	5
1.4 Besondere Merkmale.....	7
2 Gerätetechnik.....	8
2.1 Technische Daten.....	8
2.2 Geräteanschluss.....	9
2.3 Montage und Installation.....	10
2.3.1 Warnhinweise	10
2.3.2 Installation der Module.....	11
2.3.3 Entfernen der Module	11
2.3.4 Montageschritte	11
3 Funktion und Bedienung	12
3.1 Handbedienung und LED-Anzeige	12
4 Projektierung und Programmierung.....	13
4.1 Überblick über die Funktionen	13
4.2 Die Oberfläche	13
4.2.1 Gruppenadressen zuordnen	14
4.2.2 Gruppenadressen ändern.....	15
4.3 Kommunikationsobjekte.....	15
4.4 Parameterfenster „Initialisierung“.....	17
4.5 Parameterfenster „Sicherheit“.....	17
5 Überblick über Module und Zubehör.....	19
5.1 Binäreingänge.....	19
5.2 Schaltaktor	20
5.3 Jalousieaktoren.....	20
5.4 Dimmaktoren und Lichtregler.....	21
5.5 Elektronische Schaltaktoren	22
6 Planung und Anwendung	23
6.1 Absicherung und Leitungsschutz.....	23
7 Anhang.....	24
7.1 Bestellangaben	24

Dieses Handbuch beschreibt die Funktion des Raum-Controller-Grundgeräts zur Aufnahme von 8 Modulen.
Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

Haftungsausschluss:

Trotz Überprüfung des Inhalts dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der Hard- und Software können Abweichungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher können wir hierfür keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen fließen in neue Versionen des Handbuchs ein.
Bitte teilen Sie uns Verbesserungsvorschläge mit.

1 Allgemein

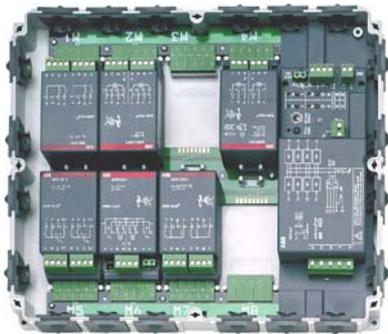


Abb. 1: Offenes Gerät

Die moderne Gebäudeinstallation ermöglicht ein hohes Maß an intuitiver Funktionalität. Sie entspricht gleichzeitig hohen Anforderungen an die Sicherheit. Durch die strukturierte Installation der elektrischen Komponenten wird eine schnelle Planung, Installation und Inbetriebnahme ermöglicht und Kostenvorteile während des Betriebs erreicht.

Der modulare Aufbau des Raum-Controllers passt sich flexibel an die erforderliche Funktionalität an. Das dezentrale Installationskonzept stellt die Funktionalität direkt im Raum zur Verfügung und sorgt für kurze Montage- und Inbetriebnahmezeiten. Durch kürzere Leitungswege werden Brandlasten reduziert.

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über das Gerät, dessen Montage und Programmierung. Weiterhin finden Sie im letzten Teil Anwendungsbeispiele für den effektiven Einsatz vor Ort. Die Beschreibung der Modulfunktion finden Sie in den zugehörigen Produkt-Handbüchern.

1.1 Produkt- und Funktionsübersicht



Abb. 2: Handbedienung

Der Raum-Controller besteht aus einem Grundgerät, in das bis zu 8 beliebige Module eingesteckt werden. Das Grundgerät steuert die Modulfunktion und kommuniziert über ABB i-bus® EIB / KNX. In jeden Steckplatz kann ein beliebiger Modultyp eingesteckt werden. Das eingesteckte Modul wird automatisch erkannt und mit der Einspeisung und Versorgungsspannung verbunden. Eine Übersicht über die verfügbaren Modultypen finden Sie in Abschnitt 5.

Für den Geräteanschluss sind im Normalfall nur die 230 V-Einspeisung und der Busanschluss notwendig. Die Einspeisung kann 1-, 2- oder 3-phasig erfolgen. Hieraus erzeugt das Gerät die interne Versorgungsspannung¹. Über den Modulplatz M1...M8 kann ein Modul einer bestimmten Phase der Einspeisung zugeordnet werden.

Die flache Bauform des Raum-Controllers erlaubt den Einsatz im Unterboden oder in der Zwischendecke. Die Handbedienung erlaubt sofort nach Zuschalten der Spannung die Überprüfung der Modulfunktion und der Verdrahtung – auch im unprogrammierten Zustand.

Auf Wunsch kann das Gerät seine interne Versorgung neben der Einspeisung zusätzlich über eine 12 V DC-Hilfsversorgung absichern. Dadurch kann das Gerät auch bei Totalausfall der Einspeisung weiter funktionieren.

Bei Busspannungsausfall bleiben die geräteinternen Funktionen erhalten, so dass ein eingeschränkter Betrieb weiterhin gewährleistet ist.

Für Module mit 24 V DC-Einspeisung (z.B. 24 V DC-Jalousieaktoren) stellt das Gerät eine Steckklemmeneinrichtung zur Verfügung, um die direkte Verdrahtung der Einspeisung zu den Modulen zu erleichtern.

¹ In 115 V-Netzen sind mind. 2 Phasen erforderlich, damit das Gerät hieraus die interne Versorgungsspannung generieren kann.

1.2 Aufbau des Grundgeräts

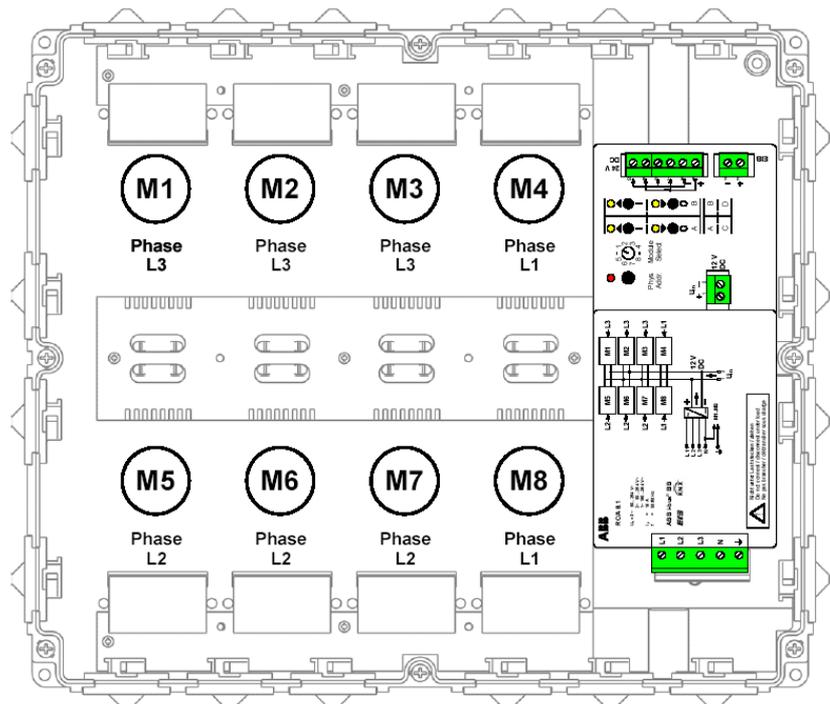


Das Grundgerät ist robust ausgeführt und besitzt die Schutzklasse IP 54 (Spritzwasserschutz). Das Gehäuse ist halogenfrei. Es lässt sich über 8 Bajonett-Schnellverschraubungen einfach und schnell öffnen. Über 18 frei zugängliche Leitungseinführungen können Kabel in das Gehäuse eingeführt werden. Offene Leitungseinführungen liegen den Modulen bei.

Mit 50 mm Bauhöhe bietet sich der Raum-Controller für Unterflurinstallationen an. Sämtliche Anschlüsse im Geräteinneren erfolgen über steckbare Schraubklemmen.

Übersicht der Modulplätze

Das Gerät besitzt acht Steckplätze M1...M8, in die Module eingesteckt und mit der Einspeisespannung verbunden werden. Über den Steckplatz wird ein Modul fest zu einer Phase zugeordnet (siehe Abbildung).



1.3 Modulaufbau



Anschlussklemmen (steckbare Schraubklemmen)

Einspeisung



Kontaktierung der
Steuerleitungen

1.4 Besondere Merkmale

Der Raum-Controller ist ein EIB- bzw. KNX-Gerät der neuesten Generation mit einigen Besonderheiten. Die wichtigen Merkmale des Produkts auf einen Blick:

Flexibilität und Erweiterbarkeit

Das modulare Konzept erlaubt die schnelle Anpassung der Gerätefunktion an Änderungen sowohl während der Planung als auch im Betrieb. Jeder Raum-Controller ist nur ein einziger Busteilnehmer.

Der Raum-Controller ist kompatibel zu Netzspannungen von 100 V AC bis 240 V AC und Frequenzen von 50 und 60 Hz. Bei Verwendung der 12 V DC-Hilfsversorgung kann das Gerät sogar in DC-Netzen eingesetzt werden.

Sicherheit gegen Spannungsausfall

Solange in einem 230 V-Netz noch eine Phase aktiv ist, bleibt das Gerät in Betrieb. Bei Totalausfall der Netzspannung kann die Funktion durch eine zusätzliche 12 V DC-Hilfsversorgung beibehalten werden.

Bei Ausfall der Busspannung bleiben die internen Funktionen ebenfalls erhalten. So kann z.B. ein an das Gerät angeschlossener Taster die Beleuchtung weiterhin ein- und ausschalten.

Handbedienung und LED-Anzeige

Die Handbedieneinrichtung ist wichtiger Bestandteil des Installationskonzepts: Nach dem Einschalten der Spannung kann sofort getestet werden, ob die Verdrahtung richtig funktioniert. Die Handbedieneinrichtung funktioniert auch ohne Busspannung und auch ohne vorherige Programmierung des Gerätes.

Überlegene Funktionalität

Jeder einzelne Modultyp bietet einen sehr großen Funktionsumfang, der für jede Funktion einzeln freigeschaltet werden kann. So bleibt die Parametrierung in der ETS übersichtlich.

Vollständiges Sortiment

Die umfangreiche Auswahlmöglichkeit an Modulen erlaubt ein durchgängiges Konzept und macht die Planung einfach.

Robuste Technik

Das geschlossene und mechanisch feste Gehäuse (IP 54) bietet Schutz gegen Schmutz und Spritzwasser.

Flache Bauform

Mit 50 mm Höhe passt das Gerät ideal in Unterböden und Zwischendecken.

Schnelle und einfache Installation

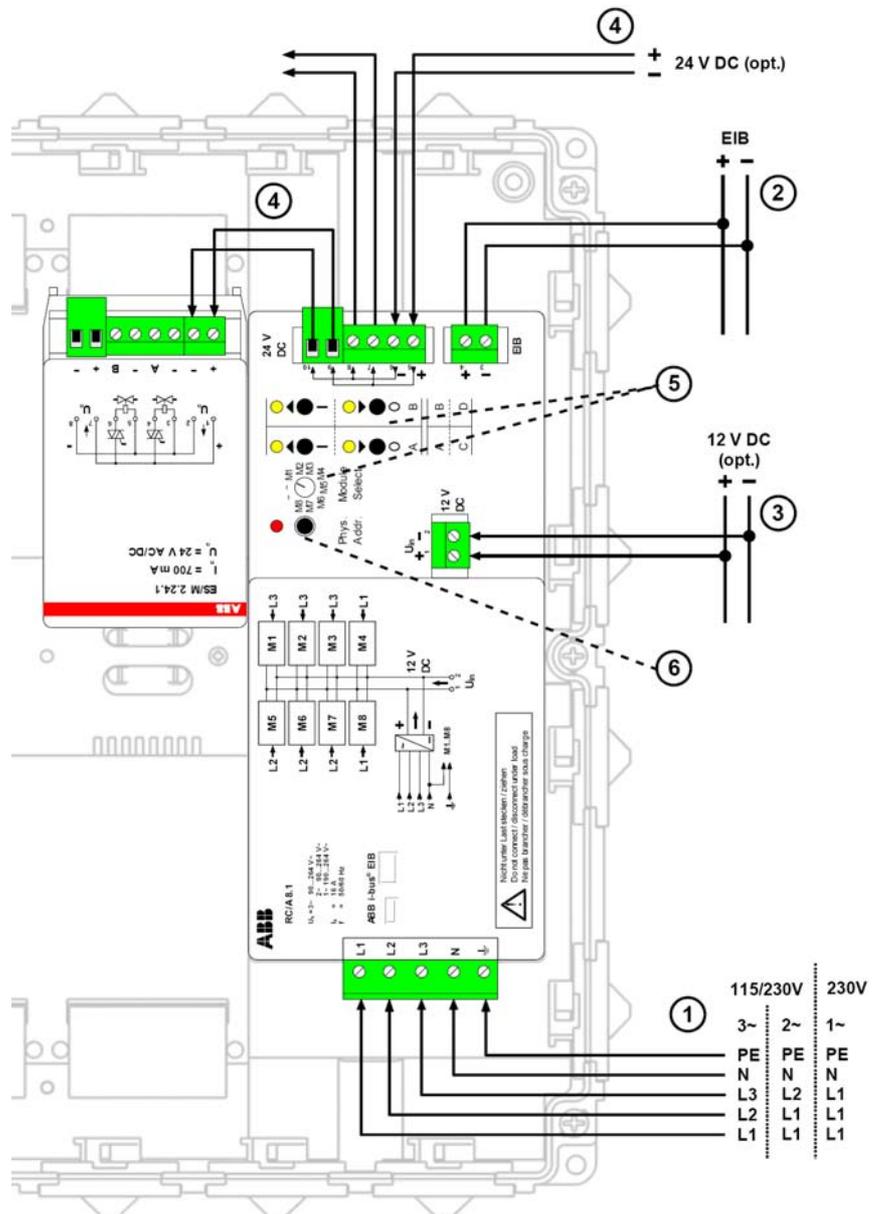
Die Module werden schnell und werkzeuglos eingesteckt. Der Geräteanschluss über hochwertige schraubbare Steckklemmen macht die Montage einfach.

2 Gerätetechnik

2.1 Technische Daten

Versorgung / Einspeisung:	– bei 3-phasigem Anschluss	90...264 V AC, 50/60 Hz
	– bei 2-phasigem Anschluss	90...264 V AC, 50/60 Hz
	– bei 1-phasigem Anschluss	190...264 V AC, 50/60 Hz
	– Zusatz-Einspeisung	24 V DC, zur Verdrahtung der Direkt-Einspeisung zu 24 V DC-Modulen
	– optionale Hilfsversorgung	10...14 V DC, zur Spannungspufferung oder netzunabhängigem Betrieb
	– interne Leistungsaufnahme	max. 4 W (ohne Module)
Busanschluss:	– ABB i-bus® EIB	
	– Busstromverbrauch	< 10 mA
Steckplätze:	– Anzahl	8 (M1...M8) zur Aufnahme beliebiger Modultypen
Bedien- und Anzeigeelemente:	– LED rot und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
	– 4 LEDs gelb und Taster	zur Statusanzeige und Handbedienung der Modulfunktion
	– 1 Drehwahlschalter	zur Auswahl des zu bedienenden Modulplatzes
Anschlüsse:	– Hauptversorgung / Einspeisung	5-polige steckbare Schraubklemme
	– EIB	2-polige steckbare Schraubklemme
	– Zusatz-Einspeisung	1x4-polige steckbare Schraubklemme
	– optionale Hilfsversorgung	2-polige steckbare Schraubklemme
	– Anschlussquerschnitte	Versorgung / Einspeisung : 0,5...4,0 mm ² übrige : 0,2...2,5 mm ² feindrätig 0,2...4,0 mm ² eindrätig
Schutzart:	– IP 20	nach DIN 60529
Umgebungstemperaturbereich:	– Betrieb	- 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	-25 °C ... 55 °C
	– Transport	-25 °C ... 70 °C
Bauform:	– Montageart	Aufputzgerät, Schraubbefestigung
	– Gehäuse, Farbe	Kunststoffgehäuse, grau, halogenfrei
	– Gehäuse-Abmessungen (HxBxT)	270 x 316 x 50 mm
	– Gewicht	1,4 kg
Approbation:	– EIB- und KNX-zertifiziert	
CE-Zeichen:	– gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

2.2 Geräteanschluss



(1) **Einspeisung und Versorgung**

Die Einspeisung kann 1-, 2- oder 3-phasig (50/60 Hz) erfolgen. Aus der Einspeisung wird die interne Versorgung des Gerätes und der eingesteckten Module erzeugt. Weiterhin wird sie zu den Modulen weitergeleitet.

In Netzen mit einer Nennspannung von kleiner 190 V AC wird bei 1-phasiger Einspeisung die 12 V DC-Hilfsversorgung (3) notwendig.

(2) **Anschluss ABB i-bus® EIB**

(3) **Optionale Hilfsversorgung**

Hier können auf Wunsch zusätzlich 12 V DC angeschlossen werden, um die interne Versorgung des Gerätes zu sichern. Bei Ausfall der 115/230 V AC-Versorgung bleibt so die Gerätefunktion vollständig erhalten.

(4) Zusatz-Einspeisung

Einige Module (z.B. 24 V DC-Jalousieaktor) benötigen eine gesonderte Einspeisung, die direkt an die Module angeschlossen wird. Zur Erleichterung der Verdrahtung können hier 24 V DC angeschlossen werden (Klemmen 5/6), die über Verbindungskabel über die Klemmen 9/10 direkt auf die Module weitergeführt werden. Klemmen 7/8 dienen zum Durchschleifen der 24 V DC. Das Verbindungskabel liegt den Modulen bei.

Die Klemmen können einen max. Dauerstrom von 8 A führen.

(5) Handbedienung und LED-Anzeige

Zur Handbedienung von Modulfunktionen ist zunächst über den Drehwahlschalter („Module Select“) das Modul auszuwählen.

Anschließend kann das Modul über Taster bedient und der Zustand über LEDs angezeigt werden (näheres hierzu siehe unter Abschnitt 3).

(6) Programmieraste und LED

Bitte beachten Sie, dass die Programmieraste und -LED nur funktionieren, wenn die Versorgungsspannung angeschlossen ist.

Hintergrund: Um den Busstromverbrauch gering zu halten, versorgt sich das Gerät nicht aus dem Bus.

2.3 Montage und Installation

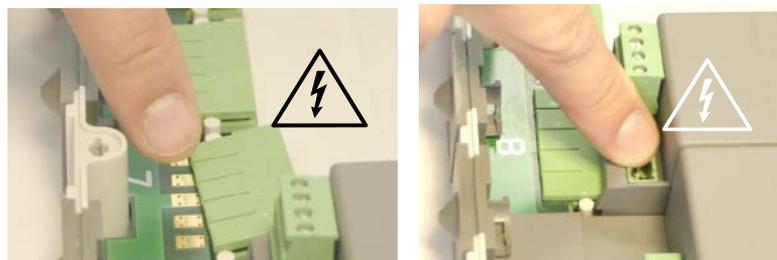
Das Gerät ist geeignet zur Aufputz-Montage in einer beliebigen Einbaulage. Die Befestigung erfolgt über vier Schrauben (beiliegend) auf ebenem Untergrund. Die beiliegende Bohrschablone legt die Bohrmaße fest.

Bei unebenem Untergrund ist ein Ausgleich zu schaffen, z.B. über Unterlegscheiben.

Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein (gem. DIN VDE 0100-520).

2.3.1 Warnhinweise

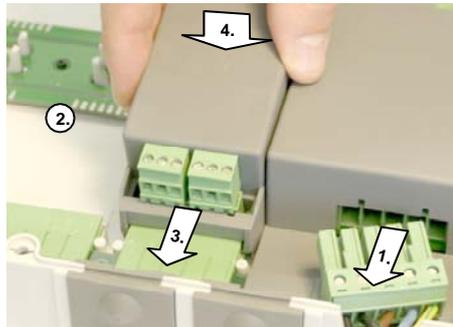
Hinweis: Vorsicht Gefahr! Vor dem Zuschalten der Spannung am Raum-Controller-Grundgerät müssen alle Steckklemmen ordnungsgemäß aufgesteckt sein.



Einbau und Montage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Während Montagearbeiten ist das Raum-Controller-Grundgerät spannungsfrei zu schalten, insbesondere

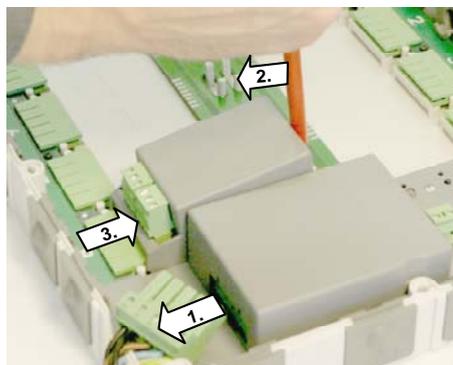
- während Montage oder Demontage aus dem Raum-Controller-Grundgerät
- vor dem Abziehen von Steckklemmen
- während Anschluss der Ausgänge

2.3.2 Installation der Module



1. Raum-Controller-Grundgerät spannungsfrei schalten
2. Schutzfolie von den Steuerleitungs-Kontaktflächen entfernen
3. Einstecken des Moduls
4. Einrasten

2.3.3 Entfernen der Module



1. Raum-Controller-Grundgerät spannungsfrei schalten
2. Mit Schraubendreher Modul ausrasten
3. Gerät leicht anheben und durch Schieben in Pfeilrichtung von der Einspeise-Kontaktierung lösen.

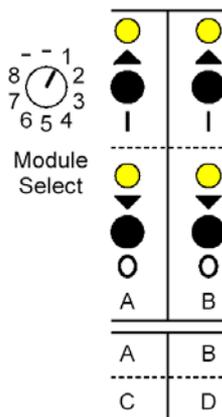
2.3.4 Montageschritte

1. Grundgerät montieren und Module einstecken
2. Endgeräte anschließen
3. Spannung anschließen und mit Handbedienung die Funktion testen
4. Gerät programmieren

Hinweis: Die Programmierung des Gerätes ist nur bei vorhandener Versorgungsspannung möglich.

3 Funktion und Bedienung

3.1 Handbedienung und LED-Anzeige



Die Handbedienung der Modulfunktion erfolgt über einen Drehwahlschalter („Module Select“), 4 Taster und 4 LEDs (gelb).

1. Auswahl des Modulplatzes (M1...M8) über den Drehwahlschalter:
Der aktuelle Zustand des Moduls wird von den LEDs angezeigt.
2. Bedienung über die Taster

Bei 2-kanaligen Modulen sind die beiden linken Taster / LEDs dem Kanal A zugeordnet, die anderen beiden zu Kanal B. Bei 4-kanaligen Modulen sind die oberen beiden Taster / LEDs den Kanälen A und B, die unteren beiden Kanal C und D.

Bei einigen Modulen wird zwischen kurzem (< 0,5s) und langem (> 0,5s) Tastendruck unterschieden. So kann z.B. die Beleuchtung gedimmt oder geschaltet werden.

Wenn nach Auswahl eines Modulplatzes alle 4 LEDs blinken, zeigt dies an, dass das Modul nicht erkannt wurde. Folgende Ursachen sind dafür möglich:

Ursache	Mögliche Lösung
1. Die Kommunikation zum Modul ist gestört	Entfernen Sie vor Einstecken des Moduls den blaue Schutzabdeckung der Steuerleitungskontakte im Grundgerät.
2. Das Modul ist unbekannt	Die Software im Raum-Controller kennt den Modultyp nicht. Aktualisieren Sie die Software im Raum-Controller mit der aktuellsten Version (Programmierung mit der ETS).
3. Das Modul ist defekt	Diese Möglichkeit ist unwahrscheinlich, aber nicht auszuschließen. Ersetzen Sie das Modul durch ein anderes vom gleichen Typ (gleiche Bestellnummer). Sofern dieses funktioniert, ist von einem Defekt auszugehen.

Zeigen die LEDs gar nichts an, ist es möglich, dass die Versorgungsspannung ausgefallen ist. Sie können dies durch drücken der Programmier Taste überprüfen: Leuchtet die Programmier-LED nicht auf, ist die Geräteversorgung gestört. Vergessen Sie nicht, die Programmier-LED anschließend wieder auszuschalten.

Handbedienung aktivieren:

Nach Bewegung des Drehschalters „Module Select“ ist die Handbedienung und Anzeige aktiv. Nach Einschalten der Versorgungsspannung ist der Drehschalter einmal zu bewegen.

Handbedienung deaktivieren:

Drehschalter „Module Select“ auf Stellung „-“ stellen.

Test „Busspannung vorhanden“

Drehschalter auf Stellung „-“ stellen und beliebigen Taster drücken:
LEDs dauerhaft ein → Busspannung i.O.
LEDs blinken → Busspannung fehlt

4 Projektierung und Programmierung

In diesem Abschnitt werden die zentralen Funktionen des Raum-Controllers beschrieben. Die Funktionen der Module finden Sie in getrennten Produkt-Handbüchern.

Bei Aufruf der Parametrierung in der ETS wird ein Plug-In gestartet, über das sowohl die Parametereinstellungen als auch die Objektzuordnungen durchgeführt werden.

4.1 Überblick über die Funktionen

Der Raum-Controller besitzt ein einziges Anwendungsprogramm „Raum-Controller modular, 8f/1“, über das die Gerätefunktion eingestellt wird. Die Programmierung erfordert die EIB Tool Software ETS2 **V1.2a** oder höher.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Programmierung des Gerätes nur bei vorhandener Versorgungsspannung möglich ist.

Anwendungsprogramm	max. Anzahl der Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Raum-Controller modular, 8f/1	246	254	254

4.2 Die Oberfläche

Der Raum-Controller ist ein Gerät der neuesten Generation mit einer Vielzahl von Möglichkeiten. Um die Bedienung zu vereinfachen, wurde die Funktionalität der ETS erweitert.

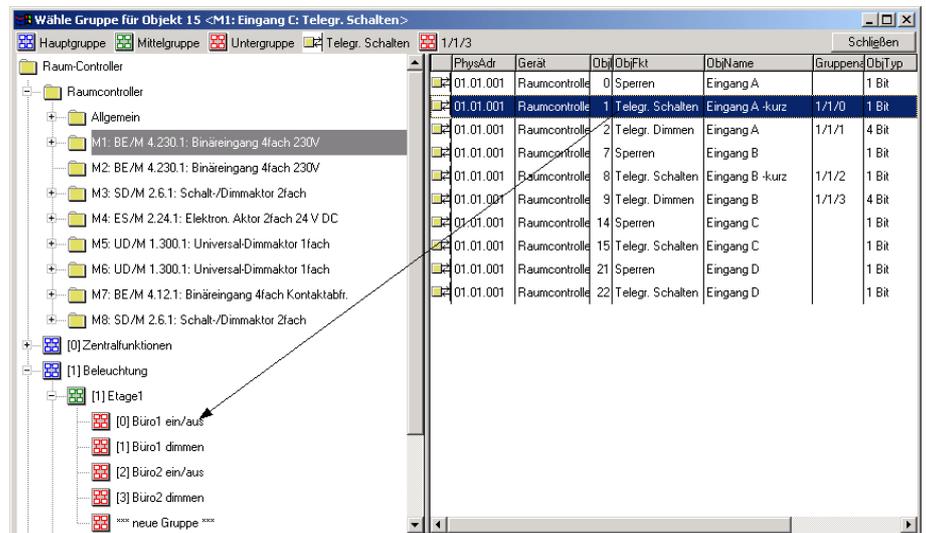
Der **Modulbereich** gibt einen schnellen Überblick über die Modulplätze. Durch Klicken auf einen Modulplatz wird der zugehörige **Parameterbereich** angezeigt. Er entspricht der gewohnten ETS-Oberfläche. Unter Eintrag „Allgemein“ befinden sich die Allgemeinen Parameter des Gerätes (siehe unten).

Der **Objektbereich** gibt einen Überblick über die Objekte und Gruppenadressen des gewählten Modulplatzes. Durch die unteren Schaltflächen „Ändern“ und „Verbinden“ (alternativ: rechte Maustaste) können die Objekteigenschaften und Gruppenadresszuordnungen bearbeitet werden.

4.2.1 Gruppenadressen zuordnen

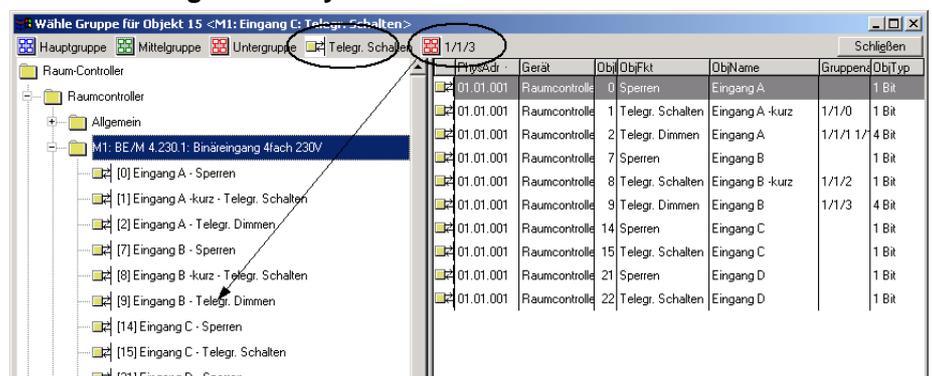
Nach dem Anklicken der Schaltfläche „Verbinden“ (alternativ ...) öffnet das Fenster „Gruppenadresszuordnung“. Dieses Fenster dient zum Verbinden eines Objekts mit einer Gruppenadresse, sowie zum Bearbeiten von Gruppenadressen.

Verbinden durch „Drag&Drop“



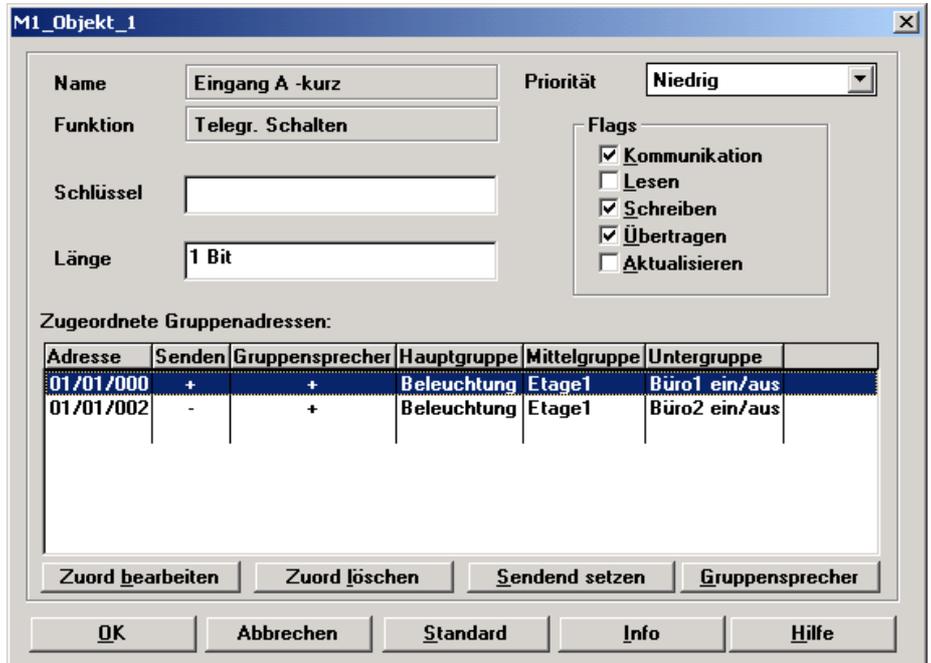
1. Wählen Sie im linken Bereich oben ein Modul. Auf der rechten Seite erscheinen dessen Objekte.
2. Klappen Sie über die „+“-Symbole die Gruppenadressen auf, mit denen Sie das Objekt verbinden möchten.
3. Ziehen Sie das Objekt auf die Gruppenadresse

Zwischenablage in der Symbolleiste



Durch Doppelklick auf ein Objekt oder eine Gruppenadresse es in der Symbolleiste (oben) abgelegt werden. Von dort aus können sie auf Gruppenadressen bzw. Objekte gezogen werden. Diese Vorgehensweise empfiehlt sich, wenn dieselbe Gruppenadresse mehreren Objekten zugeordnet werden soll (z.B. bei Zentralfunktionen).

4.2.2 Gruppenadressen ändern



Mit der Schaltfläche „Ändern“ oder durch Doppelklick können die Zuordnungen und Eigenschaften eines Objekts geändert werden. Das Fenster ist aus der ETS2 bekannt.

Tipp: Durch Doppelklick auf eine zugeordnete Gruppenadresse kann die Zuordnung auf einfache Weise geändert werden.

4.3 Kommunikationsobjekte

Die folgenden Objekte stehen jedem Gerät zur Verfügung:

Nr	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
240	Fehlermeldung	Allgemein	1 Bit (EIS 1)	K,L,Ü
<p>Über dieses Objekt sendet das Gerät eine allgemeine Fehlermeldung auf den Bus. Folgende Fehlerursachen können zu einer Fehlermeldung führen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausfall der 115/230 V-Hauptversorgung (parametrierbar) • Ausfall der 12 V-Hilfsversorgung (parametrierbar) • Interne Übertemperatur • Fehler in der Modulzuordnung <p>Im Fehlerfall ist der Objektwert „1“. Das Objekt kann zyklisch gesendet werden. Dadurch kann dieses Telegramm einer übergeordneten Überwachung als Lebenszeichen dienen. Nach Behebung aller Fehler wird der Objektwert selbständig wieder auf „0“ zurückgesetzt und auf den Bus gesendet.</p>				
241	Status	Allgemein	1 Byte	K,L,Ü
<p>Dieses Objekt gibt detailliert Auskunft über den Zustand des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0: Hauptversorgung (115/230 V AC) ist nicht vorhanden • Bit 1: 12V-Versorgung („optionale Hilfsversorgung) ist nicht vorhanden • Bit 2: Interne Übertemperatur • Bit 3: Fehler in der Modulzuordnung (Ursache: siehe Objekt „Fehler Modulfunktion“) • Bit 4: Handbedienung ist aktiv / nicht aktiv <p>Das Objekt wird bei Änderung auf den Bus gesendet. Weiterhin wird es automatisch gesendet, wenn sich Objekt „Fehlermeldung“ ändert</p>				

Nr	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
242	Fehler Modulfunktion	Allgemein	1 Byte	K,L,Ü
<p>Dieses Objekt meldet einen Fehler eines Modulplatzes. Bit 0 → Modulplatz M1 ... Bit 7 → Modulplatz M8 Ein Bit ist gesetzt (Wert = „1“), wenn die Funktion eines Moduls auf dem entsprechenden Modulplatz nicht korrekt ist oder die Kommunikation zum Modul gestört ist. Dies kann folgende Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In einem Modulplatz steckt ein anderes Modul, als in den Parametern angegeben wurde. • Ein Modulplatz ist leer, obwohl in den Parametern ein Modul angegeben wurde. Mögliche Ursache: Bitte stellen Sie sicher, dass die Schutzfolie über den Steuerleitungen (Modulunterseite) entfernt wurde. • Ein Modul antwortet nicht oder die Kommunikation zum Modul ist gestört. 				
243	Modulzuordnung anfordern	Allgemein	1 Byte	K,S
<p>Dieses Objekt dient dazu, die Konfiguration der eingesteckten Module über den Bus anzufordern. Es können Modulzuordnungscode bzw. Modulzuordnungstext über Objekt „Status Modulzuordnung“ angefordert werden. Wert „0“ : Modulzuordnungscode anfordern Wert „1-8“: Modulzuordnungstext des entsprechenden Modulplatzes M1...M8 anfordern Näheres zum Aufbau von Modulzuordnungscode und –text siehe unten. Bei Empfang eines anderen Wertes antwortet das Objekt „Status Modulzuordnung“ mit dem Wert „error“</p>				
244	Status Modulzuordnung	Allgemein	14 Bytes	K, Ü
<p>Dieses Objekt stellt die Konfiguration der eingesteckten Module dar. Es sendet auf Anforderung über Objekt „Modulzuordnung anfordern“ (s.o.) den Modulzuordnungscode bzw. Modulzuordnungstext auf den Bus. Näheres zum Aufbau von Modulzuordnungscode und –text siehe Tabelle unten.</p>				
245	Kommunikationsüberwachung	Allgemein	1 Bit	K, S
<p>Über dieses Objekt kann ermittelt werden, ob die Kommunikation über den Bus fehlerfrei funktioniert. Es ist sichtbar, wenn in Parameter „<i>Kommunikationsüberwachung freigeben</i>“ der Wert „ja“ eingetragen ist. Das Objekt wird überwacht, ob es zyklisch den Telegrammwert „0“ empfängt. Bleibt das Telegramm für eine einstellbare Zeit aus oder empfängt es den Wert „1“, tritt das Ereignis „Kommunikationsstörung“ auf und die Ausgänge können einen definierten Zustand ansteuern.</p>				

Der **Modulzuordnungscode** ist folgendermaßen aufgebaut:
 8 Byte in der Reihenfolge „<Modul-ID1> ... <Modul-ID8>“

Der **Modulzuordnungstext** ist folgendermaßen aufgebaut:
 „x:<Typcode>“, wobei „x“ die Nummer des Modulplatzes ist.

Modulbezeichnung	Modultyp	Modul-ID	Typcode
Binäreingang, 4fach, 230V	BE/M4.230.1	03h (3)	BE 4f 230V
Binäreingang, 4fach, 24V	BE/M4.24.1	02h (2)	BE 4f 24V
Binäreingang, 4fach, Kontaktabfrage	BE/M4.12.1	0Bh (11)	BE 4f scan
Schaltaktor, 2fach, 6A	SA/M2.6.1	01h (1)	SA 2f 6A
Jalousieaktor, 2fach, 230 V	JA/M2.230.1	05h (5)	JA 2f 230V
Jalousieaktor, 2fach, 24 V DC	JA/M2.24.1	06h (6)	JA 2f 24V
Lichtregler, 1fach, 6A	LR/M1.6.1	09h (9)	LR 1f 6A

Schalt-/Dimmkaktor, 2fach, 6A	SD/M2.6.1	04h (4)	SD 2f 6A
Dimmkaktor, 1fach, 300 VA	UD/M1.300.1	0Ah (10)	UD 1f 300VA
Elektronischer Aktor, 2fach, 230 V AC	ES/M2.230.1	07h (7)	ES 2f 230V
Elektronischer Aktor, 2fach, 24 V DC	ES/M2.24.1	08h (8)	ES 2f 24V
kein Modul vorhanden		00h oder FFh	no module

4.4 Parameterfenster „Initialisierung“

Parameter

„Initialisierungszeit nach Wiederkehr der Bus- oder Versorgungsspg.“

Dieser Parameter stellt ein, wie sich das Gerät direkt nach Bus- oder Versorgungsspannungswiederkehr verhält. Damit können z.B. unerwünschte Schalthandlungen nach Spannungswiederkehr verhindert werden.

Während eines Ausfalls der Busspannung oder der internen Versorgungsspannung ist keine Kommunikation über den Bus möglich. Nach der Busspannungswiederkehr bzw. nach der Wiederkehr der internen Versorgungsspannung beginnt die Initialisierungszeit (direkt im Anschluss an die Prozessorinitialisierung).

Innerhalb der Initialisierungszeit werden nur Telegramme empfangen und intern ausgewertet. Es werden keine Telegramme gesendet und auch keine Schaltaktionen durchgeführt.

Parameter „Sendeverzögerung nach Initialisierung“

Über diesen Parameter kann z.B. nach einer Spannungswiederkehr eine zu hohe Kommunikationslast auf dem Bus verhindert werden.

Die Sendeverzögerungszeit startet im Anschluss an die Initialisierungszeit. Während der Sendeverzögerungszeit werden keine Telegramme auf den Bus gesendet. Telegramme werden normal empfangen und ausgewertet und die Ausgänge werden verändert.

Statusmeldungen werden nach Ablauf der Sendeverzögerungszeit auf den Bus gesendet.

4.5 Parameterfenster „Sicherheit“

Parameter „Anzahl Telegramme begrenzen“

Dieser Parameter dient zur Begrenzung der Buslast, die das Gerät erzeugt.

Es kann eingestellt werden, wie viele Telegramme („**Max. Anzahl gesendeter Telegramme**“) innerhalb eines einstellbaren Zeitraumes („**Beobachtungszeitraum**“) gesendet werden können. Wird die Zahl erreicht, wird bis zum Ende des Beobachtungszeitraums kein Telegramm mehr gesendet.

Parameter

„Fehlermeldung, wenn Hauptversorgung (115/230 V AC) ausgefallen“

Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob eine Fehlermeldung gesendet wird, wenn die 115/230 V AC-Hauptversorgung ausgefallen ist.

Bei Parameterwert „ja“ wird während Ausfall der Hauptversorgung das Objekt „Fehlermeldung“ auf „1“ gesetzt.

Hinweis: Der Parameterwert „ja“ ist nur dann sinnvoll, wenn die zusätzliche 12 V DC-Hilfsversorgung angeschlossen ist. Andernfalls ist bei Ausfall der Hauptversorgung kein Busverkehr mehr möglich.

Parameter

„Fehlermeldung, wenn Hilfsversorgung (12 V DC) ausgefallen“

Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob eine Fehlermeldung gesendet wird, wenn die 12 V DC-Hauptversorgung ausgefallen ist.

Bei Parameterwert „ja“ wird während Ausfall der Hilfsversorgung das Objekt „Fehlermeldung“ auf „1“ gesetzt. Dies ist nur dann sinnvoll, wenn die 12 V DC-Versorgung verwendet wird.

Parameter „Objekt ‚Fehlermeldung‘ zyklisch senden“

Durch das zyklische Senden des Objekts „Fehlermeldung“ an einen zentralen Überwachungsbaustein kann das Gerät auf Präsenz am Bus überwacht werden.

Bei Parameterwert „ja“ wird das Objekt in einem parametrierbaren Zeitabstand („**Sendesykluszeit**“) zyklisch auf den Bus gesendet.

Parameter „Kommunikationsüberwachung freigeben“

Über diesen Parameter wird die Kommunikationsüberwachung freigegeben, die Kommunikationsstörungen erkennt und das Gerät in einen definierten Zustand überführt.

Der Parameter gibt das Objekt „Kommunikationsüberwachung“ frei, über das das Gerät zyklisch den Telegrammwert „0“ erwartet. Sobald es den Telegrammwert „1“ empfängt oder wenn es über die parametrierbare „**Überwachungszeit**“ kein Telegramm empfängt, tritt der Zustand „Kommunikationsstörung“ ein und die Ausgänge können in einen definierten Zustand überführt werden.

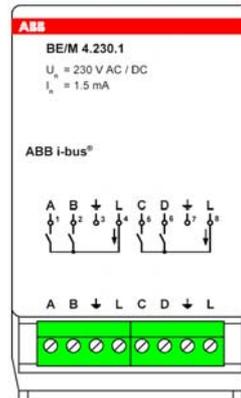
Beispiel:

Ein zentrales Gerät in der Linie sendet zyklisch den Wert „0“. Dieser wird vom Objekt „Kommunikationsüberwachung“ empfangen. Sobald dieses Telegramm für die Dauer der Überwachungszeit nicht mehr empfangen wird, schalten bestimmte Ausgänge des Raum-Controllers definiert ein. Dem Benutzer wird dadurch ein Fehler angezeigt.

5 Überblick über Module und Zubehör

5.1 Binäreingänge

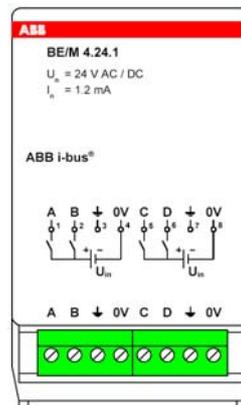
Die Binäreingangsmodule dienen zum Anschluss von Schaltern bzw. Tastern oder zum Auslesen von technischen Kontakten.



Binäreingangsmodul, 4fach, 230 V AC/DC

Dient zur Erfassung von 230 V-Signalen (AC oder DC). Es wird an zwei Klemmen die Netzspannung zur Verfügung gestellt, die optional als Abfragespannung verwendet werden können. Die Schaltschwelle beträgt ca. 80 V.

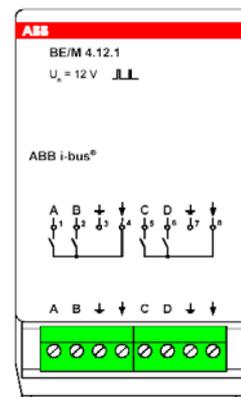
Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.



Binäreingangsmodul, 4fach, 24 V AC/DC

Dient zur Erfassung von 24 V-Signalen (AC oder DC), die über eine externe Spannungsquelle zur Verfügung gestellt werden. Die Schaltschwelle beträgt ca. 9 V.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

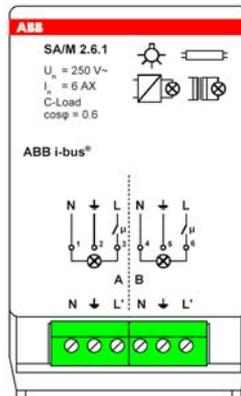


Binäreingangsmodul, 4fach, Kontaktabfrage

Dient zum Auslesen von potenzialfreien Kontakten. Die Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

5.2 Schaltaktor

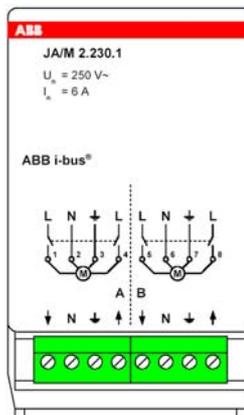


Schaltaktormodul, 2fach, 6A

Schaltet zwei Lasten mit max. 6 A Dauerstrom. Verfügt über spezielle Relais für hohe Einschaltströme, daher auch zum Schalten von kapazitiven Lasten geeignet.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

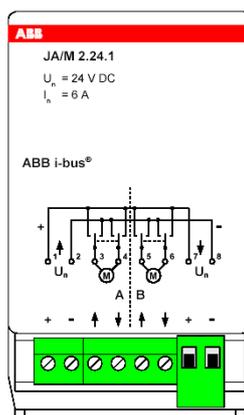
5.3 Jalousieaktoren



Jalousieaktormodul, 2fach, 230 V AC

Zum Ansteuern von 2 unabhängigen Rollladen- oder Jalousieantrieben mit 230 V AC. Sonderfunktionen wie Fahren in Position und Sonnenschutzautomatik (Jalousie-steuerbaustein).

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

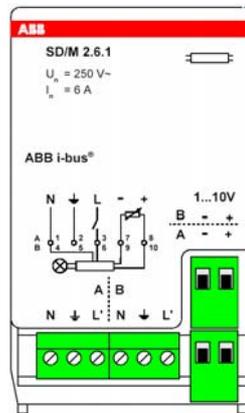


Jalousieaktormodul, 2fach, 24 V DC

Zum Ansteuern von 2 unabhängigen Rollladen- oder Jalousieantrieben mit 230 V AC. Sonderfunktionen wie Fahren in Position, Sonnenschutzautomatik (Jalousie-steuerbaustein) und Heizen/Kühlen-Automatik.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

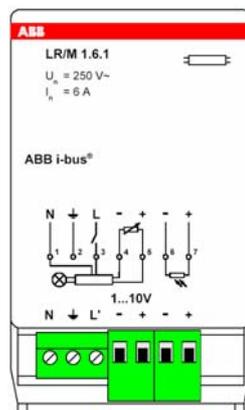
5.4 Dimmaktoren und Lichtregler



Schalt-/Dimmaktormodul, 2fach, 6A

Zum Schalten und Dimmen von zwei Leuchtengruppen in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) über Steuerausgang 1...10 V.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

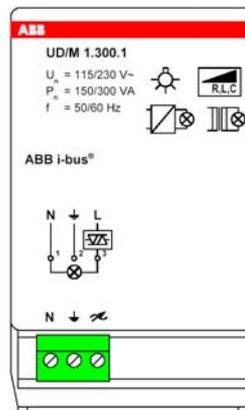


Lichtreglermodul, 1fach, 6A

Zum Schalten und Dimmen einer Leuchtengruppe in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) über Steuerausgang 1...10 V.

In Verbindung mit einem Lichtfühler LF/U 1.1 zur Konstantlichtregelung einsetzbar.

Lieferung inkl. 1 Leitungseinführung.



Universal-Dimmaktormodul, 1fach, 300 VA

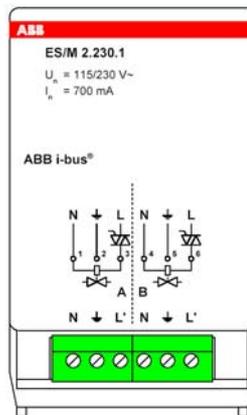
Zum Schalten und Dimmen von Glühlampen, 230 V-Halogenlampen oder Niedervolt-Halogenlampen an gewickelten oder elektronischen Transformatoren (automatische Lasterkennung). Integrierte Fehlererkennung. Kann in eine Konstantlichtregelung mit einem Lichtregler integriert werden („Slavebetrieb“).

Die Ausgangsleistung beträgt 300 VA bei 230 V AC bzw. 150 VA bei 115 V AC.

Die Netzfrequenz beträgt 50 oder 60 Hz.

Lieferung inkl. 1 Leitungseinführung.

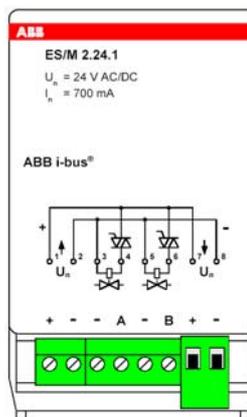
5.5 Elektronische Schaltaktoren



Elektronisches Schaltaktormodul, 2fach, 230 V AC

Besitzt 2 überlastsichere Ausgänge zum Ansteuern von Heizungssystemen und Kühldecken über elektrothermische Stellantriebe. Das Gerät kann mit einer einer Spannung von 115/230 V AC betrieben werden.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.



Elektronisches Schaltaktormodul, 2fach, 24 V DC

Besitzt 2 überlastsichere Ausgänge zum Ansteuern von Heizungssystemen und Kühldecken über elektrothermische Stellantriebe. Das Gerät wird direkt mit einer Spannung von 24 V DC gespeist.

Lieferung inkl. 2 Leitungseinführungen.

6 Planung und Anwendung

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Planung und Anwendung des Raum-Controllers.

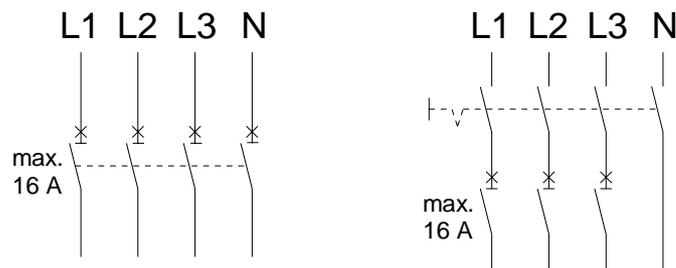
6.1 Absicherung und Leitungsschutz

Für den Raum-Controller gelten – wie für andere EIB-Geräte auch – die Richtlinien und Vorgaben der DIN VDE 0100. Diese schreibt unter anderem den Leitungsschutz vor.

Leitungsschutz

Die Einspeisung des Raum-Controller ist mit max. 16 A abzusichern. Die Absicherung kann bei 3-phasiger Einspeisung z.B. über einen 4-poligen Sicherungsautomaten erfolgen (siehe Abbildung, links). Alternativ können die Phasen einzeln abgesichert werden. In Anwendungen, in denen das definierte Freischalten der Spannung vorgeschrieben ist, kann dies durch einen zusätzlichen Trennschalter erfolgen (siehe Abbildung, rechts).

Die folgende Abbildung verdeutlicht den Leitungsschutz am Beispiel der 3-phasigen Einspeisung:



Fehlerstromschutz

Der Fehlerstromschutz erfolgt beim Raum-Controller nur über einen allpoligen Fehlerstrom-Schutzschalter, der im Fehlerfall das gesamte Gerät spannungsfrei schaltet.

7 Anhang

7.1 Bestellangaben

Grundgerät und Module

Bezeichnung	Typ	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 St. [EURO]	Preis- gruppe	Gew. 1 St. [kg]	Verp.- einh. [St.]	
Raum-Controller, Grundgerät für 8 Module, AP	RC/A 8.1	2CDG 110 001 R0011	582131		26		1	
Binäreingangsmodul, 4fach, 230 V AC/DC	BE/M 4.230.1	2CDG 110 005 R0011	583114		26		1	
Binäreingangsmodul, 4fach, 24 V AC/DC	BE/M 4.24.1	2CDG 110 006 R0011	583121		26		1	
Binäreingangsmodul, 4fach, Kontaktabfrage	BE/M 4.12.1	2CDG 110 007 R0011	583138		26		1	
Schaltaktormodul, 2fach, 6A	SA/M 2.6.1	2CDG 110 002 R0011	583145		26		1	
Jalousieaktormodul, 2fach, 230 V AC	JA/M 2.230.1	2CDG 110 003 R0011	583152		26		1	
Jalousieaktormodul, 2fach, 24 V DC	JA/M 2.24.1	2CDG 110 004 R0011	583169		26		1	
Schalt-/Dimmaktormodul, 2fach, 6A	SD/M 2.6.1	2CDG 110 010 R0011	583565		26		1	
Lichtreglermodul, 1fach, 6A	LR/M 1.6.1	2CDG 110 011 R0011	583572		26		1	
Univ.-Dimmaktormodul, 1fach, 300 VA	UD/M 1.300.1	2CDG 110 012 R0011	583602		26		1	
Elektron. Schaltaktormodul, 2fach, 230 V	ES/M 2.230.1	2CDG 110 013 R0011	583619		26		1	
Elektron. Schaltaktormodul, 2fach, 24 V	ES/M 2.24.1	2CDG 110 014 R0011	583626		26		1	



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, D-69006 Heidelberg
Tel (06221) 701-607
Fax (06221) 701-724
www.abb.de/stotz-kontakt

2004-04-14

Technische Hotline:
Telefon (06221) 701-434
E-mail: eib.hotline@de.abb.com

© 2004 ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Vorabdruck: Hinweise auf vorderem Deckblatt beachten!