

TX-I/O™

Relaismodule

TXM1.6R TXM1.6R-M

- **Zwei voll kompatible Ausführungen:**
 - TXM1.6R: – 6 potenzialfreie Relais-Ausgänge
 - Signalisierung pro I/O-Punkt mit grüner I/O-Status-LED
 - TXM1.6R-M: Wie TXM1.6R, jedoch zusätzlich
 - Dreifarbige I/O-Status-LEDs (rot, gelb, grün)
 - lokale Bedienung (LVB nach ISO 16 484-2)
- **6 Relaisausgänge, einzeln konfigurierbar für:**
 - Dauerkontakt oder Impuls, Einstufig bis dreistufig
 - Stellausgang Dreipunkt mit internem Hubmodell
- **Gemischter Betrieb (Netzspannung 250 V und SELV / PELV 24 V) und auch gemischte Phasen sind zulässig auf benachbarten I/O-Punkten des Moduls**
- **Kompakte Bauform gemäss DIN, geringer Platzbedarf**
- **Aufteilung in Klemmensockel und Elektronikeinsatz für optimale Handhabung**
 - Selbstaufbauender Bus für einfachste Installation
 - Trennklemmenfunktion für schnelle Inbetriebnahme
 - Sekundenschneller Austausch des Elektronikeinsatzes ohne Umverdrahtung, bei voller Funktionsfähigkeit der restlichen I/O Module
- **Reihenklammern erforderlich zum Anschluss von N und PE der Feldgeräte**
- **Einfaches Bedienungs- und Anzeigekonzept**
 - I/O-Status-LED pro I/O-Punkt, Wirksinn entsprechend I/O-Funktion
 - LEDs zur schnellen Störungs-Diagnose
- **Doppelseitige Beschriftung aller I/O Punkte mit Beschriftungsschild**

Funktionen

Die Module unterstützen folgende I/O-Funktionen:

Signaltyp (TRA)	Signaltyp	Beschreibung
BO Relay NO 250V BO Relay NC 250V	Q250	Dauerkontakt Relais, Umschalter NO = Schliesser, NC = Öffner
BO Pulse On-Off	Q250-P Q250A-P	Impuls Ein - Aus Q250-P mit Selbsthaltung und 2 Kanälen Q250A-P mit 2-Wicklungs-Schalter
BO Pulse	*)	Impuls
MO Steps	Q-M1...M4	Multistate Dauerkontakt, 1...6-stufig Relais elektronisch gegeneinander verriegelt
MO Pulse	Q250-P1...P5	Multistate Impuls, 1...5-stufig Relais elektronisch gegeneinander verriegelt
BO 3-Pos Relay	Y250T	Impuls, Stellsignal, Dreipunktausgang, internes Hubmodell

*) DESIGO V4, V5: Verwenden Sie MO Q250-P1.

Die detaillierte Beschreibung dieser Funktionen finden Sie im Dokument "TX-I/O™ Funktionen und Bedienung", CM110561.

Hinweise

- **Q250B:** TXM1.6RL mit BO Bistable NO / NC verwenden
Für geschalteten Strom <100mA, siehe CM110563, Ablösung von Legacy-Signaltypen.
- **QD** Rückmeldungen müssen mit separaten Digitalen Eingängen realisiert werden, z.B. mit TXM1.8D, siehe CM110563.

Kompatibilität

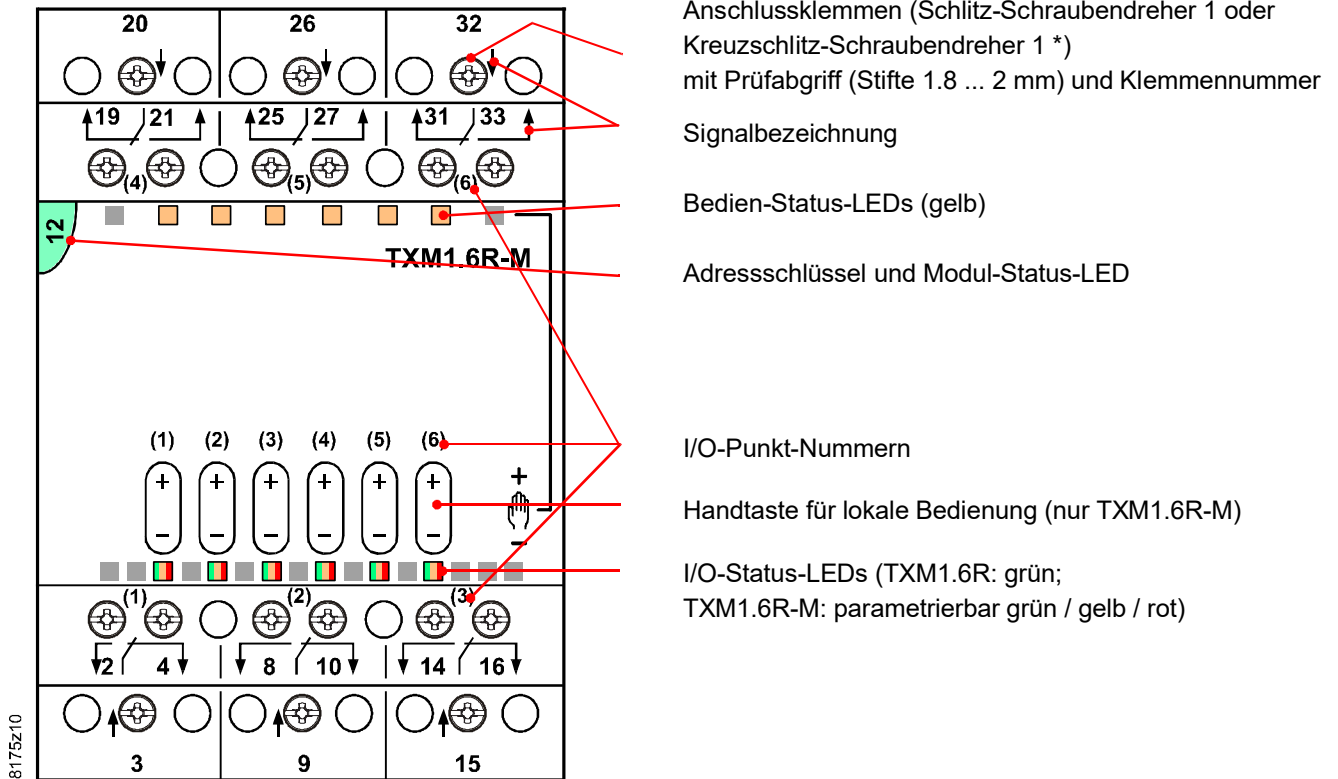
Unterstützung der Signaltypen und Funktion in verschiedenen Gebäudeautomations-systemen: siehe TX-I/O Projektierungs- und Installationshandbuch, CM110562.

Typenübersicht

ASN	Relaismodul TXM1.6R Relaismodul TXM1.6R-M mit lokaler Bedienung
Lieferung	Klemmensockel und Elektronikeinsatz werden zusammengesteckt in einer Schachtel geliefert
Zubehör	Erhältlich sind u. a. Adressschlüssel, bedruckbare Beschriftungsschilder-Bogen und Ersatz-Beschriftungsschild-Halter. Siehe Datenblatt CM2N8170.

Für die Beschreibung der Eigenschaften, die für alle TX-I/O™-Module gemeinsam sind, verweisen wir auf das TX-I/O™ Projektierungs- und Installationshandbuch, CM110562.

Anzeige- und Bedien-Elemente



* Kombi-Schrauben ab Mitte 2012.

I/O-Status-LEDs

- Die I/O-Status-LEDs zeigen den Zustand der Relais an
- Bei TXM1.6R sind die LEDs grün.
- Bei TXM1.6R-M sind die LEDs dreifarbig. Falls die I/O-Funktion dies vorsieht, können nebst Normal = Grün auch die Funktionen Alarm = Rot oder Service = Gelb angezeigt werden
- Die LEDs dienen auch für Diagnosezwecke

Modul-Status-LED

- Die Modul-Status-LED beleuchtet den transparenten Adressschlüssel
- Die LED (grün) zeigt den Status des Moduls als Ganzes an (im Gegensatz zu den I/O-Punkten):
- Sie dient auch für Diagnosezwecke

Adressschlüssel

- Das Modul funktioniert nur mit dem Adressschlüssel
- Die Modul-Adresse ist im Adressschlüssel mechanisch kodiert
- Wird der Elektronikeinsatz ausgetauscht, so muss der Adressschlüssel herausgeschwenkt werden. Er bleibt im Klemmensockel stecken.

Klemmen

- Die Relaiskontakte der einzelnen I/O-Punkte sind potenzialfrei und untereinander nicht verbunden. Die geschaltete Spannung muss für jeden I/O-Punkt separat zugeführt werden.
- Gemischter Betrieb (Netzspannung 250 V und SELV / PELV 24 V) und auch gemischte Phasen sind zulässig auf benachbarten I/O-Punkten des Moduls

8175z10

Handtaste

- Ein Druck auf die Mitte einer Handtaste aktiviert und deaktiviert die lokale Bedienung
- Drücken auf "+" bei einem der I/O-Punkte aktiviert das Relais oder schaltet die Steuerung eine Stufe höher (je nach Funktion).
Mehrmaliges oder langes Drücken schaltet mehrere Stufen, wobei die Funktion bei der höchsten Stufe stehen bleibt.
- Drücken auf "-" bei einem der I/O-Punkte deaktiviert das Relais oder schaltet die Steuerung eine Stufe tiefer (je nach Funktion).
Mehrmaliges oder langes Drücken schaltet mehrere Stufen, wobei die Funktion bei der tiefsten Stufe stehen bleibt.

Bedien-Status-LED

- Aktivierte lokale Vorrang-Bedienung (Override) wird durch die gelbe Bedien-Status-LED angezeigt

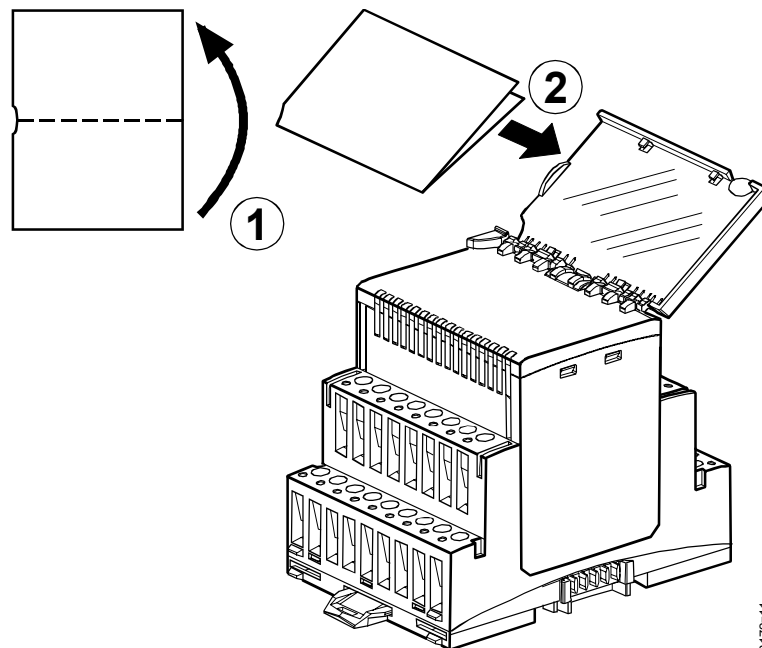


Warnung!

- **Alle sicherheitsrelevanten Funktionen müssen extern gelöst werden**
- **Die lokale Bedienung darf nicht zur Sicherheitsabschaltung benutzt werden**
- **Die Operationen der lokalen Vorrang-Bedienung werden gemäss Norm ISO 16 484-2, Abschnitt 3.110 direkt ausgeführt, ohne Sicherung oder Verriegelung.**
→ Die volle Verantwortung für alle Eingriffe liegt beim Bediener ←

Modul-Beschriftung

Der Elektronikeinsatz hat einen abnehmbaren transparenten Deckel (Beschriftungsschild-Halter), in welchen ein Beschriftungsschild eingeschoben werden kann.



Entsorgung



Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Projektierung, Montage, Installation

Beachten Sie dazu bitte die folgenden Dokumente:

Dokument	Nummer
TX-I/O™ Funktionen und Bedienung	CM110561
TX-I/O™ Projektierungs- und Installationshandbuch	CM110562
Ablösung von Legacy-Modulen	CM110563 *)

*) Anmeldung mit Siemens-Login erforderlich.

Montage

Zulässige Montagelagen

Die TX-I/O™-Geräte können in beliebiger Lage montiert werden:

Es ist aber durch ausreichende Belüftung dafür zu sorgen, dass die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird (max. 50°C).

Technische Daten

Speisung (seitlicher Busverbinder)	Betriebsspannung	DC 21.5...26 V
	Sicherheitskleinspannung SELV oder Schutzkleinspannung PELV gemäss HD384	
Max. Leistungsaufnahme	TXM1.6R	1.7 W
	TXM1.6R-M	1.9 W
<i>(für Speisungs-Auslegung siehe CM110562)</i>		
Schutz	Seitlicher Busverbinder	Kein Schutz gegen Kurzschluss und Falschverdrahtung mit AC/DC 24 V
Schaltausgänge	Anzahl Schaltausgänge	6 (Wechselkontakt)
	Externe Absicherung der Zuleitung	
Kontaktdaten für AC	• Schmelzsicherung träge	max. 10 A
	• Leitungsschutzschalter LS	max. 13 A
Kontaktdaten für DC	Auslösecharakteristik LS	B, C, D nach EN 60898
	Spannungsbereich	min. AC 12 V max. AC 250 V
Kontaktlebensdauer für AC 250 V	Strom, Ohmische Last	max. 4 A
	Strom, induktive Last ($\cos \phi \geq 0.6$)	max. 3 A
Isolationsfestigkeit	Schaltstrom	min. 1 mA bei AC 250 V min. 10 mA bei AC 12 V
	Einschaltstrom	max. 20 A während max. 10 ms max. 10 A während max. 1 s
Isolationsfestigkeit	Für UL-Anwendungen	3 FLA, 9 LRA, 1/4 HP, 4 (3) A
	Spannungsbereich	min. DC 12 V, max. DC 30 V
Isolationsfestigkeit	Strom, ohmische Last	max. 3 A bei DC 30 V min. 10 mA bei DC 12 V
	Einschaltstrom	max. 3 A
Isolationsfestigkeit	bei 0,1 A ohmisch	8 Millionen Schaltungen
	bei 0,5 A ohmisch	2 Millionen Schaltungen
Isolationsfestigkeit	bei 4,0 A ohmisch	0.2 Millionen Schaltungen
	Reduktionsfaktor bei ind. Last ($\cos \phi \geq 0.6$)	0.6 (max. 3 A induktiv)
Isolationsfestigkeit	zwischen Relaisausgängen und Systemelektronik (verstärkte Isolierung)	AC 3750 V, nach EN 60 730-1
	Gemischter Betrieb (Netzspannung 250 V und SELV / PELV 24 V) und auch gemischte Phasen sind zulässig auf benachbarten I/O-Punkten des Moduls	

Anschlussklemmen	Bauart	Liftklemmen	
	Draht	1 x 0,5 mm ² bis 4mm ² oder 2 x 0,6 mmØ bis 1,5 mm ²	
	Litze ohne Aderendhülse	1 x 0,5 mm ² bis 2,5 mm ² oder 2 x 0,6 mmØ bis 1,5 mm ²	
	Litze mit Aderendhülse (DIN 46228/1)	1 x 0,25 mm ² bis 2,5 mm ² oder 2 x 0,6 mmØ bis 1,5 mm ²	
	Schraubendreher	Schlitz-Schraubendreher 1 oder Kreuzschlitz-Schraubendreher 1 * <i>mit Schaft Ø ≤ 4.5 mm</i> * Kombi-Schrauben ab Mitte 2012	
	Max. Anzugsdrehmoment	0.6 Nm	
Prüfabgriffe (Testklemmen)	Stift Durchmesser	1 x 1.8...2.0 mm	
Lokale Bedienung (nur TXM1.6R-M)	Lokale Vorrang-Bedieneinrichtung	ISO 16 484-2, Abschnitt 3.110	
Einteilung nach EN 60730	Wirkungsweise automatisches Regel- und Steuergerät	Typ 1	
	Verschmutzungsgrad	2	
	Bauart	Geräte zur Verwendung in Betriebsmittel der Schutzkl. I und II geeignet	
Gehäuseschutzart	Schutzart nach EN 60529		
	Front-Teile im DIN Ausschnitt	IP30	
	Klemmensockel	IP20	
Umgebungsbedingungen	Betrieb	Nach IEC 60721-3-3	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5	
	Temperatur	-5...50 °C	
	Feuchte	5...95 % r.F	
	Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2	
	Transport	Nach IEC 60721-3-2	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3	
Temperatur	-25...70 °C		
Feuchte	5...95 % r.F		
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2		
Normen, Richtlinien und Zulassungen	Produktnorm	EN 60730-1	
		Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	
	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung	
	EU-Konformität (CE)	CM1T10870 *)	
	RCM-Konformität (EMC)	T10870en_C1 *)	
	UL-Approbation	UL 916, UL 864	
Umweltverträglichkeit	Produkt-Umweltdeklaration (enthält Daten zu RoHS-Konformität, stofflichen Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)	CM2E8175 *)	
Farbe	Klemmensockel und Elektronikinsatz	RAL 7035 (lichtgrau)	
Abmessungen	Gehäuse nach DIN 43880, siehe Massbilder		
Gewicht	Ohne / mit Verpackung	TXM1.6R	231 / 252 g
		TXM1.6R-M	241 / 262 g

*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

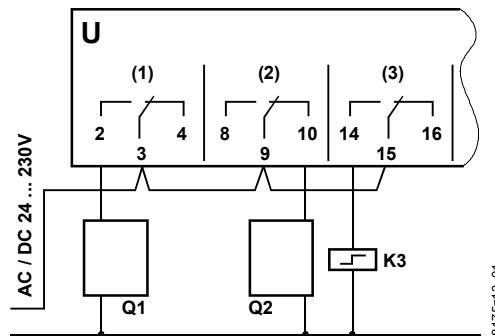
Klemmenbelegung

I/O-Punkt	TXM1.6R, TXM1.6R-M					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Zuleitung	3	9	15	20	26	32
Schliesser-Kontakt	2	8	14	21	27	33
Öffner-Kontakt	4	10	16	19	25	31

Für Funktionen mit **mehreren I/O-Punkten** gilt:

- Es müssen immer benachbarte I/O-Punkte verwendet werden
- Eine Funktionen darf nur ein Modul benutzen
- Die Reihenfolge der I/O-Punkte innerhalb der Funktion ist fest, z.B. dient der erste I/O-Punkt für das Ausschalten

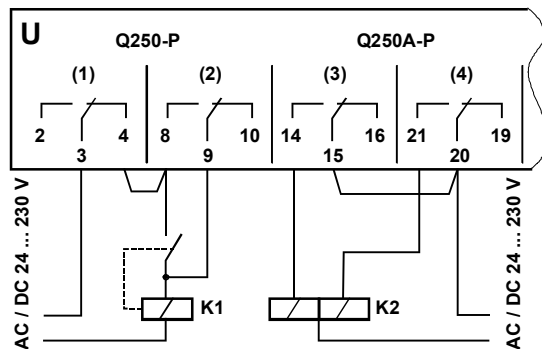
Dauerkontakt
BO Relay NO 250V
BO Relay NC 250V



U Relaismodul

- Q1 Geschaltete Last (Schliesser)
- Q2 Geschaltete Last (Öffner)
- K3 Schrittschalter / Stromstossrelais / bistabiles Relais

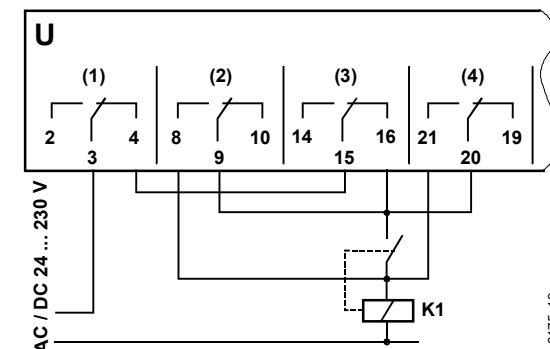
Impuls Ein /Aus
BO Pulse On-Off
– Selbsthaltung mit 2 Kanälen (Q250-P)
– 2-Wicklungs-Schalter (Q250A-P)



U Relaismodul

- K1 Leistungsschütz mit Selbsthaltungeschaltung
- K2 2-Wicklungs-Schrittschalter, Bistabiles Relais
- Impuls auf I/O-Punkt (2) = K1 ON
- Impuls auf I/O-Punkt (1) = K1 OFF
- Impuls auf I/O-Punkt (4) = K2 ON
- Impuls auf I/O-Punkt (3) = K2 OFF

Impulssteuerung für einstufige Last, mit gleichberechtigten Steuereingriffen von zwei Steuerungen aus
BO Pulse On-Off



U Relaismodul

- K1 Leistungsschütz mit Selbsthaltungeschaltung

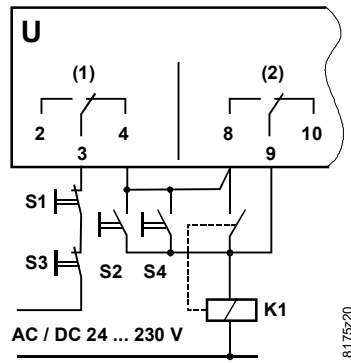
Steuerung 1:

- Impuls auf I/O-Punkt (2) = ON
- Impuls auf I/O-Punkt (1) = OFF

Steuerung 2:

- Impuls auf I/O-Punkt (4) = ON
- Impuls auf I/O-Punkt (3) = OFF

Impulssteuerung für einstufige Last, mit gleichberechtigten Tasteneingriffen von zwei Fernschaltorten aus BO Pulse On-Off



U Relaismodul
K1 Leistungsschütz mit Selbsthalteschaltung

Steuerung 1:

Impuls auf I/O-Punkt (2) = ON
Impuls auf I/O-Punkt (1) = OFF

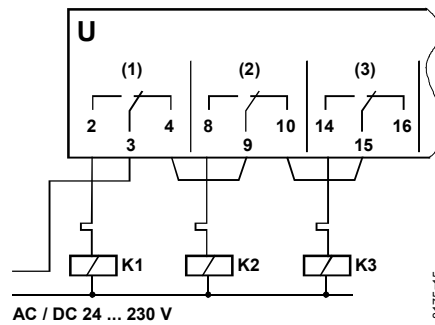
Externer Steuerort A:

S1 OFF-Taste
S2 ON-Taste

Externer Steuerort B:

S3 OFF-Taste
S4 ON-Taste

Dauerkontakt, 3-stufig MO Steps



U Relaismodul

K1, K2, K3 Schütze der Stufen 1 ... 3

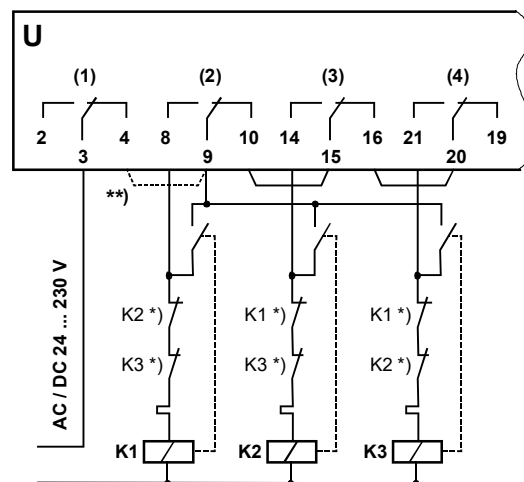
I/O-Punkt (1) ON = Stufe 1
I/O-Punkt (2) ON = Stufe 2
I/O-Punkt (3) ON = Stufe 3

Impuls Einsutfig

DESIGO V4, V5: Verwenden Sie Q250-P1

DESIGO TRA Verwenden Sie BO Pulse

Impuls, 3-stufig MO Pulse



U Relaismodul

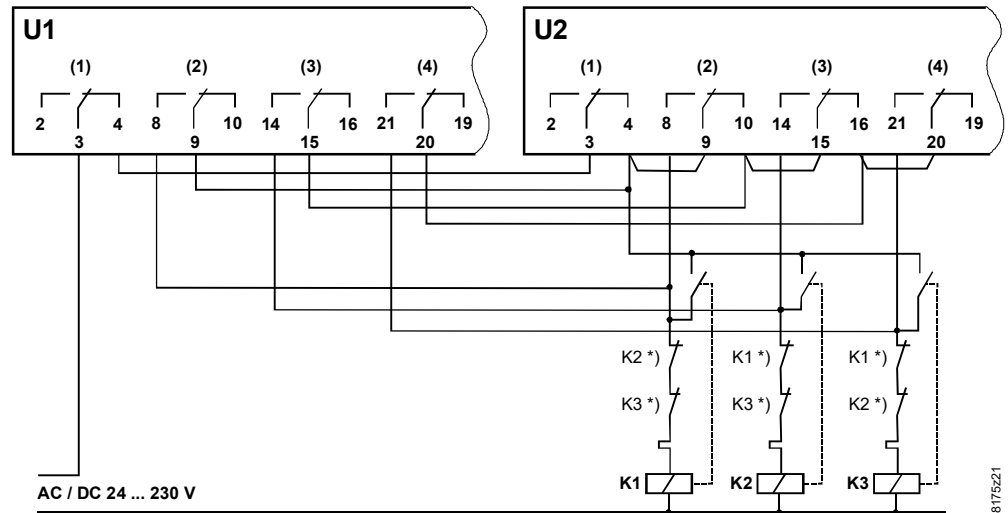
K1, K2, K3 Schütze mit Selbsthalteschaltung für die Stufen 1 ... 3

Impuls auf I/O-Punkt (1) = OFF
Impuls auf I/O-Punkt (2) = Stufe 1
Impuls auf I/O-Punkt (3) = Stufe 2
Impuls auf I/O-Punkt (4) = Stufe 3

*) Die externe Selbsthaltung ist optional

***) Für weitere Steuereingriffe Brücke durch externe Schaltung ersetzen

Impulssteuerung für eine dreistufige Last, mit gleich berechtigten Steuereingriffen von zwei Steuerungen aus MO Pulse



U1, U2 Relaismodule

K1, K2, K3 Schütze mit Selbsthalteschaltung für die Stufen 1 ... 3

*) Die externe Selbsthaltung ist optional

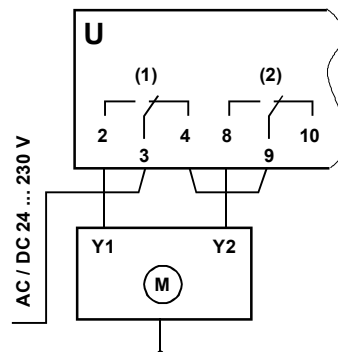
Steuerung 1

- U1 Impuls auf I/O-Punkt (1) = OFF
- U1 Impuls auf I/O-Punkt (2) = Stufe 1
- U1 Impuls auf I/O-Punkt (3) = Stufe 2
- U1 Impuls auf I/O-Punkt (4) = Stufe 3

Steuerung 2

- U2 Impuls auf I/O-Punkt (1) = OFF
- U2 Impuls auf I/O-Punkt (2) = Stufe 1
- U2 Impuls auf I/O-Punkt (3) = Stufe 2
- U2 Impuls auf I/O-Punkt (4) = Stufe 3

Stellsignal. Dreipunktausgang BO 3-Pos Relay



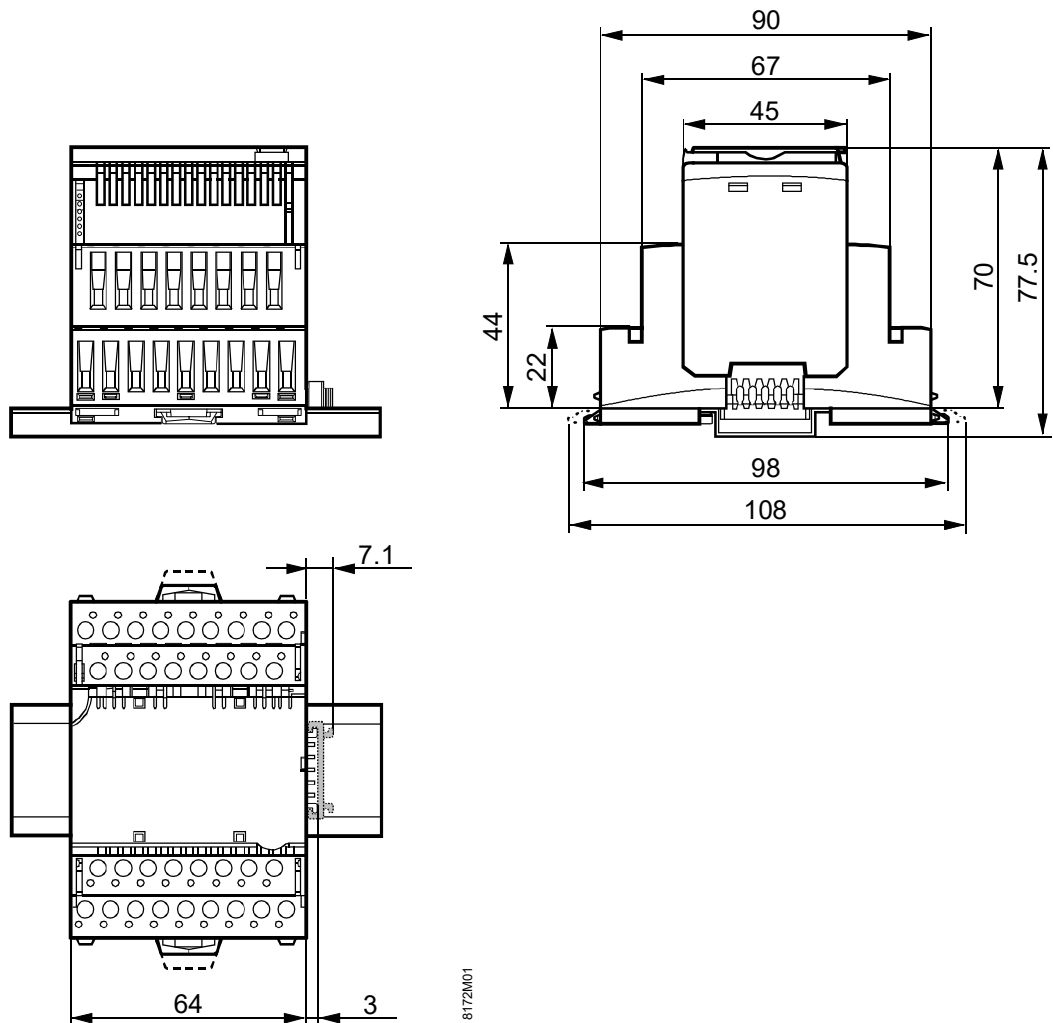
U Relaismodul

Y1 Stellsignal AUF

Y2 Stellsignal ZU

Massbilder

Masse in mm



Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Schweiz
Tel. +41 58 724-2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2007
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten