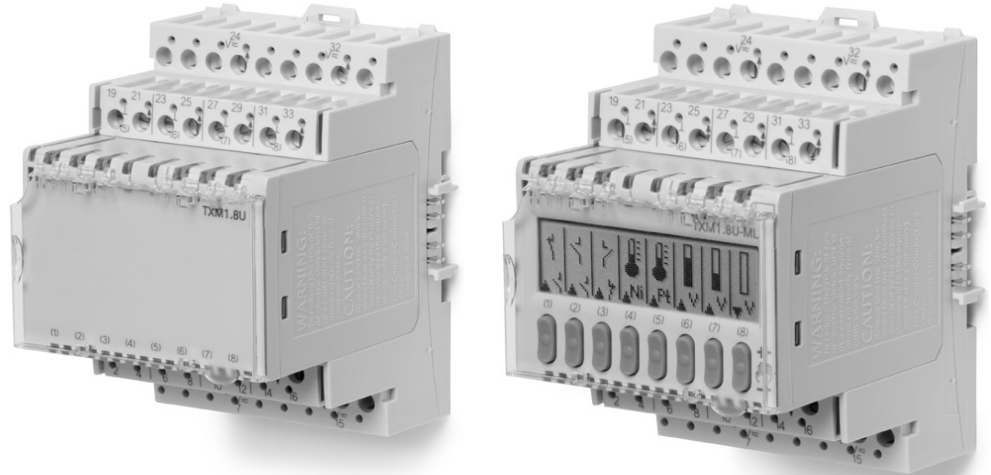




TX-I/O™

Universalmodule

TXM1.8U

TXM1.8U-ML

- **Zwei voll kompatible Ausführungen:**
 - **TXM1.8U:** 8 Ein / Ausgänge mit LED Signal / Störungs-Anzeige
 - **TXM1.8U-ML:** Wie TXM1.8U, jedoch Zusätzlich lokale Bedienung mit LCD-Darstellung (LVB nach ISO 16 484-2)
- **8 universelle I/O-Punkte, einzeln konfigurierbar als**
 - **Digitaler Eingang:** Dauerkontakt, Impuls oder Zähler
 - **Analoger Eingang:** Fühler, 0..10V
 - **Analoger Ausgang:** 0..10V
- **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
- **Alle Klemmen direkt auf den Modulen; für direkten Anschluss der Feldgeräte ohne zusätzliche Reihenklempen**
- **Einfaches Bedienungs- und Anzeigekonzept**
 - **I/O-Status-LED** pro I/O-Punkt, Wirksinn und Helligkeit entsprechend I/O-Funktion
 - **LEDs und LCD** zur schnellen Störungs-Diagnose
- **Doppelseitige Beschriftung aller I/O Punkte mit Beschriftungsschild**

Funktionen

Die Module unterstützen folgende I/O-Funktionen:

Funktion	Signaltyp (TRA)	Signaltyp	Beschreibung
Meldesignal	BI NO	D20	Potenzialfrei, Abfrage (Dauerkontakt), Schliesser
	BI NC	D20R	Potenzialfrei, Abfrage (Dauerkontakt), Öffner
Meldeimpulse	BI Pulse NO	D20S	Potenzialfrei, Abfrage (Impuls)
	BI Pulse NC		NO = Schliesser, NC = Öffner
Zählimpulse	CI EI (100Hz)	C	Potenzialfrei, Schliesser, Abfrage (Impuls)
	CI Mech (10/25Hz)		Zählfrequenz max. 100 Hz (elektronischer Zähler) max. 25 Hz (mechanischer Zähler)
Spannungen, Widerstände und Temperatur	AI 0-10V	U10	Spannung DC 0 ... 10 V
	AI 2500 Ohm	R2K5	Widerstand 2500 Ω
	AI Ni1000 extended	Ni1K	Temperaturfühler LG-Ni 1000 Ohm, bis 180 °C
	AI Ni1000	R1K	Temperaturfühler LG-Ni 1000 Ohm
	AI PT1K375	Pt1K 375	Temperaturfühler Pt 1000
	AI PT1K385	Pt1K 385	Temperaturfühler Pt 1000
	AI Pt1000	P1K	Widerstand Pt 1000 Ohm und Widerstandsgeber
	AI T1 (PTC)	T1	Temperaturfühler PTC
	AI NTC10K	NTC10 K	Temperaturfühler NTC 10 K
	AI NTC100K	NTC100 K	Temperaturfühler NTC 100 K
Stetiges Ausgangssignal	AO 0-10V	Y10S	Stellausgang stetig, Spannung DC 0 ... 10 V, Stellwertspeicherung

Die detaillierte Beschreibung dieser Funktionen finden Sie im Dokument "TX-I/O™ Funktionen und Bedienung", CA110561.

Kompatibilität

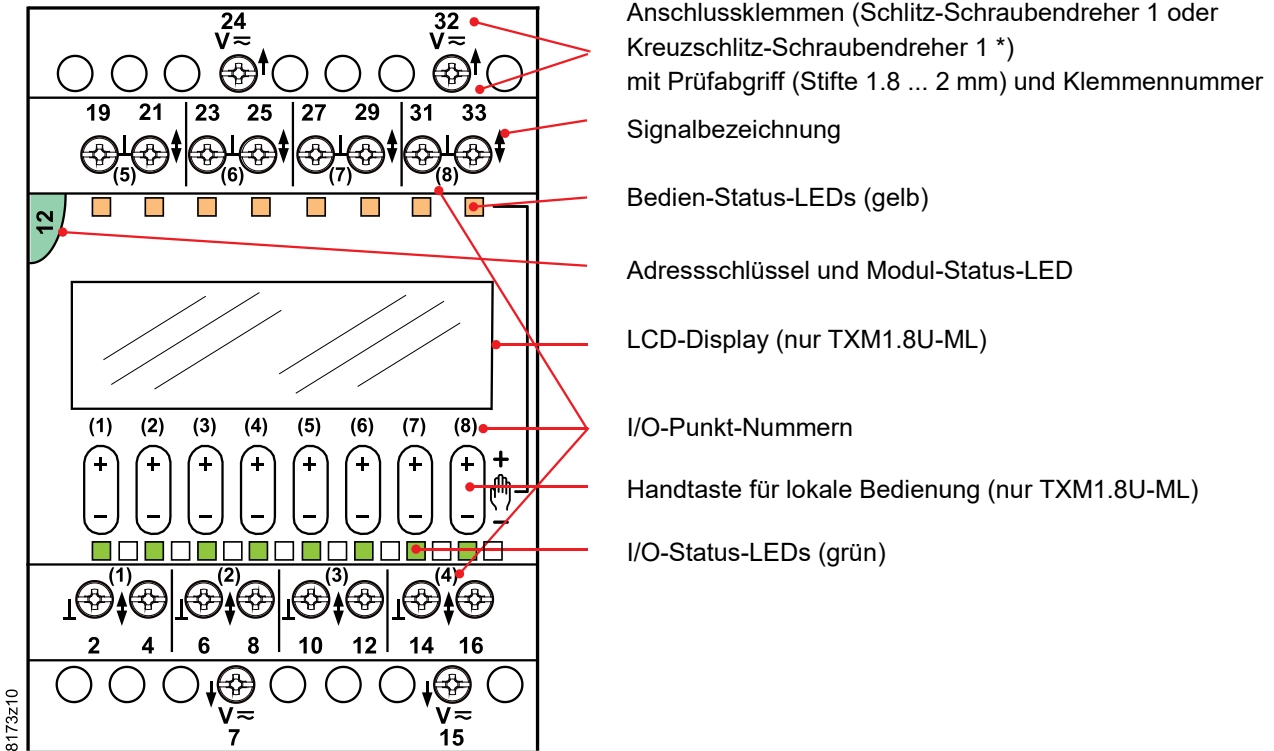
Unterstützung der Signaltypen und Funktion in verschiedenen Gebäudeautomations-systemen: siehe TX-I/O Projektierungs- und Installationshandbuch, CM110562.

Typenübersicht

ASN	Universalmodul TXM1.8U
	Universalmodul TXM1.8U-ML mit LCD-Display und 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 (grün) zeigen den Zustand der Ein / Ausgänge an (Peripherie)
- Sie 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 zum Status der 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 Elektronikinsatz ausgetauscht, so muss der Adressschlüssel herausgeschwenkt werden. Er bleibt im Klemmensockel stecken.

Für die detaillierte Beschreibung verweisen wir auf das Dokument
"TX-I/O™ Funktionen und Bedienung", CM110561

Handtaste

- Ein Druck auf die Mitte eines Handschalters aktiviert und deaktiviert die lokale Bedienung
- Ein Druck auf "+" bzw. "-" erhöht bzw. senkt den Wert des Ausgangs
- Es können nur Ausgänge überschrieben werden. Beim Versuch, einen Eingang zu überschreiben, erscheint eine Fehleranzeige

Bedien-Status-LED

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

LCD-Display

- Für jeden I/O-Punkt werden folgende Informationen angezeigt:
 - konfigurierter Signaltyp
 - Symbolische Darstellung des Prozesswertes
 - Informationen zur Diagnose

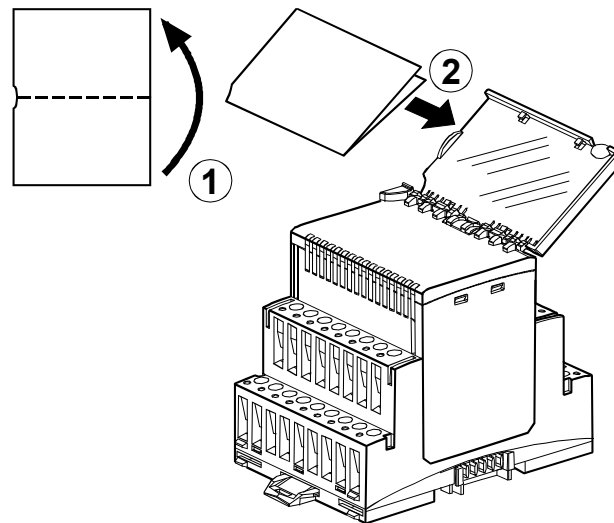


Warnung!

- **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.



81722-11

Entsorgung



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie die Geräte über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

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

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)	Betriebsspannungsbereich	DC 21.5 ... 26 V (SELV / PELV) oder DC 24 V class 2 (US)
	Max. Leistungsaufnahme	TXM1.8U 1.5 W TXM1.8U- 1.8 W
	ML	
	(für Speisungs-Auslegung siehe CM110562)	
Schutz	Alle Klemmen der Module	Gegen Kurzschluss und Falsch- verdrahtung mit AC/DC 24 V
	Seitlicher Busverbinder	Kein Schutz!
Feldgeräte		
Isolationsfestigkeit	Die Isolationsfestigkeit der angeschlossenen Feldgeräte gegenüber Netzspannung muss den Anforderungen für Sicherheitskleinspannung (SELV) oder Schutzkleinspannung (PELV) nach HD 384 genügen.	
Messleitungen	Leitungsmaterial	Cu-Draht oder Litze, ungeschirmt
	Leitungsquerschnitt	Siehe Handbuch CM110562
	Zulässige Leitungslängen	max. 300 m
AC / DC-Ausgang (Feldspeisung)	Spannung	AC / DC 12 ... 24 V
	Zulässiger Strom pro Modul	Max. 4 A (total für alle 4 Klemmen)
(⚡, Klemmen 7, 15, 24, 32)	Absicherung	T 10A, im Speisungsmodul / Busanschlussmodul
 Vorsicht! Verdrahtung der AC/DC 24 V-Speisung: Kabelquerschnitt für 10 A gemäss landesspezifischen Vorschriften verwenden .		

Digitale Eingänge / Zähleingänge

Digitale Eingänge sind von der Systemelektronik galvanisch nicht getrennt.

Mechanische Kontakte müssen potentialfrei sein.

Elektronische Schalter müssen SELV / PELV-tauglich sein.

Zähleingänge, die schneller als 1 Hz zählen und über mehr als 10 m mit analogen Eingängen im gleichen Kabelkanal liegen, müssen abgeschirmt werden.

Kontaktabfrage-Spannung	DC 21.5 ... 25 V
Kontaktabfrage-Strom	1.0 mA (Anfangsstrom 6 mA)
Übergangswiderstand bei geschlossenen Kontakten	Max. 200Ω
Übergangswiderstand bei offenen Kontakten	Min. 50kΩ

	Min. Schliess-/ Öffnungszeit [ms] inkl. Pellen	Davon Max. Prellzeit [ms]	Max. Zählfrequenz (symmetrisch)
Dauerkontakt	60	20	
Impulskontakt	30	10	
Zähler mechanisch	20	10	25 Hz
Zähler elektronisch	5	0	100 Hz
Zählwertspeicher	0 ... 4.3 x 10 ⁹ (32 Bit-Zähler)		

Analoge Eingänge

	Korrektur des Leitungswiderstandes	1 Ω (im Modul eingeeicht)		
	Signaltyp (siehe S. 2)	Bereich	Unter- / Überbereich	Auflösung
Widerstand Pt 1000 und Widerstandsgeber	AI Pt1000	0...2500 Ohm	0...2650 Ohm	100 mOhm
	AI 2500 Ohm	0...2500 Ohm	0...2650 Ohm	100 mOhm
Temperaturmessung	AI PT1K 375	-50...180	-52.5...185.0 °C	10 mK
	AI PT1K 385 ¹⁾	-50...400 (600) °C ¹⁾	-52.5...610 °C	20 mK
	AI NI1000 extended ¹⁾	-50...150 (180) °C ¹⁾	-52.5...185.0 °C	10 mK
	AI Ni1000	-50...150 °C	-52.5...155.0 °C	10 mK
	AI T1 (PTC) ¹⁾	-50...130 (150) °C ¹⁾	-52.5...155.0 °C	10 mK
	AI NTC10K ¹⁾	(-40...115 °C) ¹⁾	-52.5...155 °C	10 mK (25 °C)
	AI NTC100K ¹⁾	(-40 ...125 °C) ¹⁾	-52.5...155 °C	10 mK (25 °C)
<i>1) 180 °C, 600 °C, NTC: nur bei reduzierter Brummeinstreuung</i>				
Spannungsmessung	AI 0-10V ²⁾	0 ... 10 V ²⁾	-1.5...11.5 V	1 mV
	<i>2) Bei offenem Anschluss: Negative Spannung -3.1 V, 0.05 mA (Leiterunterbruch-Detektion)</i>			

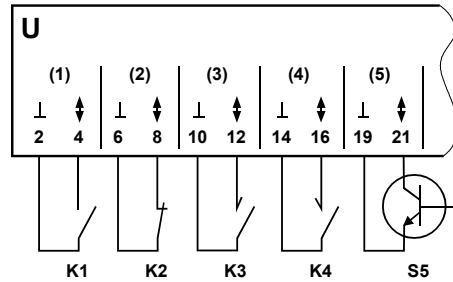
Analoge Ausgänge

	Signaltyp	Bereich	Unter- / Überbereich	Auflösung
Ausgangsspannung Ausgangsstrom	AO 0-10V	0...10 V max. 1 mA	-0.05...10.6 V	1 mV
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		
Prüfabgriffe (Testklemmen)	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		
	Stift Durchmesser	1.8 ... 2.0 mm		

Lokale Bedienung (nur TXM1.8U-ML) Einteilung nach EN 60730	Lokale Vorrang-Bedieneinrichtung	ISO 16 484-2, Abschnitt 3.110	
Gehäuseschutzart	Wirkungsweise automatisches Regel- und Steuergerät	Typ 1	
	Verschmutzungsgrad	2	
	Bauart	Schutzklasse III	
Umgebungsbedingungen	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)		CM1T10870xx *)
	UL Zertifizierung (US)		UL 916, UL 864, http://ul.com/database
	CSA-Zertifizierung		Class 4812
Umweltverträglichkeit	RCM-Konformität (EMV)		CM1T10870en_C1 *)
	EAC-Konformität		Eurasische Konformität
	Produkt-Umweltdeklaration (enthält Daten zu	CM2E8173 *)	
	RoHS-Konformität, stofflicher Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)		
Farbe	Klemmensockel und Elektronikeinsatz	RAL 7035 (lichtgrau)	
Abmessungen	Gehäuse nach DIN 43880, siehe Massbilder		
Gewicht	Ohne / mit Verpackung	TXM1.8U	179 / 200 g
		TXM1.8U-ML	202 / 223 g

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

Digitale Eingänge



- U** Universalmodul
- K1** Meldekontakt (Schliesser)
- K2** Meldekontakt (Öffner)
- K3** Impulskontakt (Schliesser)
- K4** Impulskontakt (Öffner)
- S5** Elektronischer Schalter

Klemmenbelegung

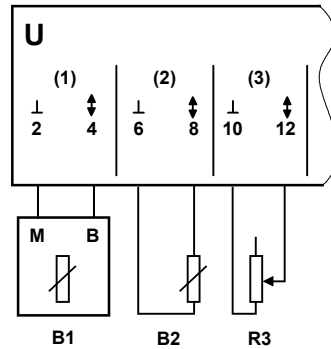
I/O-Punkt	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Systemnull $\perp$ (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Eingang $\updownarrow$ (+)	4	8	12	16	21	25	29	33



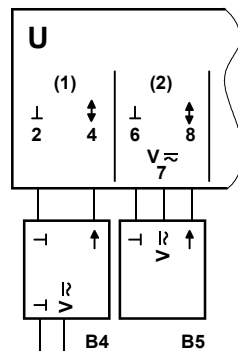
Zähleingänge

Zähleingänge, die schneller als 1 Hz zählen und über mehr als 10 m mit analogen Eingängen im gleichen Kabelkanal liegen, müssen abgeschirmt werden.

Analoge Eingänge



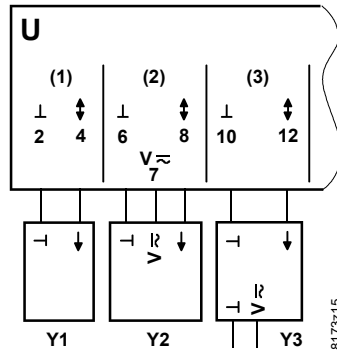
- U** Universalmodul
- B1** Temperaturfühler LG-Ni 1000
- B2** Temperaturfühler allgemein
- R3** Widerstandsgeber
- B4** Aktiver Fühler mit externer Speisung
Externe Speisung nicht erden (Erdschleufe)
- B5** Aktiver Fühler mit Speisung vom Modul



Klemmenbelegung

I/O-Punkt	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Messnull $\perp$ (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Eingang $\updownarrow$ (+)	4	8	12	16	21	25	29	33
Fühlerspeisung AC / DC ²⁾	wahlweise 7, 15, 24, 32 ²⁾							

Analoge Ausgänge



- U** Universalmodul
Y1 Stellantrieb mit Eingang DC 0 ... 10 V
Y2 Allgemeines Gerät mit Eingang DC 0 ... 10 V, Speisung vom Modul
Y3 Allgemeines Gerät mit Eingang DC 0 ... 10 V, externe Speisung
Externe Speisung nicht erden (Erdschleife)

Klemmenbelegung

I/O-Punkt	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Systemnull $\perp$ (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Ausgang $\updownarrow$ (+)	4	8	12	16	21	25	29	33
Betriebsspannung AC / DC ²⁾	wahlweise 7, 15, 24, 32 ²⁾							

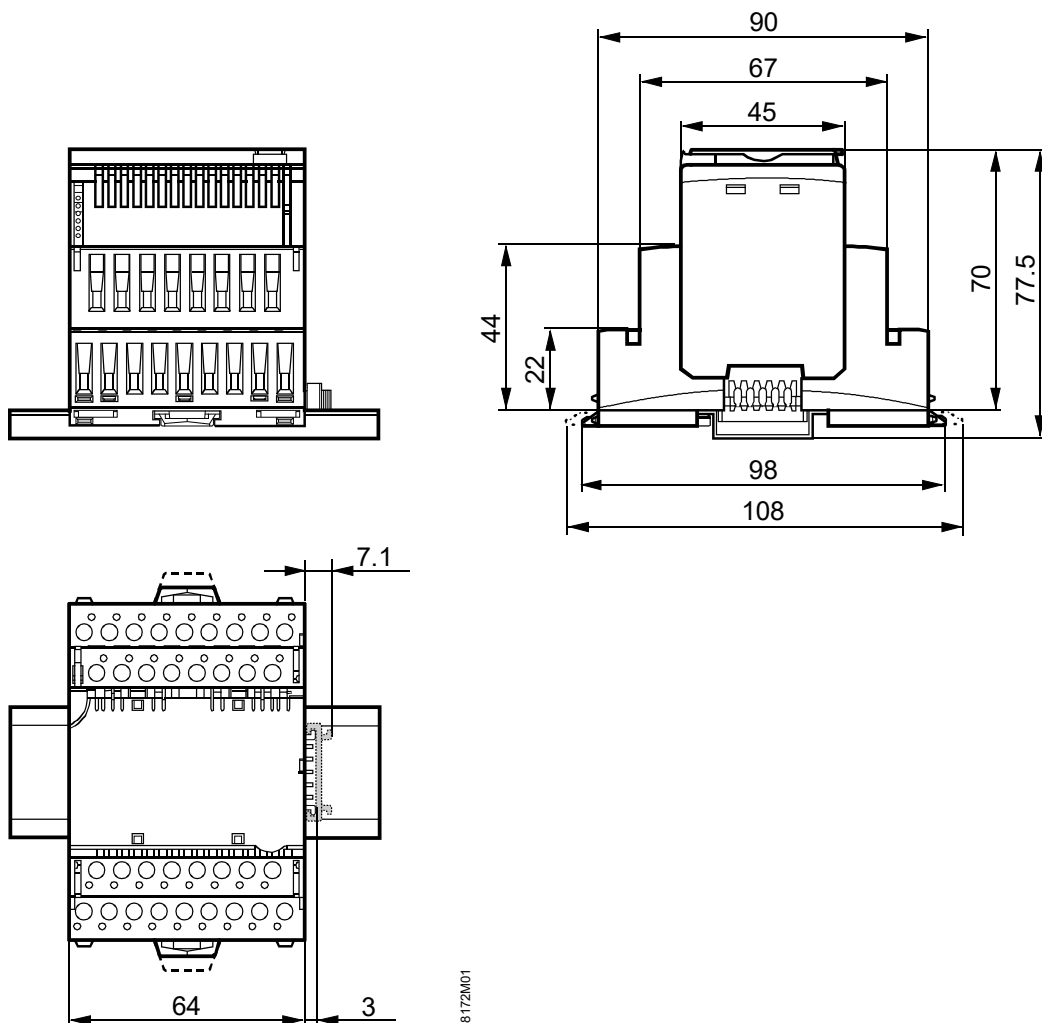
- 1) Alle Messnull / Systemnull-Klemmen sind untereinander verbunden, und zwar im Elektronikeinsatz und nicht im Klemmensockel, so dass die Verbindung bei gezogenem Elektronikeinsatz nicht besteht.
 - Systemnull eines Digitalen Eingangs kann an einer beliebigen Systemnull-Klemme des Moduls angeschlossen werden
 - Bei Analogen Ein- und Ausgängen muss Messnull / Systemnull immer an der zum I/O-Punkt gehörigen Klemme angeschlossen werden.
- 2) Alle Speise-Klemmen **AC / DC** sind untereinander verbunden (im Elektronikeinsatz, nicht im Klemmensockel). Sie sind im Speisungsmodul / Busanschlussmodul abgesichert (T10A). Verdrahtung der AC/DC 24 V-Speisung (Klemmen 7, 15, 24, 32): Kabelquerschnitt für 10 A gemäss landesspezifischen Vorschriften verwenden

⚠ Vorsicht!

Für Details zur Verdrahtung siehe TX-I/O™ Projektierungs- und Installationshandbuch, CM110562.

Massbilder

Masse in mm



Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2007
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten