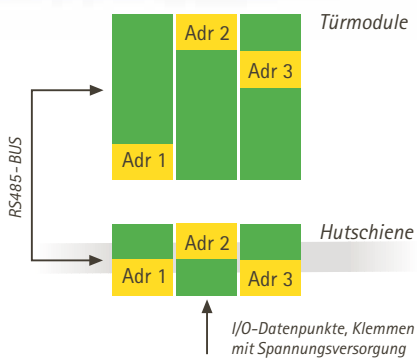




robutech easy

Das robutech easy-Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen und der Verdrahtung der Leistungsteile bzw. Koppel Ebene auf der Montageplatte. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein RS485 BUS-System realisiert. Konventionelle Anbindung an DDC-Systeme.

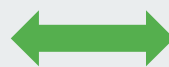


Anzeige und Bedienung in der Schaltschranktüre oder als Tableau

Datenpunktaufnahme/Datenpunktausgabe mit Hutschienengeräten im Schaltschrank mit Feldbus-Modulen im Unterverteiler

Montage im Schaltschrank (DIN Hutschiene)

Montage im Unterverteiler



Inhaltsverzeichnis

1	Merkmale und Vorteile von robutecheasy	Seite	3
2	Sicherheitshinweise	Seite	4
3	Beschreibung des Systems	Seite	5
3.1	Aufbau	Seite	6
3.2	Inbetriebnahme	Seite	7
4	Verfügbare Modultypen	Seite	7
4.1	Zentralmodul DBF1100/DBH1100	Seite	7
4.2	Lampen-Melde-Modul DBF12xx/DBH12xx	Seite	8
4.3	Motorsteuerkarte 4xDA/8DI DBF1300/DBH1300	Seite	9
4.4	Motorsteuerkarte 2x2DA/8DI, DBF1400/DBH1400	Seite	10
4.5	Analoggebermodul 4xAA, DBF1500/DBH1500	Seite	11
5	Anschlusspläne	Seite	12
6	Zubehör	Seite	13
6.1	Beschriftung	Seite	13
6.1.1	Allgemeines	Seite	13
6.1.2	Erstellung der Beschriftungsvorgaben (Option)	Seite	13
6.2	Baugruppenträger zur Montage der DBFxxxx	Seite	13
6.3	Leerplatzabdeckungen DBL8000	Seite	13
6.4	Netzgeräte	Seite	13
	Anhang Datenblätter		
	Preisliste und Bestellblätter		

1 Merkmale und Vorteile von robutecheasy

Dies bietet die direkte Bedienebene robutecheasy von romutec® :

- Übersichtliche Anordnung und Darstellung des Anlagenzustandes
- Notbedienung bzw. Handeingriff jederzeit möglich
- Verbindung zwischen den Türeinbaumodulen und Hutschienenmodulen über BUS-System RS485
- Handbedienebene mit Notfunktion und Störmeldesystem
- Einfache Verdrahtung, durch steckbare Verbindungen und Montage im genormten 19“-Trägerrahmen
- Optimierung der Schaltschrankgröße, durch geringen Platzbedarf auf der Montageplatte und nur geringe Einbautiefe der Bedienmodule in der Schaltschranktüre
- Kostenoptimierung durch einfache bzw. minimale Verdrahtung in die Türe
- Minimaler Montageaufwand durch vorkonfektionierte Systemverbindungen (Option)
- Montage in der Schaltschranktür, daher kann Bedienung auch durch eine nicht Elektrofachkraft nach VBG4 erfolgen
- Leichte Erweiterung der Anlage durch steckbare Systemverbindungen
- Individuelle Beschriftungsmöglichkeit durch Lasergravur (Option)
- Keine hohen Investitionskosten zur Programmierung von Schnittstellen
- Keine Gateways nötig, da Anbindung über Klemmpunkte
- Konventionelle Anbindung an viele verschiedene Regelgeräte durch Verdrahtung möglich
- Keine Software bzw. Programmierkenntnisse nötig
- Einsatzgebiete:
Anlagen in der Gebäudeautomatisierung, z.B. in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen sowie in betriebstechnischen Steuerungen
Brandschutzklappen Signalisierungen

2 Sicherheitshinweise

Bevor Sie Ihr Gerät benutzen, sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig lesen. Dies gilt auch, falls zu einem späteren Zeitpunkt Fragen auftreten sollten.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Das Gerät ist ausschließlich für die in dieser Dokumentation vorgegebenen Bestimmungen und Leistungsmerkmale einzusetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Benutzung übernimmt der Hersteller keine Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

- Beachten Sie alle am Gerät angebrachten oder in der technischen Dokumentation aufgeführten Hinweise und Warnungen
- Betreiben Sie das Gerät nur in den dafür vorgesehenen Halterungen oder Einbaurahmen
- Die Module sollten nicht in unmittelbarer Umgebung von Frequenzumrichtern eingebaut werden
- Frequenzumrichter sind mit sämtlichen Schutzmaßnahmen zu beschalten, dass die geforderten Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden (z.B. Netzfilter etc.)
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten, die zu Beschädigungen der elektronischen Bauteile führen können
- Die Anschlussspannung muss den Angaben in der Dokumentation entsprechen
- Sämtliche Anschlussklemmen sollten ausschließlich von autorisiertem und unterwiesenem Fachpersonal verdrahtet werden
- Führen Sie keine Verdrahtungsarbeiten unter Spannung durch. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, da einige Klemmen 230 V führen können
- Das Verbinden und Lösen von Steckverbindungen sollte nur in spannungslosem Zustand aller Geräte erfolgen.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände, z.B. Schrauben oder anderes Befestigungsmaterial, in das Gerät gelangen
- Vermeiden Sie die Installation an Orten mit extremen Temperaturschwankungen. Die im Datenblatt angegebenen Temperaturbereiche für Lagerung und Betrieb sind einzuhalten, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Sollten dennoch einmal Störungen auftreten, versuchen Sie niemals, Ihr Gerät selbst zu reparieren. Zerlegen Sie Ihr Gerät nicht, da sonst Teile im Inneren des Gerätes freigelegt und bei Berührung beschädigt werden können. Wenden Sie sich bei Problemen grundsätzlich an den Hersteller.

Copyright

Copyright© romutec® Steuer- und Regelsysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung darf diese Anleitung weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert, übertragen, umgeschrieben, in Datenerfassungssystemen gespeichert oder in andere Landes- bzw. Computersprachen übersetzt werden. Dies gilt für jede Form und jedes Mittel, sei es elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, manuell oder auf andere Art und Weise.

Artikel-Nr.: 0000xxxx

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

3 Beschreibung des Systems

3.1 Aufbau

Das System **robuteasy** besteht aus Komponenten zum direkten Bedienen von Antrieben, Klappen und Ventilen sowie zur Visualisierung von Anlagenzuständen. Dabei werden die Anzeige- und Bediengeräte in die Schaltschranktüre eingebaut, während sich die Klemmen zur Aufschaltung von Meldungen bzw. die digitalen und analogen Ausgänge in Geräten befinden, die im Schaltschrank auf DIN-Schiene montiert werden. Die Verbindung zwischen Tür- und Hutschienen-Geräten erfolgt über einen 2-Draht-Bus, so dass sich der Verdrahtungsaufwand in die Schaltschranktüre im Vergleich zu unserem System RPK, RLK, RLL, RSM bzw. anderen Notbedienebenen deutlich reduziert.

Ein Tür- und ein Hutschienengerät bilden jeweils ein korrespondierendes Paar, wenn deren Geräteadressen, die mittels eines 16-stelligen Drehcodierschalters eingestellt werden, übereinstimmen. Eine Doppeladressierung (z.B. zur Kontaktvervielfachung) ist nicht zulässig. In jedem **robuteasy**-System muss für ein Modulpaar die Adresse 0 vergeben werden, da immer das Türmodul mit der Adresse 0 die Master-Funktion im Bus-System übernimmt, die anderen Geräte arbeiten als Slaves. Die Adressen E und F (hexadezimal) sind reserviert und dürfen nicht eingestellt werden. Am Zentralmodul (Lampentest-/ Sammelstörmodul) muss keine Adresse eingestellt werden, da dieses fest die Adresse E (hex) trägt.

Die Verbindung aller nebeneinander montierten Tür- bzw. Hutschienengeräte erfolgt mit einem vorkonfektioniertem Kabelsatz für Bus und 24VDC-Spannungsversorgung, mit dem bis zu 10 Geräte miteinander verbunden werden können. Für 10 in der Schaltschranktüre montierte Geräte muss somit nur einmal die 24VDC-Versorgungsspannung sowie der 2-Draht-Bus in die Türe verdrahtet werden. Für die Busverbindung ist eine verdrehte Leitung zu verwenden, der Einsatz einer geschirmten Leitung wird empfohlen. Optional steht eine konfektionierte geschirmte Leitung von 5 Meter Länge zur Verfügung, mit der die Spannungsversorgung und die Busverbindung realisiert werden.



Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)



Der erste und der letzte Busteilnehmer im gesamten System ist mit einem Jumper zu terminieren. Das bedeutet, dass jeweils bei einem Gerät in der Schaltschranktüre und bei einem Gerät auf der Montageplatte der Terminierungsjumper gesteckt werden muss (siehe auch Bilder 1 und 2 sowie Abb. 3).

Bilder 1 und 2: Pins für Terminierungsjumper

Wichtig: Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die 24VDC-Versorgungsspannung genau an das Modulpaar angeschlossen wird, über welches auch die Verbindung zwischen den Geräten auf der Montageplatte und denen in der Schaltschranktüre realisiert wird (siehe auch Abb. 3).

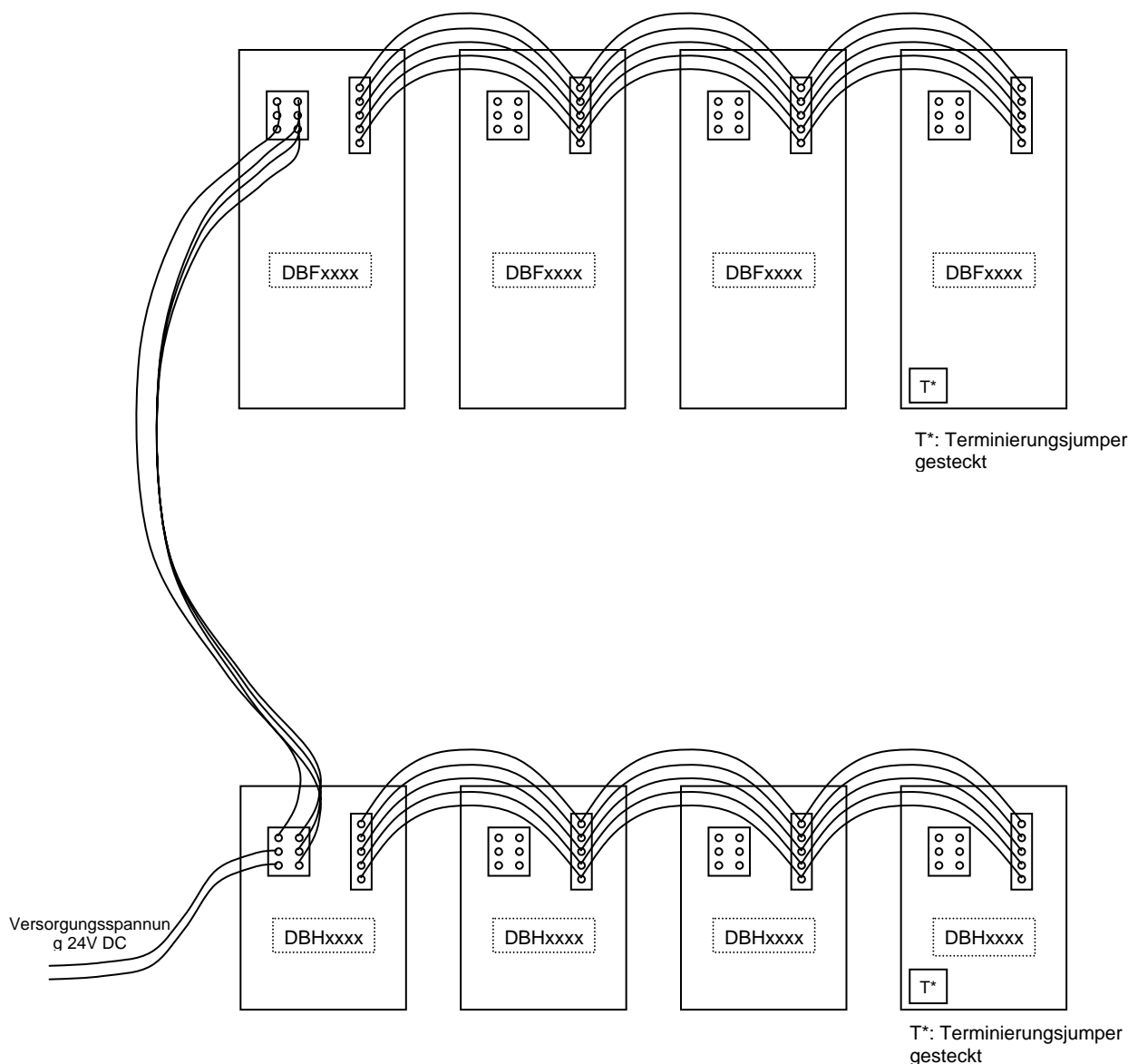


Abb. 3: Schematischer Systemaufbau

3.2 Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten der 24 VDC-Versorgungsspannung müssen alle Verdrahtungsarbeiten abgeschlossen sein. Alle am Bus angeschlossenen Geräte sind gleichzeitig einzuschalten, da das Mastermodul nach dem Einschalten durch einen Scan alle angeschlossenen Busteilnehmer ermittelt. Nachträglich zugeschaltete Geräte werden nicht angesprochen.

Soll doch einmal ein Modul nachträglich eingebunden werden, so kann statt des Ausschaltens und anschließendem gleichzeitigen Einschalten aller Module auch ein **Soft-Reset** des Systems durchgeführt werden, indem am Zentralmodul DBF1100 die **Taster Reset** und **Lampentest** gleichzeitig für etwa mindestens 5 Sekunden lang gedrückt werden. Neu hinzugefügte oder vorübergehend ausgeschaltete Geräte werden so vom Mastermodul erkannt und können nun über den Bus kommunizieren.

4 Verfügbare Modultypen

Alle funktionsfähigen Einheiten bestehen aus zwei Komponenten, nämlich dem in die Schaltschranktüre eingebauten Gerät (DBF....) und dem auf die Hutschiene montierten Modul (DBH....). Einzige Ausnahme stellt das Zentralmodul dar, dessen beide Komponenten auch einzeln betrieben werden können. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn nur die Tasterfunktion „Lampentest“ benötigt wird, nicht jedoch die Koppelrelais für Sammelstörung, Reset und externe Hupe.

4.1 Zentralmodul (DBF/DBH1100)

Das Modul DBF1100 wird in die Tür des Schaltschranks eingebaut und stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Taster zur Durchführung von Lampentest
- Taster zur Betätigung des Reset-Relais und zur Störungsquittierung (nur in Verbindung mit DBH1100)
- Statusanzeige des Bus-Netzwerks (OK/Fehler)
- Signalisierung von Sammelstörung (aktuell)
- Signalisierung von Sammelstörung (gespeichert)
- Gruppen-Signalisierung von zwei extern auf schaltbaren Meldungen (nur in Verbindung mit DBH1100)
- Interner Piezosummer zur akustischen Signalisierung sowohl von Sammelstörung als auch einer Störung des Bus-Netzwerks



Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

Das Modul DBH1100 wird im Schaltschrank auf Hutschiene montiert und stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Potentialfreie Relaisausgänge (Schließer) für eine externe Hupe sowie zur Weitermeldung des Resetimpulses und der Sammelstörung an andere Systeme
- Klemmen zur externen Ansteuerung des Resetrelais, der Sammelstörung sowie zur Quittierung der Hupe und der gespeicherten Sammelstörung
- Möglichkeit zur Aufschaltung zweier Meldungen, aus denen eine Gruppenmeldung (LED-Anzeige) gebildet wird und welche gleichzeitig auf die Sammelstörung wirken



Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

4.2 Lampen-Melde-Module 8x 1DI (DBF/DBH1200, 1201, 1202)

Die Lampen-Melde-Module DBF1200/1201/1202 dienen zur Signalisierung von 8 Meldungen, die jeweils auf die entsprechenden Hutschienenmodule DBH1200/1201/1202 aufgeschaltet werden (Potential +24V DC) und über den Bus die Meldeleuchten auf den Türmodulen ansteuern.

Über Dipschalter auf den DBF-Modulen kann für jede Meldung Arbeits- oder Ruhestromprinzip gewählt werden (siehe nebenstehendes Foto).

Die Farbe der LED's ist durch den Gerätetyp folgendermaßen festgelegt:

DBF/DBH 1200:	Rot
DBF/DBH 1201:	Grün
DBF1202/DBH 1201:	Gelb

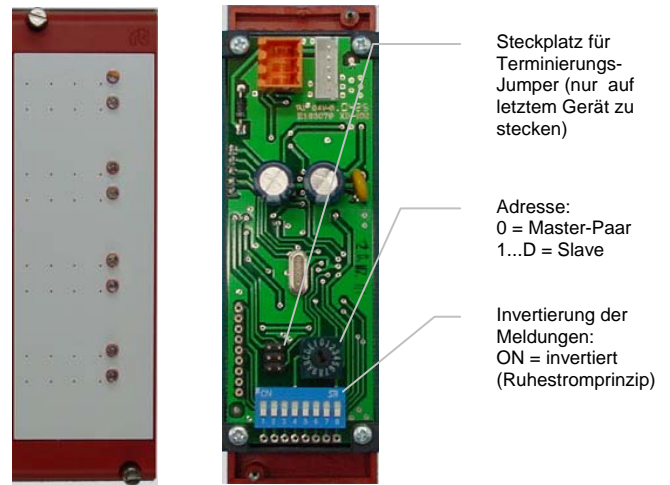


Bild oben: DBF1200/1201/1202

Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave

Invertierung der Meldungen:
ON = invertiert
(Ruhestromprinzip)

Wird eine rote LED im System angesteuert (hier DBF/DBH1200), blinkt diese zunächst und löst eine Sammelstörung und die interne Hupe auf dem Zentralmodul aus, sofern dieses im System vorhanden ist. Wird die Störmeldung quittiert, so geht sie in Dauerlicht über.

Erlischt die Störmeldung, bevor sie quittiert werden kann, bleibt immer noch die Speicher-Sammelstör-LED auf dem Zentralmodul aktiviert, bis sie quittiert wird.

Anmerkung:
DBH1201 wird für DBF1201 und DBF1202 verwendet!

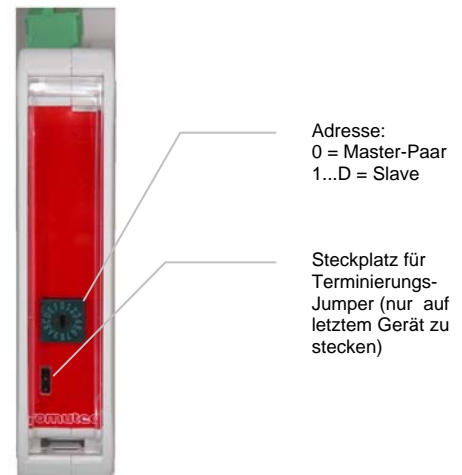


Bild oben: DBH1200/1201

Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave

Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

4.3 Motorsteuerkarte 4x1DA / 8DI bzw. 1-stufig (DBF/DBH1300)

Die Gerätekombination DBF/DBH1300 dient als Direkte Bedienebene zur Ansteuerung von vier 1-stufigen Motoren sowie zur Signalisierung von je einer dazugehörigen Betriebs- und Störmeldung.

Für jeden der vier Antriebe steht auf dem Hutschienengerät DBH1300 ein potentialfreier Relaisausgang (Wechsler) zur Ansteuerung von Leistungsschützen zur Verfügung. Steht der Schalter auf dem Türmodul DBF1300 in Stellung „Automatik“, wird der Relaisausgang durch Aufschaltung von +24V DC auf den entsprechenden Eingang des Hutschienengerätes DBH1300 aktiviert. Die Automatikfunktion kann von den Schaltern auf dem DBF außer Kraft gesetzt werden, wobei die Schaltbefehle für die Ausgangsrelais über den Bus vom DBF auf das DBH übertragen werden. Ein angesteuertes Relais wird auf dem DBH durch eine LED angezeigt. Befinden sich alle vier Schalter auf dem Türmodul DBF1300 in Stellung „Automatik“, so wird im korrespondierenden DBH ein potentialfreier Relaiskontakt geschaltet und ebenfalls durch eine LED signalisiert.

Die acht LEDs des DBF1300 zur Signalisierung von Stör- und Betriebsmeldungen werden durch Aufschaltung von +24V DC auf die Eingänge des DBH1300 angesteuert, welches die Information an das Türmodul DBF über die Busverbindung weiterleitet. Die LEDs (von oben nach unten) 1, 3, 5 und 7 sind rot ausgeführt und gruppenweise (LED 1 und 3 sowie LED 5 und 7) auf Arbeits- oder Ruhestromprinzip zu codieren (siehe Abb. xxx). Werden diese LEDs angesteuert, blinken sie zunächst und lösen eine Sammelstörung und die interne Hupe auf dem Zentralmodul DBF1100 aus, sofern dieses im System vorhanden ist. Wird die Störmeldung quittiert, so geht sie in Dauerlicht über.

Erlischt die Störmeldung, bevor sie quittiert werden kann, bleibt immer noch die Speicher-Sammelstör-LED auf dem Zentralmodul aktiviert, bis sie quittiert wird. Die LEDs 2, 4, 6 und 8 sind grün/dauerleuchtend im Arbeitsstromprinzip ausgeführt.



Bild oben: DBF1300



- 1. Stiftpaar:
Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)
- 2. Stiftpaar:
gruppenweise Invertierung der Meldungen:
ON = invertiert (Ruhestromprinzip)
OFF = direkt (Arbeitsstrom)
- Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave



Bild oben: DBH1300

- Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave
- Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

4.4 Motorsteuerkarte 2x2DA / 8DI bzw. 2-stufig (DBF/DBH1400)

Die Gerätekombination DBF/DBH1400 dient als Direkte Bedienebene zur Ansteuerung von zwei 2-stufigen Motoren bzw. von Klappen sowie zur Signalisierung von insgesamt acht dazugehörigen Statusmeldungen.

Für jeden der vier digitalen Ausgänge steht auf dem Hutschienengerät DBH1400 ein potentialfreier Relaisausgang (Wechsler) zur Ansteuerung von Leistungsschützen zur Verfügung. Steht der Schalter „Auto-Aus-Hand“ auf dem Türmodul DBF1400 in Stellung „Automatik“, werden die Relaisausgänge durch Aufschaltung von +24V DC auf den entsprechenden Eingang des Hutschienengerätes DBH1400 aktiviert. Die Automatikfunktion kann mit diesem Schalter auf dem DBF außer Kraft gesetzt werden. In der Hand-Position wird der Status der Ausgänge dann vom zweiten Schalter (Stufe 1 – Aus – Stufe 2 bzw. Auf – Halt – Zu) bestimmt. Dabei werden die Schaltbefehle für die Ausgangsrelais über den Bus vom DBF auf das DBH übertragen. Ein angesteuertes Relais wird auf dem DBH durch eine LED angezeigt. Befinden sich beide Betriebsartenschalter auf dem Türmodul DBF1400 in Stellung „Automatik“, so wird im korrespondierenden DBH ein potentialfreier Relaiskontakt geschaltet und ebenfalls durch eine LED signalisiert.

Die acht LEDs des DBF1400 zur Signalisierung von Statusmeldungen werden durch Aufschaltung von +24V DC auf die Eingänge des DBH1400 angesteuert, welches die Information an das Türmodul DBF über die Busverbindung weiterleitet. Die LEDs (von oben nach unten) 1, 3, 5 und 7 sind rot ausgeführt und gruppenweise (LED 1 und 3 sowie LED 5 und 7) auf Arbeits- oder Ruhestromprinzip zu codieren (siehe Abb.). Werden diese LEDs angesteuert, blinken sie zunächst und lösen eine Sammelstörung und die interne Hupe auf dem Zentralmodul DBF1100 aus, sofern dieses im System vorhanden ist. Wird die Störmeldung quittiert, so geht sie in Dauerlicht über. Erlischt die Störmeldung, bevor sie quittiert werden kann, bleibt immer noch die Speicher-Sammelstör-LED auf dem Zentralmodul aktiviert, bis sie quittiert wird. Die LEDs 2, 4, 6 und 8 sind grün/ dauerleuchtend im Arbeitsstromprinzip ausgeführt.



1. Stiftpaar:
Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)
2. Stiftpaar:
gruppenweise Invertierung der Meldungen:
ON = invertiert (Ruhestromprinzip)
OFF = direkt (Arbeitsstrom)

Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave

Bild oben: DBF1400



Adresse:
0 = Master-Paar
1...D = Slave

Steckplatz für Terminierungs-Jumper (nur auf letztem Gerät zu stecken)

Bild oben: DBH1400

4.5 Analoggebermodul 4xAA (DBF/DBH1500)

Die Gerätekombination DBF/DBH1500 dient als Direkte Bedienebene zur Ausgabe von vier 0...10V-Analogwerten. Sie kommt dort zum Einsatz, wo Analogausgänge von Reglern oder DDC-Systemen ggf. durch Handeingriff übersteuert werden müssen. Typischer Einsatz in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sind z.B. Heizventile, Klappen und Frequenzumrichter. Jeder der vier Analogausgänge ist mit 10 mA belastbar.

Für jeden der vier Analogausgänge, die sich auf dem Hutschienengerät DBH1500 befinden, steht auf dem Türmodul DBF1500 ein Schalter, mit dem das Automatiksignal übersteuert werden kann (Auto-0V-10V-Poti), und ein Potentiometer zur stufenlosen Einstellung der Ausgangsspannung von Hand sowie eine LED in Hell-/Dunkelschaltung zur optischen Kontrolle der Ausgangsspannung zur Verfügung.

Die Vorgabe des Sollwerts der Ausgangsspannung im Automatikbetrieb erfolgt durch Aufschaltung des 10V-Signals vom Regler auf das DBH1500. Steht der Schalter auf dem Türmodul DBF1500 in Stellung „Automatik“, wird am Analogausgang des Hutschienenmoduls das Reglersignal ausgegeben. Mittels Schalter und Poti auf dem Türmodul kann von Hand jedoch jeder beliebige Wert zwischen 0 und 10 Volt eingestellt werden. Die Vorgabe des Stellbefehls wird über die Busverbindung vom Türmodul DBF1500 zum Hutschienengerät DBH1500 übertragen.

Befinden sich alle vier Schalter auf dem Türmodul DBF1500 in Stellung „Automatik“, so wird im korrespondierenden DBH ein potentialfreier Relaiskontakt geschaltet und zusätzlich durch eine LED signalisiert.

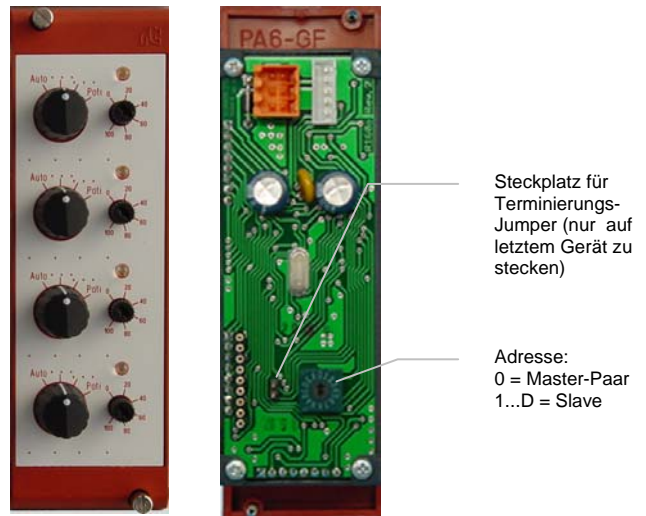


Bild oben: DBF1500

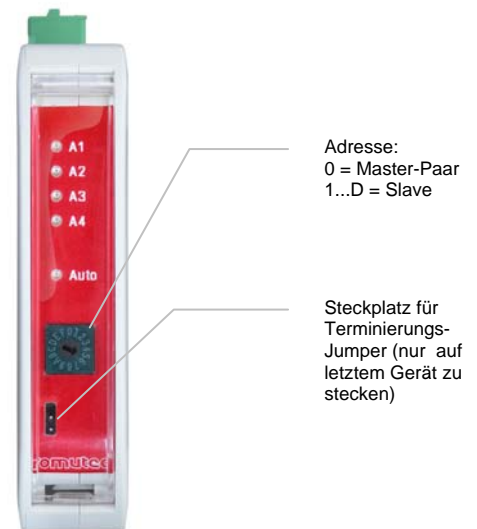


Bild oben: DBH1500

5 Anschlusspläne

DBH1100	Ansteuerung Entsperrern extern mit +24VDC Ansteuerung Quittieren extern mit +24VDC											
Entsperrern extern	12 28 29											
Ansteuerung Hupe	13 30 31											
Meldungen extern	15 16											
Sammelstörung	25 27 26											
Spgsvers./BUS RS485	-	+	a	b	14							

DBH120x								
LED von oben	1	2	3	4				
Klemmen	1	2	3	4				
LED von oben	5	6	7	8				
	5	6	7	8				

DBH1300 DBH1400	Ansteuerung mit +24VDC											
Kanal 1	1	2	11	21	22	23						
Kanal 2	3	4	12	25	26	27						
Kanal 3	5	6	13	29	30	31						
Kanal 4	7	8	14	33	34	35						
RM Hand	15	16										

DBH1500	IN OUT							
Kanal 1	10	14	25	29				
Kanal 2	11		26					
Kanal 3	12		27					
Kanal 4	13		28					
RM Hand	15	16						

6 Zubehör

6.1 Beschriftung

6.1.1 Allgemeines

Die Beschriftung der romutec®-Steuerkarten erfolgt mittels selbstklebenden Etiketten, die entsprechend den Modulen beiliegen. Diese können mit einem PC/Drucker bzw. von Hand beschriftet werden.

Optional können Sie die Beschriftung bei uns Bestellen. Dann wird diese mittels selbstklebenden Resopalen, die entsprechend nach Ihren Vorgaben mit einer Lasermaschine graviert werden, auf den Modulen befestigt. Diese sind weiß mit roter Schrift.

Soll die Beschriftung eines Moduls einmal geändert werden, so kann jederzeit ein neues Schild nachbestellt werden, welches an Stelle des alten angebracht wird.

Die Beschriftung kann zusammen mit der Bestellung in Auftrag gegeben werden, es ist jedoch auch möglich, die Schilder nachträglich zu ordern (nach Auslieferung, Einbau und Inbetriebnahme der Module), falls zum Zeitpunkt der Bestellung die exakte Belegung der Datenpunkte noch nicht fest steht.

Bei Nachbestellungen ist die Type und der Text anzugeben.

6.1.2 Erstellung der Beschriftungsvorgaben (Option)

Beschriftung mit einem Beschriftungstool (Software, CMS-MARK)

Mit dieser Software wird durch Anklicken der entsprechenden Module aus der Auswahl zunächst die Belegung eines Baugruppenträgers (bis 10 Module) zusammengestellt. Anschließend kann in die Textfelder der so eingefügten Modulmakros der gewünschte Text eingegeben werden. Die so erstellte Datei wird mittels E-Mail an uns gesendet. Die Ansicht des Baugruppenträgers kann zu Dokumentationszwecken ausgedruckt werden.

Weitere Infos siehe Download unter <http://www.romutec.de/> oder romutec ProdukteCD.

Diese Variante bietet folgende Vorteile:

- Kürzere Lieferzeit, da die Eingabe der Daten ohne weiteren Zwischenschritt direkt in die Graviermaschine erfolgt
- Keine fehlerhaften Schilder durch Fehler beim Abtippen der Vorlage oder schlecht lesbare Faxe usw.

6.2 Baugruppenträger zur Montage der DBFxxxx

Die Baugruppenträger werden zum Einbau von bis zu 10 Stück romutec®-Steuerkarten verwendet. Sie sind mit 4 Schrauben M6 Type FKSM 6 (Zubehör) in der Schaltschranktür zu befestigen.

Die Abmessungen sind aus der Dokumentation ersichtlich.

Frontmaterial: Alu eloxiert , oder Kunststoff bei RTR4084 und RTR4084S (mit Sichthaube IP54).

6.3 Leerplatzabdeckungen DBL8000

Die Leerplatzabdeckung DBL8000 wird verwendet, um Reserveplätze im 19"-Trägerrahmen abzudecken. Abmessungen der Leerplatzabdeckung SRLA8000: Breite 8 TE = 40,5mm - Höhe 129mm = 3 HE

6.4 Netzgeräte

Kompakt-Netzgeräte RTSNL . Es stehen diverse Netzgeräte von 2A bis 20A zur Auswahl !



Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelstufe (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

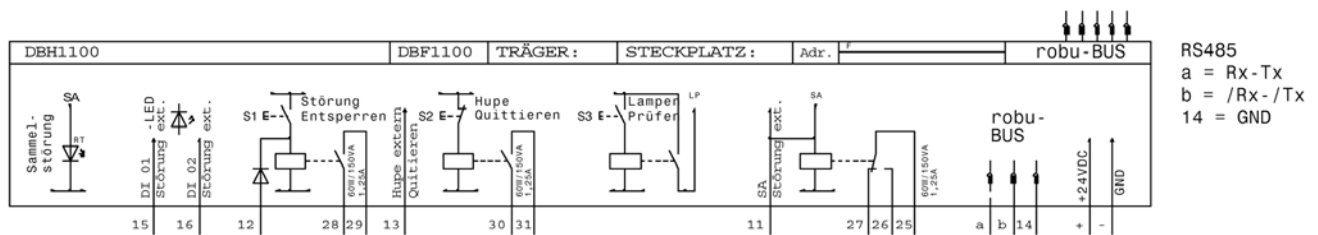
In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, kommunizieren die beiden Geräte miteinander. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden signalisiert.

Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.

Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1100! Muß separat bestellt werden. Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Sammelmeldemodul Rail:
Ausgabe der Sammelstörung, Hupeansteuerung, Störung entsperren externe Geräte
Sammelmeldemodul Front:
Anzeige der Sammelstörung per LED rot
Bedienelemente Lampentest, Störung Entsperren, Hupe Quittieren

Modulepaar ist nicht zwingend notwendig im System (Option) !
ACHTUNG: Immer feste Adresse E(hex), kann nicht geändert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Ansteuerung Eingänge 24V DC

IP40
Abmessungen
Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm
Gewicht: 140 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Relaisdaten:
Schaltspannung, max.: 250 VAC / 30 VDC
Schaltstrom, max. (Resistiv): 5 A
Schaltleistung: 625 VA / 150 W
Nennlast (Resistiv): 2,5 A / 250 VAC; 5 A / 30 VDC
Lebensdauer
bei Nennlast 50.000 Schaltspiele
ohne Last 5.000.000 Schaltspiele

Montage: Auf 35mm-Hutschiene
Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

Mögliche Kombinationen:
DBH1100 mit DBF1100
DBH1200 mit DBF1200
DBH1201 mit DBF1201 oder DBF1202
DBH1300 mit DBF1300
DBF1400 mit DBF1400
DBF1500 mit DBF1500

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV



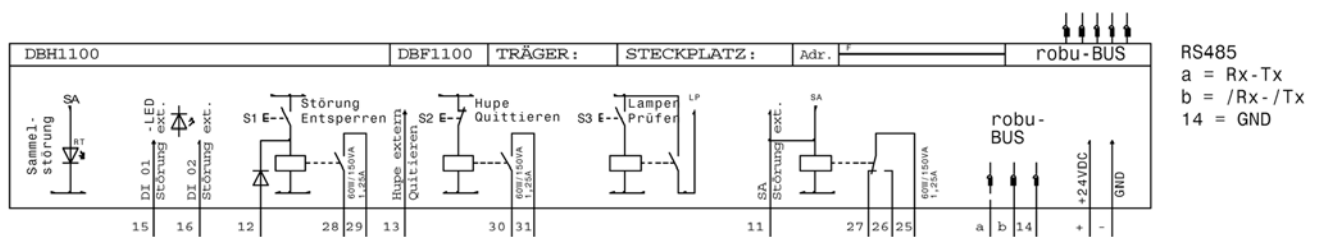
Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppel Ebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert.
In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Dreheschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.
Die Automatikereingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Sammelmeldemodul Front:
Anzeige der Sammelstörung per LED rot (aktiv wenn eine Störung im System vorhanden)
Bedienelemente Lampentest, Störung Entsperren, Hupe Quittieren

ACHTUNG: Immer feste Adresse E(hex), kann nicht geändert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBH1100 mit DBF1100
DBH1200 mit DBF1200
DBH1201 mit DBF1201 oder DBF1202
DBH1300 mit DBF1300
DBF1400 mit DBF1400
DBF1500 mit DBF1500

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 70 mm
Gewicht: 100 g
Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV



Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Kopelebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert.

In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Dreheschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.

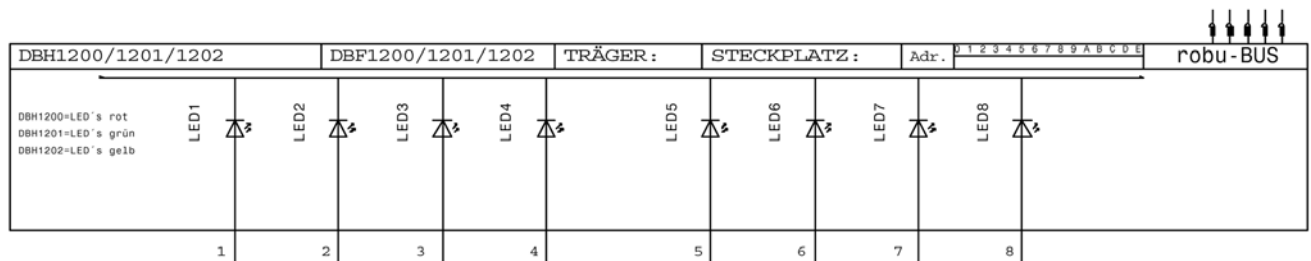
Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen
Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1200! Muß separat bestellt werden.
Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Störmeldemodul-Rail 8DI:

Aufschalten der Störmeldungen per LED rot am Türmodul DBF1200
Eingänge Arbeits- oder Ruhestromprinzip

Störmeldemodul-Front 8xrot :

Anzeige der Störmeldungen per LED rot, Anzeige kann invertiert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Ansteuerung Eingänge 24V DC

IP40
Abmessungen
Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm
Gewicht: 105 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Mögliche Kombinationen:
DBH1200 mit DBF1200

Montage: Auf 35mm-Hutschiene

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

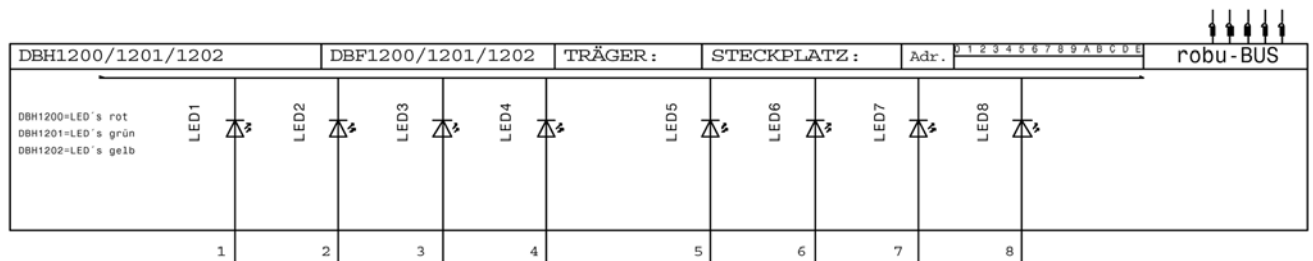


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Kopelebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (DrehSchalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automatieingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Störmeldemodul-Front 8xrot :
Anzeige der Störmeldungen per LED rot, Anzeige kann invertiert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBH1200 mit DBF1200

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 70 mm
Gewicht: 100 g
Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

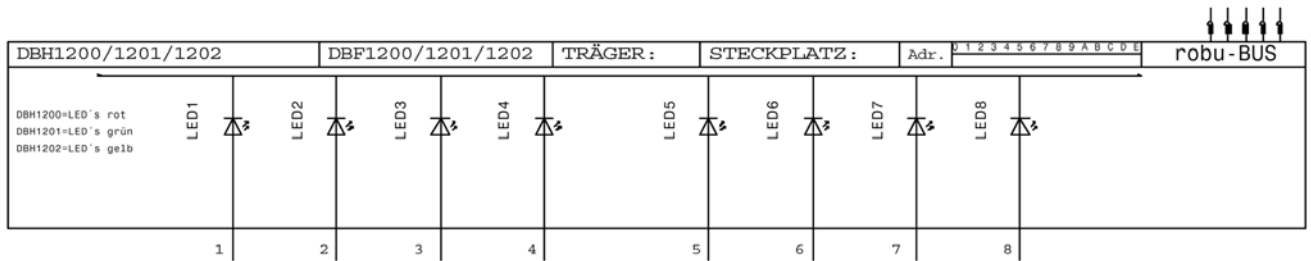


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Kopelebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Dreheschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen. Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1201! Muß separat bestellt werden. Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Betrieb/Wartungmeldemodul-Rail 8DI:
Aufschalten der Störmeldungen per LED grün/gelb am Türmodul DBH1201/DBH1202.
Eingänge Arbeits- oder Ruhestromprinzip

Betriebsmeldemodul-Front 8xgrün:
Anzeige der Betriebsmeldungen per LED grün
Wartungsmeldemodul-Front 8xgelb:
Anzeige der Wartungsmeldung per LED gelb



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Ansteuerung Eingänge 24V DC

IP40
Abmessungen
Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm
Gewicht: 100 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Mögliche Kombinationen:
DBH1201 mit DBF1201
DBH1201 mit DBF1202

Montage: Auf 35mm-Hutschiene

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

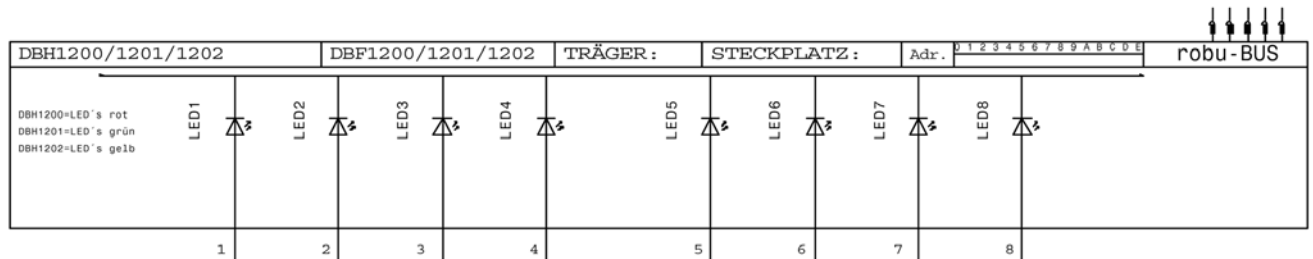


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelenebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (DrehSchalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Betriebsmeldemodul-Front 8xgrün:
Anzeige der Betriebsmeldungen per LED grün, Anzeige kann invertiert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBH1201 mit DBF1201
DBH1201 mit DBF1202

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 70 mm
Gewicht: 100 g
Anschlussklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

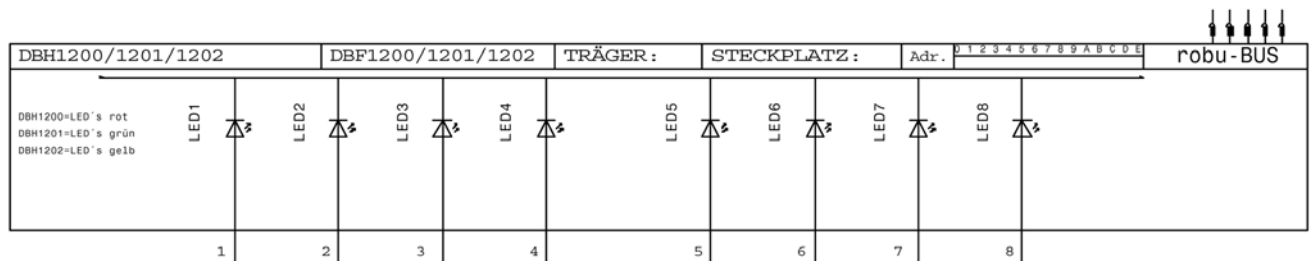


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (DrehSchalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Wartungsmeldemodul-Front 8xgelb:
Anzeige der Wartungsmeldung per LED gelb, Anzeige kann invertiert werden !



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBH1201 mit DBF1201
DBH1201 mit DBF1202

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 70 mm
Gewicht: 100 g
Anschlussklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

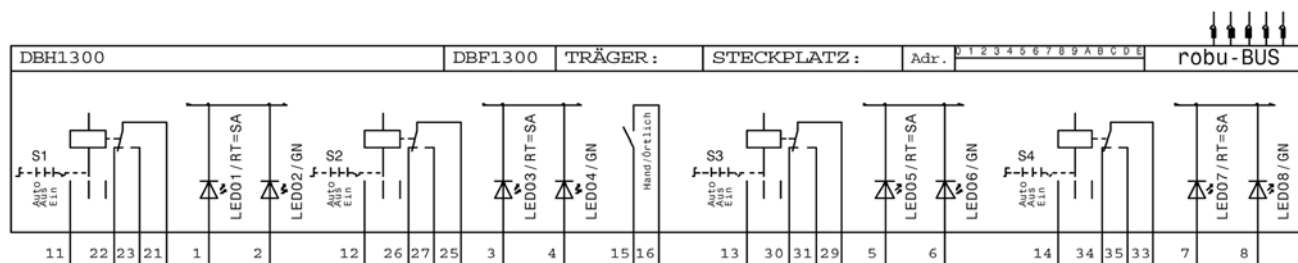


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Drehschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen. Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1300! Muß separat bestellt werden. Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan). Modul für 1-stufige Antriebe und 2-Punkt Klappen

Motorsteuermodul-Rail 4/1-fach:
Aufschalten der Stör.- und Betriebsmeldungen und Automatik Betrieb
LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe), LED's grün Arbeitsstromprinzip
Ansteuerung Leistungsteile über Koppelrelais,

Motorsteuermodul-Front 4/1-fach:
Anzeige der Stör.- und Betriebsmeldungen per LED grün/rot, LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip
Direktesbedienen über Schalter Auto-Aus-Ein



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Ansteuerung Eingänge +24V DC

IP40
Abmessungen
Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm
Gewicht: 170 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Relaisdaten:
Schaltspannung, max.: 250 VAC / 30 VDC
Schaltstrom, max. (Resistiv): 5 A
Schaltleistung: 625 VA / 150 W
Nennlast (Resistiv): 2,5 A / 250 VAC; 5 A / 30 VDC
Lebensdauer
bei Nennlast 50.000 Schaltspiele
ohne Last 5.000.000 Schaltspiele

Montage: Auf 35mm-Hutschiene

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

Mögliche Kombinationen:
DBH1300 mit DBF1300

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

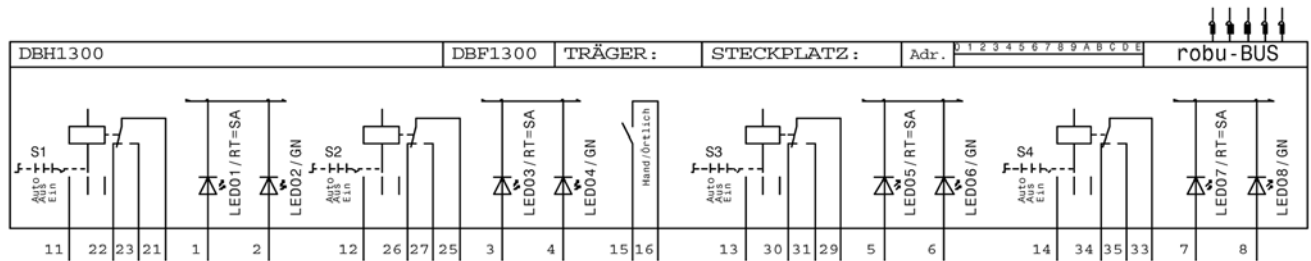


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppel Ebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert.
In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Drehschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.
Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).
Modul für 1-stufige Antriebe und 2-Punkt Klappen

Motorsteuermodul-Front 4/1-fach:
Anzeige der Stör.- und Betriebsmeldungen per LED grün/rot, LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe), LED's grün Arbeitsstromprinzip
Direktesbedienen über Schalter Auto-Aus-Ein



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge
über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBH1300 mit DBF1300

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 60 mm
Gewicht: 140 g
Anschlussklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV



Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert.

In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Drehschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.

Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1400! Muß separat bestellt werden.

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Modul für 2-stufige Antriebe und 2- und 3-Punkt Klappen

Motorsteuermodul-Rail 2/2-fach:

Aufschalten der Stör.- und Betriebsmeldungen und Automatik Betrieb,

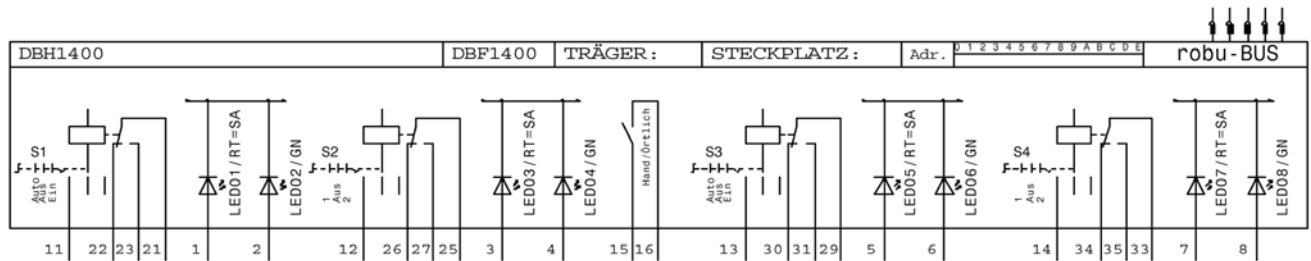
Eingänge LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe), LED's grün Arbeitsstromprinzip

Ansteuerung Leistungsteile über Koppelrelais

Motorsteuermodul-Front 2/2-fach:

Anzeige der Stör.- und Betriebsmeldungen per LED grün/rot, LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe),

LED's grün Arbeitsstromprinzip



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%

Stromaufnahme: max. 100 mA

Ansteuerung Eingänge 24V DC

IP40

Abmessungen

Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm

Gewicht: 170 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Relaisdaten:

Schaltspannung, max.: 250 VAC / 30 VDC

Schaltstrom, max. (Resistiv): 5 A

Schaltleistung: 625 VA / 150 W

Nennlast (Resistiv): 2,5 A / 250 VAC; 5 A / 30 VDC

Lebensdauer

bei Nennlast 50.000 Schaltspiele

ohne Last 5.000.000 Schaltspiele

Mögliche Kombinationen:

DBF1400 mit DBF1400

Montage: Auf 35mm-Hutschiene

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur 0...50°C

Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C

Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität

EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD

Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV

EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung

Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV

Signalleitungen 2 kV

EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung

Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV

Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

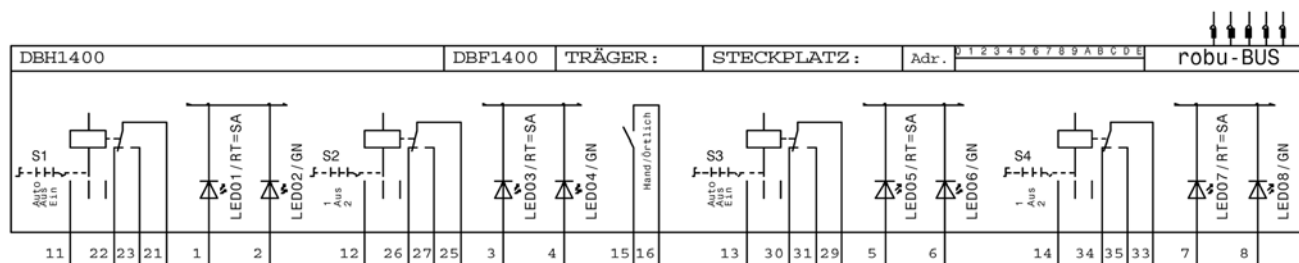


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelenebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert.
In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Drehschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen.
Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).
Modul für 2-stufige Antriebe und 2- und 3-Punkt Klappen durch Beschriftungsänderung
LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe), LED's grün Arbeitsstromprinzip

Motorsteuermodul-Front 2/2-fach:
Anzeige der Stör.- und Betriebsmeldungen per LED grün/rot
LED's rot Arbeits- oder Ruhestromprinzip (nur Gruppe), LED's grün Arbeitsstromprinzip
Direktesbedienen über Schalter Auto-Aus-Hand/Stufe1-Aus-Stufe2



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Eingänge über BUS robuRS485

Ausgänge über BUS robuRS485

Mögliche Kombinationen:
DBF1400 mit DBH1400

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 60 mm
Gewicht: 140 g
Anschlussklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

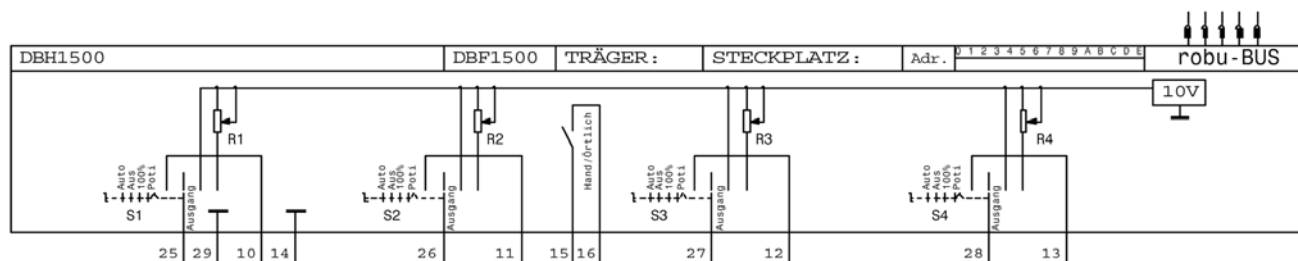


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelenebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (Dreheschalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automateingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen. Rechtes Bild zeigt das Bedienmodul DBF1500! Muß separat bestellt werden. Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan). Modul für 0-10 Antriebe

Analoggebermodul-Rail 4-fach:
Aufschalten der Automatik Eingänge 0-10V
Ansteuerung der Antriebe 0-10V

Analoggebermodul-Front 4-fach:
Anzeige der Ausgangssignalstärke per LED grün
Direktesbedienen über Schalter Auto-Zu-Auf-Poti



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
Ansteuerung Eingänge 0-10V

Ausgänge 0-10V
Belastbarkeit je Analogausgang: 10 mA

Mögliche Kombinationen:
DBF1500 mit DBF1500

IP40
Abmessungen
Breite 24 mm, Höhe 110 mm, Tiefe 120 mm
Gewicht: 120 g

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Montage: Auf 35mm-Hutschiene

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV

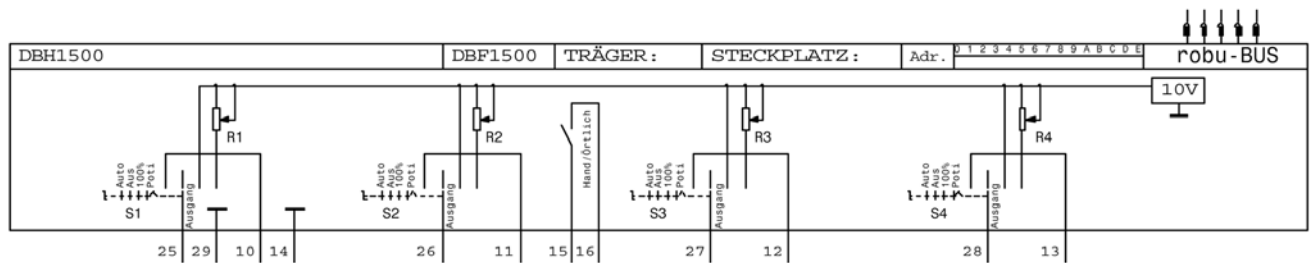


Das robutech-Easy Modulsystem optimiert die Verbindung zwischen Türmodulen (DBFxxxx) und der Verdrahtung der Koppelenebene (DBHxxxx) auf der Montageplatte bzw. Hutschiene. Die Verbindung erfolgt nicht durch einzelne Adern, sie wird über ein robuBUS-System realisiert. Zum Einsatz kommt hier die BUS Spezifikation RS485 mit Sicherheitsprotokoll.

In den Türmodulen sind die Bedienelemente wie Schalter und Anzeigeelemente platziert. In den Railgeräten sind die Ein- /Ausgänge mittels Koppelrelais und Spannungsausgängen untergebracht. Diese sind als Modulpaare zusehen. Ist das System mit Spannung versorgt, muss an den zusammengehörenden Modulpaaren die gleiche Adresse (DrehSchalter 0-F) eingestellt werden. Jetzt können über die Bedienelemente die Ausgänge aktiviert werden, die Eingänge werden Signalisiert. Das System kann aus einem Modulpaar oder bis zu 10 Modulpaaren bestehen. Die Automatikeneingänge sind aktiv, wenn die Schalter in "Auto"-Stellung stehen

Je nach Type sind verschiedene Funktionen realisiert (siehe Anschlussplan).

Analoggebermodul-Front 4-fach:
Anzeige der Ausgangssignalstärke per LED grün
Direktesbedienen über Schalter Auto-Zu-Auf-Poti



Versorgungsspannung: 24V DC, ±10%
Stromaufnahme: max. 100 mA
über BUS robuRS485

über BUS robuRS485
Mögliche Kombinationen:
DBF1500 mit DBF1500

IP40
Abmessungen
19"-Geräte Breite 8 TE (40.5 mm), Höhe 3 HE (129 mm),
Einbautiefe 60 mm
Gewicht: 150 g
Anschlussklemmen: 2,5mm² steckbar, Schraubanschluß

Montage: Im 19-Zoll-Rahmen

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, nicht kondensierend

CE-Konformität
EN 61000-4-2 / IEC 801-2 Elektrostatische Entladung ESD
Kontaktentladung 8 kV / Luftentladung 8 kV
EN 61000-4-5 / IEC 801-5 Surge-Prüfung
Versorgungspg. AC 4 kV, DC 0,5 kV
Signalleitungen 2 kV
EN 61000-4-4 / IEC 801-4 Burst-Prüfung
Eingänge - Ausgänge +/- 2 kV
Versorgungsspannung AC / DC +/- 2 kV



Vorkonfektioniertes Kabel, um die Geräte auf der Hutschiene mit den Geräten in der Schaltschranktüre zu Verbinden.
NUR für robutech System. Systemklemmen für Spannungsversorgung und RS485 BUS.
Länge 3m;



Abmessungen: Länge 3m
Kabelformat: LI2YCY 2x2x0,5

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, ni



Vorkonfektioniertes Kabel, um 10 Geräte DBHxxxx auf der Hutschiene oder 10 Geräte DBFxxxx im Trägerrahmen zu Verbinden.

NUR für robutech System. Systemklemmen für Spannungsversorgung und RS485 BUS.
Für ein System Hutgeräte und Türmodule werden 2 Stück benötigt !



Abmessungen: Länge 93 cm für 10 Geräte nebeneinander montiert

Anschlußstecker: steckbar

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, ni



Die Leerplatzabdeckung DBL8000 wird verwendet, um Reserveplätze im 19"-Trägerrahmen abzudecken. In die Leerplatzabdeckung können Fremdgeräte eingebaut werden, um eigene Sonderfunktionen im gleichen Design zu realisieren (Fremdgeräte können durch uns eingebaut werden).

Abmessungen der Leerplatzabdeckung RLA8000: Breite 8 TE = 40,5 mm - Höhe 3 HE = 129 mm
Lieferumfang: je 1 Stück Frontplatte und Leerschild sowie 2 Stück Rändelschrauben.



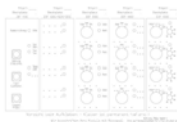
Bestehend aus:

- 2 Stück Klemmen zur Anfertigung einer Verbindung, um die Geräte auf der Hutschiene mit den Geräten in der Schaltschranktüre zu Verbinden. Nur die Kabeltype LI2YCY 2x2x0,5 verwenden !
- NUR für robutech System. Systemklemmen für Spannungsversorgung und RS485 BUS.
- 2 Stück Betätigungsdrücker zum Betätigen der Anschlußklemmen (Klemmen grau).
- 2 Stück Silikonjumper zur Terminierung des Busabschlusses.

Abmessungen: Länge max. 5m
Zulässige Kabeltype: LI2YCY 2x2x0,5

Anschlußklemmen: steckbar, schraublose Federkraftklemme

Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur 0...50°C
Transport- und Lagertemperatur -20...+70°C
Relative Feuchte 5...95%, ni



Die Beschriftung der romotec®-Steuerkarten erfolgt mittels selbstklebenden Etiketten, die entsprechend den Modulen beiliegen. Diese können mit einem PC/Drucker bzw. von Hand beschriftet werden.

Optional können Sie die Beschriftung bei uns Bestellen. Dann wird diese mittels selbstklebenden Resopalen, die entsprechend nach Ihren Vorgaben mit einer Lasermaschine graviert werden, auf den Modulen befestigt. Diese sind weiß mit roter Schrift.

Soll die Beschriftung eines Moduls einmal geändert werden, so kann jederzeit ein neues Schild nachbestellt werden, welches an Stelle des alten angebracht wird.

<u>Artikelnummer</u>	<u>Artikelgruppe</u>	<u>Bezeichnung1</u>	<u>Bezeichnung2</u>	<u>Dimensionstext</u>	<u>Bestellmenge</u>	<u>Rabatt</u>	<u>Einzelpreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
00002609	250	DBHF1100	Sammelmeldemodulpaar	19"+ Railmontage				
00002610	250	DBHF1200	Störmeldemodulpaar	19"+ Railmontage				
00002611	250	DBHF1201	Betriebsmeldemodulpaar	19"+ Railmontage				
00002612	250	DBHF1202	Wartungsmeldemodulpaar	19"+ Railmontage				
00002613	250	DBHF1300	Motorsteuermodulpaar 4/1	19"+ Railmontage				
00002614	250	DBHF1400	Motorsteuermodulpaar 2/2	19"+ Railmontage				
00002615	250	DBHF1500	Analoggebermodulpaar	19"+ Railmontage				
00002597	250	DBB1003	robutech-BUS Kabel Tür-Montageplatte	Verbindungskabel für Spannungsversorgung und robuBUS mit Klemmen und Stecker, 3m				
00002598	250	DBB1001	Systemkabel robutech-BUS Module	Verbindungskabel robuBUS Modul-Modul, 1m				
00002599	250	DBL8000	Leerplatzabdeckung 3HE,8TE terracotta	= 1 Modulbreite mit Leerschild				
00002601	250	DBB2001	Verbindungsset 1 Klemmen robutech	2x Betätigungswerkzeug, 2x Klemme				
00002605	250	DBB2003	Beschriftungsvorlage robutech easy	für DBFxxxx Module selbstklebend, Papier weiß, Schrift schwarz		netto		
00002606	250	DBB2004	Beschriftungresopal robutech easy	für DBFxxxx Module selbstklebend, Papier weiß, Schrift schwarz		netto		
00001365	10	RTR4084S	Trägerrahmen 4HE,84TE mit Sichthaube IP54	Schnittkandenabdeckung				
00001364	10	RTR4084	Trägerrahmen 4HE,84TE für 10 Module	Schnittkandenabdeckung				
00001370	20	RTSNL75-24	Netzgerät 230AC/24DC - 75VA					

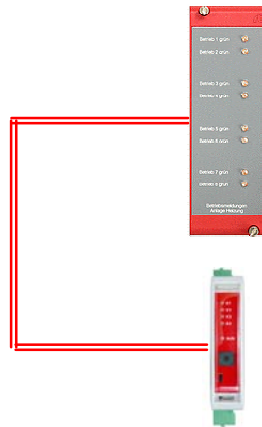
Alle Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung und Versand zuzüglich der geltenden Umsatzsteuer

<u>Artikelnummer</u>	<u>Artikelgruppe</u>	<u>Bezeichnung1</u>	<u>Bezeichnung2</u>	<u>Dimensionstext</u>	<u>Bestellmenge</u>	<u>Rabatt</u>	<u>Einzelpreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
00002576	250	DBH1100	Sammelmeldemodul Rail	Railmontage			59,00 €	
00002577	250	DBF1100	Sammelmeldemodul Front	19" Montage			74,00 €	
00002609	250	DBHF1100	Sammelmeldemodulpaar	19"+ Railmontage			133,00 €	
00002578	250	DBH1200	Störmeldemodul-Rail 8DI	Railmontage			74,00 €	
00002579	250	DBF1200	Störmeldemodul-Front 8xrot	19" Montage			59,00 €	
00002610	250	DBHF1200	Störmeldemodulpaar	19"+ Railmontage			133,00 €	
00002580	250	DBH1201	Betrieb/Wartungsmeldemodul-Rail 8DI	Railmontage			74,00 €	
00002581	250	DBF1201	Betriebsmeldemodul-Front 8xgrün	19" Montage			59,00 €	
00002611	250	DBHF1201	Betriebsmeldemodulpaar	19"+ Railmontage			133,00 €	
00002582	250	DBF1202	Wartungsmeldemodul-Front 8xgelb	19" Montage			59,00 €	
00002612	250	DBHF1202	Wartungsmeldemodulpaar	19"+ Railmontage			133,00 €	
00002583	250	DBH1300	Motorsteuermodul-Rail 4/1-fach	Railmontage			98,00 €	
00002584	250	DBF1300	Motorsteuermodul-Front 4/1-fach	19" Montage			98,00 €	
00002613	250	DBHF1300	Motorsteuermodulpaar 4/1	19"+ Railmontage			193,00 €	
00002585	250	DBH1400	Motorsteuermodul-Rail 2/2-fach	Railmontage			98,00 €	
00002586	250	DBF1400	Motorsteuermodul-Front 2/2-fach	19" Montage			98,00 €	
00002614	250	DBHF1400	Motorsteuermodulpaar 2/2	19"+ Railmontage			193,00 €	
00002587	250	DBH1500	Analoggebermodul-Rail 4-fach	Railmontage			77,00 €	
00002588	250	DBF1500	Analoggebermodul-Front 4-fach	19" Montage			105,00 €	
00002615	250	DBHF1500	Analoggebermodulpaar	19"+ Railmontage			182,00 €	
00002597	250	DBB1003	robutech-BUS Kabel Tür-Montageplatte	Verbindungskabel für Spannungsversorgung und robuBUS mit Klemmen und Stecker, 3m			16,00 €	
00002598	250	DBB1001	Systemkabel robutech-BUS Module	Verbindungskabel robuBUS Modul-Modul, 1m			16,00 €	
00002599	250	DBL8000	Leerplatzabdeckung 3HE,8TE terracotta	= 1 Modulbreite mit Leerschild			5,50 €	
00002601	250	DBB2001	Verbindungsset 1 Klemmen robutech	2x Betätigungswerkzeug, 2x Klemme			10,00 €	
00002605	250	DBB2003	Beschriftungsvorlage robutech easy	für DBFxxxx Module selbstklebend, Papier weiß, Schrift schwarz		netto	1,50 €	
00002606	250	DBB2004	Beschriftungsgesopal robutech easy	für DBFxxxx Module selbstklebend, Papier weiß, Schrift schwarz		netto	3,50 €	
00001365	10	RTR4084S	Trägerrahmen 4HE,84TE mit Sichthaube IP54	Schnittkandenabdeckung			89,00 €	
00001364	10	RTR4084	Trägerrahmen 4HE,84TE für 10 Module	Schnittkandenabdeckung			40,00 €	
00001370	20	RTSNL75-24	Netzgerät 230AC/24DC - 75VA				145,50 €	

Alle Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung und Versand zuzüglich der geltenden Umsatzsteuer

Bestelldetails

1 Modulpaar einsetzen



<u>Artikelnummer</u>	<u>Artikelgruppe</u>	<u>Bezeichnung1</u>	<u>Bezeichnung2</u>	<u>Bestellmenge</u>
00002576	250	DBH1100	Sammelmeldemodul Rail	
00002577	250	DBF1100	Sammelmeldemodul Front	
00002578	250	DBH1200	Störmeldemodul-Rail 8DI	
00002579	250	DBF1200	Störmeldemodul-Front 8xrot	
00002580	250	DBH1201	Betrieb/Wartungsmeldemodul-Rail 8DI	
00002581	250	DBF1201	Betriebsmeldemodul-Front 8xgrün	
00002582	250	DBF1202	Wartungsmeldemodul-Front 8xgelb	
00002583	250	DBH1300	Motorsteuermodul-Rail 4/1-fach	
00002584	250	DBF1300	Motorsteuermodul-Front 4/1-fach	
00002585	250	DBH1400	Motorsteuermodul-Rail 2/2-fach	
00002586	250	DBF1400	Motorsteuermodul-Front 2/2-fach	
00002587	250	DBH1500	Analoggebermodul-Rail 4-fach	
00002588	250	DBF1500	Analoggebermodul-Front 4-fach	
00002597	250	DBB1003	robutech-BUS Kabel Tür-Montageplatte	1
00002598	250	DBB1001	Systemkabel robutech-BUS Module	
00002599	250	DBL8000	Leerplatzabdeckung 3HE,8TE terracotta	
00002601	250	DBB2001	Verbindungsset 1 Klemmen robutech	1
00002605	250	DBB2003	Beschriftungsvorlage robutech easy	
00002606	10	DBB2004	Beschriftungsesopal robutech easy	
00001365	10	RTR5084WS	Trägerrahmen 3HE,84TE mit Winkelschiene	
00001364	10	RTR5084	Trägerrahmen 3HE,84TE für 10 Module	
	20	RTSNL	Netzgerät 230AC/24DC - A	

oder

Besteller:
Strasse:
PLZ/Ort:

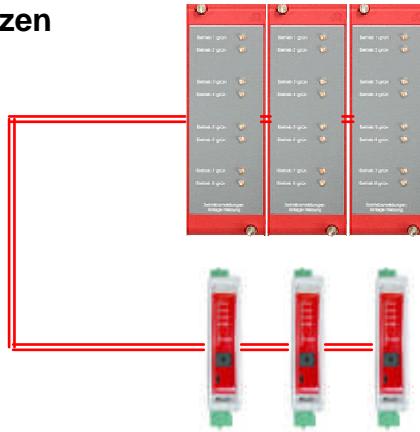
Datum:
Kom.:

Lieferanschrift:

Unterschrift:

Bestelldetails

2-10 Modulpaare einsetzen



<u>Artikelnummer</u>	<u>Artikelgruppe</u>	<u>Bezeichnung1</u>	<u>Bezeichnung2</u>	<u>Bestellmenge</u>
00002576	250	DBH1100	Sammelmeldemodul Rail	
00002577	250	DBF1100	Sammelmeldemodul Front	
00002578	250	DBH1200	Störmeldemodul-Rail 8DI	
00002579	250	DBF1200	Störmeldemodul-Front 8xrot	
00002580	250	DBH1201	Betrieb/Wartungmeldemodul-Rail 8DI	
00002581	250	DBF1201	Betriebsmeldemodul-Front 8xgrün	
00002582	250	DBF1202	Wartungsmeldemodul-Front 8xgelb	
00002583	250	DBH1300	Motorsteuermodul-Rail 4/1-fach	
00002584	250	DBF1300	Motorsteuermodul-Front 4/1-fach	
00002585	250	DBH1400	Motorsteuermodul-Rail 2/2-fach	
00002586	250	DBF1400	Motorsteuermodul-Front 2/2-fach	
00002587	250	DBH1500	Analoggebermodul-Rail 4-fach	
00002588	250	DBF1500	Analoggebermodul-Front 4-fach	
00002597	250	DBB1003	robutech-BUS Kabel Tür-Montageplatte	1
00002598	250	DBB1001	Systemkabel robutech-BUS Module	2
00002599	250	DBL8000	Leerplatzabdeckung 3HE,8TE terracotta	
00002601	250	DBB2001	Verbindungsset 1 Klemmen robutech	1
00002605	250	DBB2003	Beschriftungsvorlage robutech easy	
00002606	10	DBB2004	Beschriftungsesopal robutech easy	
00001365	10	RTR5084WS	Trägerrahmen 3HE,84TE mit Winkelschiene	
00001364	10	RTR5084	Trägerrahmen 3HE,84TE für 10 Module	
	20	RTSNL	Netzgerät 230AC/24DC - A	

oder

Besteller:

Strasse:

PLZ/Ort:

Lieferanschrift:

Datum:

Kom.:

Unterschrift: