

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres  
dezentrales E/A-System IP67



Modicon TM7

[se.com/de](https://se.com/de)

Life Is On

**Schneider**  
Electric



# Modicon TM7

## Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

---

- **Einführung in EcoStruxure Machine** ..... 4
- Allgemeines zur Baureihe ..... Seite 6
- Erweiterungssystem Modicon TM7 ..... Seite 7
- Diagnosefunktionen ..... Seite 7
- Digitale E/A-Blöcke
  - Auswahlhilfe ..... Seite 8
  - Beschreibung ..... Seite 10
  - Bestelldaten ..... Seite 11
- Analoge E/A-Bausteine
  - Auswahlhilfe ..... Seite 12
  - Beschreibung ..... Seite 14
  - Bestelldaten ..... Seite 15
- Stromverteilerblöcke
  - Beschreibung ..... Seite 16
  - Bestelldaten ..... Seite 16
- Sicherheits-E/A-Blöcke
  - Beschreibung ..... Seite 17
  - Bestelldaten ..... Seite 17
- CANopen-Schnittstellenblöcke
  - Auswahlhilfe ..... Seite 18
  - Allgemeines ..... Seite 20
  - Beschreibung ..... Seite 22
  - Bestelldaten ..... Seite 23
- Anschlusskomponenten: CANopen- und TM7-Busarchitekturen
  - Architekturen ..... Seiten 24, 25 und 26
  - Bestelldaten ..... Seiten 24, 25 und 26
- Einzelteile ..... Seite 27
- Typenverzeichnis ..... Seite 28

Um im heutigen digitalen Zeitalter wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Maschinenhersteller innovativ sein. Intelligente Maschinen, die besser vernetzt, flexibler, effizienter und sicherer sind, eröffnen Maschinenherstellern völlig neue Innovationsmöglichkeiten.

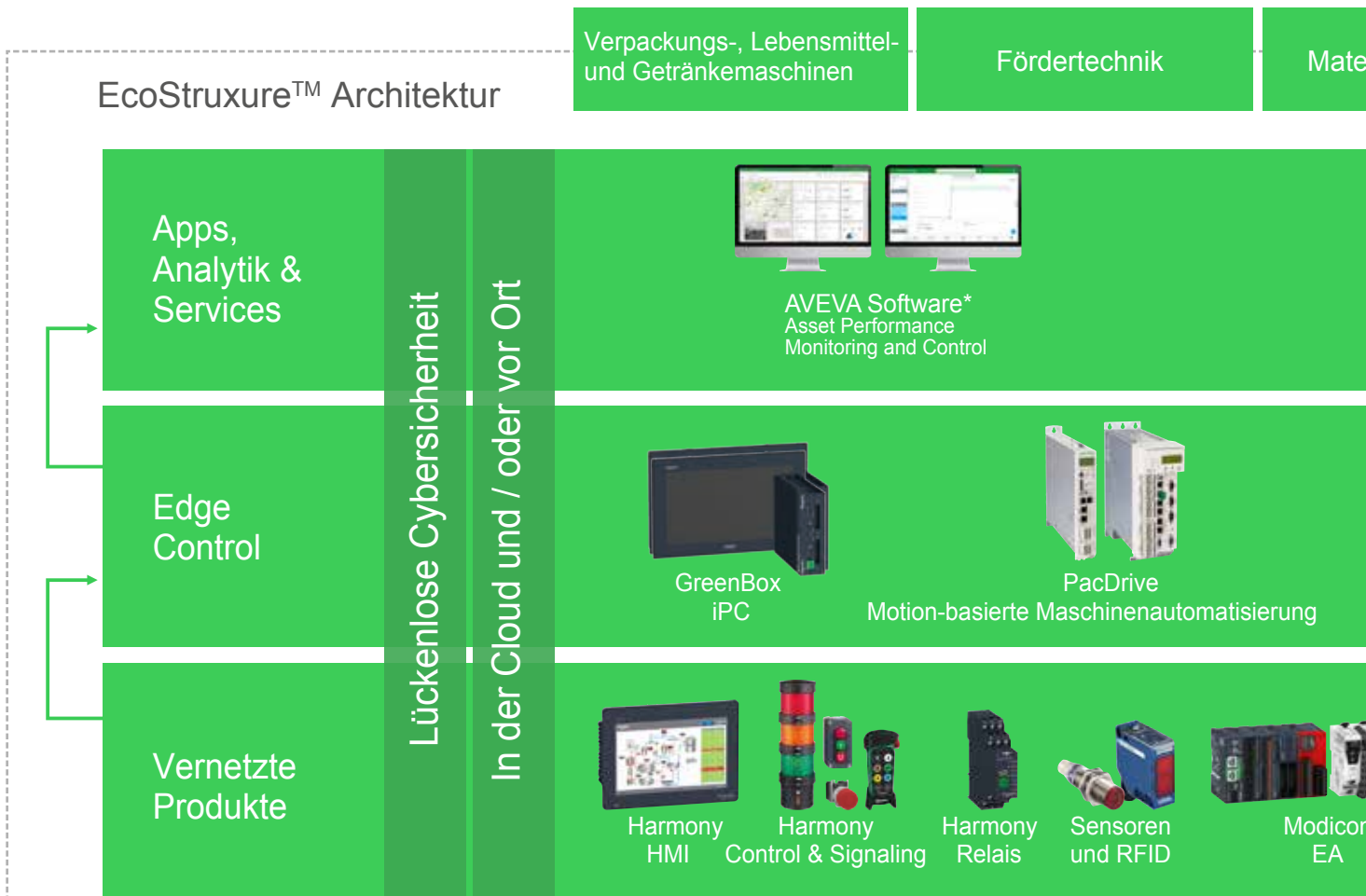
EcoStruxure, die offene, IoT-fähige Architektur und Plattform von Schneider Electric, bietet leistungsstarke Lösungen für das digitale Zeitalter. Mit EcoStruxure Machine zum Beispiel haben Maschinenhersteller (OEM) großartige Möglichkeiten, intelligente Maschinen anzubieten und im neuen, digitalen Zeitalter wettbewerbsfähig zu bleiben.

EcoStruxure Machine vereint Schlüsseltechnologien für die sichere Konnektivität von Geräten und Edge Control vor Ort mit Cloud-Technologien für Analytik und digitale Services.

EcoStruxure Machine unterstützt Sie dabei, Ihren Kunden während des gesamten Lebenszyklus der Maschine mehr Innovation und Mehrwert zu bieten.

Innovation at Every Level für Maschinen ist ein komplettes System in drei Schichten:

- **Vernetzte Produkte**  
Unsere vernetzten Produkte für das Messen, Betätigen, Überwachen und Steuern von Geräten entsprechen offenen Standards und bieten unübertroffene Integrationsmöglichkeiten und Flexibilität.
- **Edge Control**  
Wir sind IIoT-ready mit einer bewährten Reihe von getesteten und validierten Ready-to-Use-Referenzarchitekturen, die das Design von offenen, vernetzten und interoperablen durchgängigen Systemen auf Basis von Industriestandards ermöglichen. Ethernet und OPC UA erleichtern die IT/OT-Konvergenz, was bedeutet, dass Maschinenbauer von Webschnittstellen und Cloudanbindung profitieren.
- **Apps, Analytik und Services**  
Die nahtlose Integration von Maschinen in die IT-Schicht ermöglicht die Erfassung und Aggregation von analysierbaren Daten. Für Maschinenbauer und Endanwender bedeutet dies eine höhere Maschinenverfügbarkeit und die Möglichkeit schneller auf Informationen zuzugreifen, um einen effizienteren Betrieb und eine effizientere Wartung zu ermöglichen.



\* Das Industrie-Softwaregeschäft von Schneider Electric und AVEVA wurde zusammengeschlossen, um unter dem Namen AVEVA Group plc, einem in Großbritannien börsennotierten Unternehmen, zu firmieren. Die Marken Schneider Electric und „Life is On“ sind Eigentum von Schneider Electric und werden von Schneider Electric an AVEVA lizenziert.

Diese Ebenen sind von der Fertigung bis zur Unternehmensleitebene vollständig integriert. Unsere Cloud-Services und durchgehende Cybersecurity runden das Angebot ab.

Mit EcoStruxure Machine ist es für Maschinenhersteller (OEM) einfacher, ihren Kunden intelligentere Maschinen anzubieten. Die Entwicklung intelligenter Maschinen wird von den sich ändernden Anforderungen der Endkunden bestimmt:

- Weiterentwicklung der Belegschaft
- Kostensenkung
- Dynamische Märkte
- Kürzere Lebenszyklen
- Priorisierung von Sicherheit und Cybersecurity

EcoStruxure Machine bietet eine Lösung für den gesamten Lebenszyklus der Maschine:

- Durch intelligente Konzeption und Entwicklung lässt sich die Produkteinführungszeit mit unseren automatisierten Entwicklungs- und Simulationsfunktionen um bis zu 30 % reduzieren.
- Während der Inbetriebnahme und des Betriebs der Maschine können Ressourcen wie Energie und Material sowie der Ausschuss optimiert und die Effizienz durch nahtlose Integration in die IT um bis zu 40 % gesteigert werden.
- Intelligente Wartung und Services reduzieren die Zeit für Korrekturmaßnahmen um bis zu 50 %

# e™ vel Machine



# Modicon TM7

## Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

### Beschreibung der Baureihe

#### Baureihe Modicon TM7

Die Baureihe Modicon TM7 wurde entwickelt, um flexible, skalierbare E/A-Konfigurationen für Automatisierungslösungen auf der Grundlage der Controller Modicon und PacDrive zu erstellen:

- SPS-Steuerungen Modicon M258
- Motion-Controller Modicon LMC058 und LMC078
- Motion-Controller PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2
- SPS/Motion-Controller Modicon M262

Die Schutzart IP67 dieser Blöcke ermöglicht die Verwendung in Prozessen oder Maschinen unter schwierigen Umgebungsbedingungen (Spritzwasser, Öl, Staub usw.) und bietet folgende Vorteile:

- Eindringenschutz
- Robustheit und Kompaktheit
- Schnelle Verdrahtung, wirtschaftliche Nutzung

Dieses E/A-System ist mit der Software EcoStruxure Machine Expert kompatibel.

#### Digitale Blöcke

Das Angebot umfasst Eingangsblöcke, konfigurierbare E/A-Blöcke und einen Ausgangsblock

Siehe Seiten 4 bis 7.

#### Analoge Blöcke

Folgende Komponenten sind erhältlich:

- Erweiterungsblöcke mit 4 Eingängen zum Anschluss von 4 Sensoren
- Erweiterungsblöcke mit 4 Ausgängen zum Anschluss von 4 Aktoren
- Erweiterungsblöcke mit 2 Eingängen und 2 Ausgängen
- Erweiterungsblöcke mit 4 resistiven Temperaturfühler- oder Thermoelement-Temperaturmesskanälen Siehe Seiten 8 bis 11.

#### Verteilerblock

Ein Verteilerblock ist optional zur Versorgung von E/A-Erweiterungsblöcken am Erweiterungsbus TM7 verfügbar.

Dieser Verteilerblock ist in den folgenden Situationen zur Vermeidung von Spannungsabfällen erforderlich:

- Mit einem Sendermodul TM5SBET7 (1) gefolgt von 6 (2) E/A-Erweiterungsblöcken TM7 (vertikal montiert)
- Mit einem CANopen-Schnittstellenblock TM7NCOM08B gefolgt von 4 (2) E/A-Erweiterungsblöcken TM7
- Mit einem CANopen-Schnittstellenblock TM7NCOM16A/16B gefolgt von 18 (2) E/A-Erweiterungsblöcken TM7

Siehe Seite 13.

**Hinweis:** Diese Grenzwerte müssen gemäß den Kabellängen gewichtet werden. Informationen finden Sie in den Hinweisen zur Systemplanung und Montage (SPIG) für IP67-Blöcke Modicon TM7 auf unserer Website [www.se.com/de](http://www.se.com/de).

#### Sicherheitsblöcke

Zur Baureihe gehören auch Sicherheits-E/A-Blöcke. Diese Blöcke ergänzen die Sicherheitslösung Modicon TM5 (1) auf dem Sercos-Bus.

Siehe Seite 13.

#### CANopen-Schnittstellenblöcke mit digitalen E/A

Die CANopen-Schnittstellenblöcke sind IP67-Blöcke zum Anschluss an einen CANopen-Bus mit digitalen Kanälen zur Konfiguration als Eingänge oder Ausgänge, einschließlich:

- Ein CANopen-Schnittstellenblock mit 8 konfigurierbaren E/A zum Anschluss über M8-Verbinder
- Zwei CANopen-Schnittstellenblöcke mit 16 konfigurierbaren E/A

Siehe Seiten 14 bis 19.

#### Anschlusszubehör

Für den Anschluss des CAN-Busses, des Erweiterungsbusse TM7, der E/A und der Spannungsversorgungen mit 24 V  $\overline{\text{DC}}$  an die Erweiterungsblöcke TM7 sind verschiedene Kabel und Verbinder erhältlich.

Siehe Seiten 20 bis 22

(1) Siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2131204EN](http://www.se.com/de).

(2) Mindestanzahl.



Digitaler E/A-Erweiterungsblock



Analoger E/A-Erweiterungsblock



Verteilerblock



Sicherheits-E/A-Blöcke



CANopen-Schnittstellenblöcke mit digitalen E/A



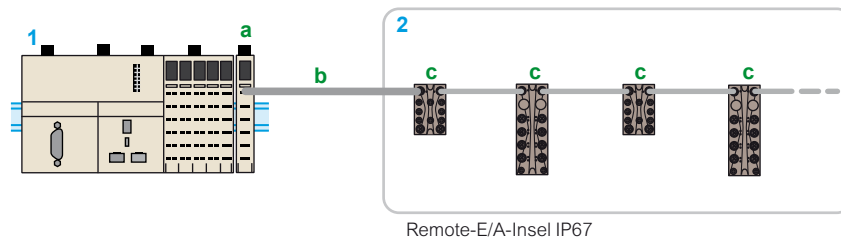
[DIA3ED2131204EN](http://www.se.com/de)

## Erweiterungssystem Modicon TM7

Die Software EcoStruxure Machine Expert wird verwendet, um Remote-E/A- und dezentrale E/A-Inseln zu konfigurieren.

### Konfiguration mit Remote-E/A

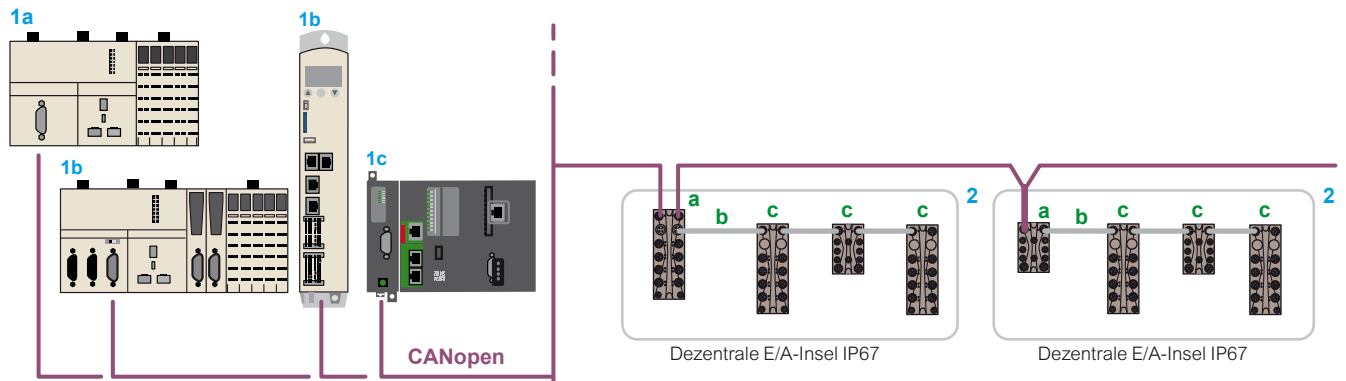
Das Buserweiterungsmodul TM5SBET7 (Sendermodul) (1) dient der Erstellung von Remote-E/A-Inseln.



- 1 SPS-Steuerung M258/Motion-Controller LMC058 + Sendermodul TM5SBET7 (a) (1)
- 2 Dezentrale E/A-Insel IP67: Buserweiterungskabel TM7 (b) + digitale/analoge Erweiterungsblöcke TM7 (c)

### Konfiguration mit dezentralen E/A

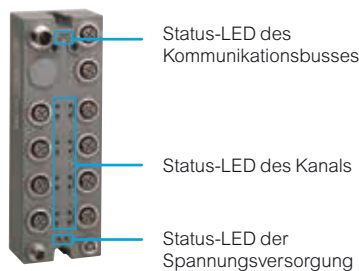
Die CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 werden zur Erstellung dezentraler E/A-Inseln auf dem CANopen-Bus verwendet. Siehe Seite 24.



- 1 a SPS-Steuerung Modicon M258 b Motion-Controller Modicon LMC058 oder Modicon LMC078 c Kommunikationsmodul TMSCO1 an SPS/Motion-Controller Modicon M262: CANopen-Bus-Master
- 2 CANopen-Schnittstellenblock TM7 (Slave) (a) + Buserweiterungskabel TM7 (b) + digitale/analoge Blöcke TM7 (c)

(1) Sender-Modul Modicon TM5: siehe Bestell-Nr. [DIA3ED2131204EN](#)

## Diagnosefunktionen



Die Diagnose zur Überwachung erkannter Fehler wird von LEDs an den Erweiterungsblöcken und Verteilerblöcken angezeigt und das Steuerungssystem (SPS-Steuerung Modicon M258 oder Motion-Controller Modicon LMC058) wird über den TM7-Bus informiert.

Jeder Block vom Typ Modicon TM7 verfügt über folgende LEDs:

- Anzeige des Status des TM7-Busses, der Kanäle und der Spannungsversorgung
- Schnelle, präzise Lokalisierung eines erkannten Fehlers

Es gibt mehrere Diagnoseebenen:

- Kanaldiagnose: Status der Ein- und Ausgänge
- Diagnose von Erweiterungsblöcken:
  - Vorhandensein der Sensor-/Aktorversorgung
  - Unterspannung an E/A-Versorgung erkannt
  - Analoge Eingangsdiagnose
  - Kurzschluss oder Überlast an einem oder mehreren digitalen Ausgängen
- Diagnose des Kommunikationsbusses:
  - An CAN-Bus (CANopen-Schnittstellenblock)
  - An Erweiterungsbus TM7 (CANopen-Schnittstellenblock und E/A-Erweiterungsblöcke)
- Diagnose der Spannungsversorgung über den TM7-Bus (nur Erweiterungsblock)

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
Digitale E/A-Blöcke

Anwendungen	
Kompatibilität	Remote-E/A
	Dezentrale E/A

<b>Digitale E/A-Erweiterungsblöcke</b>
Mit Buserweiterungsmodul TM5SBET7 (Sendermodul):
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> </ul>
Mit CANopen-Schnittstellenblock <b>TM7NCOM●●●</b> :
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC078</li> <li>■ SPS/Motion-Controller Modicon M262</li> </ul>
Mit Netzwerkschnittstellenmodulen Modicon TM5 über Ethernet, Sercos und CANopen



<b>Schutzart</b>	IP67		IP67	IP67	
<b>Gehäusety</b>	Kunststoff		Kunststoff	Kunststoff	
<b>Modularität (Anzahl der Kanäle)</b>	Max. Anzahl an digitalen Kanälen	8	16	16	
	Digitale Eingänge	8	16	16	
	Digitale Ausgänge	–	–	–	
<b>Digitale Eingänge</b>	Spannung/Strom	24 V $\overline{--}$ /7 mA	24 V $\overline{--}$ /7 mA	24 V $\overline{--}$ /7 mA	
	Typ	Sink (1)	Sink (1)	Sink (1)	
	Konformität mit IEC 61131-2	Typ 1	Typ 1	Typ 1	
<b>Digitale Ausgänge</b>	Spannung	–	–	–	
	Typ	–	–	–	
	Strom pro Ausgang	–	–	–	
	Stromstärke pro Erweiterungsblock:	–	–	–	
<b>Versorgung von Sensor/Aktor</b>	Spannung	24 V $\overline{--}$	24 V $\overline{--}$	24 V $\overline{--}$	
	Max. Stromstärke	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	
	Schutz gegen	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	
<b>Anschluss</b>	Erweiterungsbus TM7	Busanschluss, Eingang	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
		Busanschluss, Ausgang	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
	Digitale E/A-Kanäle	Sensoranschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss
		Aktoranschluss	–	–	–
	Erweiterungsblock, Versorgung	Anschluss, Eingang	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
		Anschluss, Ausgang	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
<b>Diagnose</b>	Über Erweiterungsblock	Ja	Ja	Ja	
	Über Kanal	Ja	Ja	Ja	
	Über Kommunikation an TM7-Bus	Ja	Ja	Ja	
<b>Erweiterungsblock</b>		<b>TM7BDI8B</b>	<b>TM7BDI16B</b>	<b>TM7BDI16A</b>	
<b>Seite</b>		7			

(1) Sink-Eingänge: positive Logik  
(2) Source-Ausgänge: positive Logik



IP67	IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
8	8	16	16
–	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration
8	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration
–	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	Max. 24 V $\overline{\text{---}}$ /4.4 A
–	Sink (1)	Sink (1)	Sink (1)
–	Typ 1	Typ 1	Typ 1
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)
max. 2 A	max. 0,5 A	max. 0,5 A	max. 0,5 A
max. 8 A	max. 4 A	max. 8 A	max. 8 A
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle
Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung
B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
–	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss
3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja
<b>TM7BDO8TAB</b>	<b>TM7BDM8B</b>	<b>TM7BDM16A</b>	<b>TM7BDM16B</b>

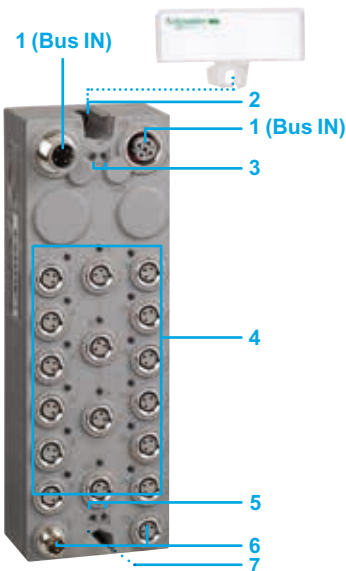
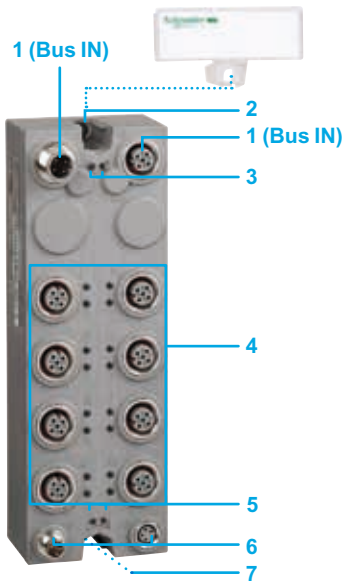
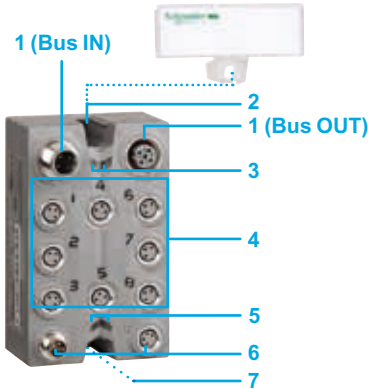
7



Weitere technische Informationen finden Sie auf [se.com/de](http://se.com/de)

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
Digitale E/A-Blöcke



## Beschreibung

### Digitale E/A-Erweiterungsblöcke

**8-kanalige** digitale E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für die Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 4 Acht M8-Buchsen zum Anschluss von Sensoren und Aktoren mit Kanalstatus-LEDs
- 5 Zwei LEDs, die den Status der 24-V- $\overline{---}$ -Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 6 Zwei M8-Verbinders zum Anschluss der 24-V- $\overline{---}$ -Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 7 Befestigung mit zwei Schrauben  $\varnothing$  4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

**16-kanalige** digitale E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 8 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 9 Ein Steckplatz für die Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 10 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 11 Acht M12-Verbinders (2 Kanäle pro Verbinder) oder sechzehn M8-Verbinders zum Anschluss von Sensoren und Aktoren mit LEDs zur Anzeige des Kanalstatus
- 12 Zwei LEDs, die den Status der 24-V- $\overline{---}$ -Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 13 Zwei M8-Verbinders zum Anschluss der 24-V- $\overline{---}$ -Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 14 Befestigung mit zwei Schrauben  $\varnothing$  4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger im Lieferumfang des IP67-Blocks enthalten

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
Digitale E/A-Blöcke

Digitale E/A-Erweiterungsblöcke						
Max. Anzahl an Kanälen	Anzahl und Typ der Eingänge (1)	Anzahl/Typ der Ausgänge (2)	Sensor- und Aktoranschluss	Kommunikationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
8, Eingang	8, Sink (3)	–	8 M8-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDI8B</b>	0,180
16, Eingang	16, Sink (3)	–	16 M8-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDI16B</b>	0,320
	16, Sink (3)	–	8 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDI16A</b>	0,320
8, Ausgang	–	8, Transistor/Source (4), max. 2 A	8 M8-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDO8TAB</b>	0,185
8, E/A, konfigurierbar	0...8, Sink (3)	0...8, Transistor/Source (4), max. 0,5 A	8 M8-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDM8B</b>	0,190
16, E/A, konfigurierbar	0...16, Sink (3)	0...16, Transistor/Source (4), max. 0,5 A	8 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDM16A</b>	0,320
			16 M8-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BDM16B</b>	0,320



TM7BDI8B,  
TM7BDO8TAB,  
TM7BDM8B



TM7BDM16B,  
TM7BDI16B



TM7BDI16A,  
TM7BDM16A

- (1) 24 V ~: IEC Typ 1
- (2) 24 V ~:
- (3) Sink-Eingänge: positive Logik
- (4) Source-Ausgänge: positive Logik

### Architektur und Anschlusskabel

Siehe Seiten 20 bis 22

### Einzelteile

Siehe Seite 23

### Konfigurationssoftware

- Software EcoStruxure Machine Expert siehe Katalog, Bestellnummre [DIA3ED2180701EN](#)

# Modicon TM7

## Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

### Analoge E/A-Blöcke

Anwendungen	
Kompatibilität	Lokale und Remote-E/A
	Dezentrale E/A

<b>Analoge E/A-Erweiterungsblöcke</b>
Mit Buserweiterungsmodul TM5SBET7 (Sendermodul):
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> </ul>
Mit CANopen-Schnittstellenblock <b>TM7NCOM●●●</b> :
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC078</li> <li>■ SPS/Motion-Controller Modicon M262</li> </ul>
Mit Netzwerkschnittstellenmodulen Modicon TM5 über Ethernet, Sercos und CANopen



Schutzart		
Gehäusetyp		
Modularität (Anzahl der Kanäle)	Max. Anzahl an analogen Kanälen Analoge Eingänge Temperatureingänge Analoge Ausgänge	
Eingänge	Typ         Auflösung	
Analoge Ausgänge Typ		
	Auflösung	
	Stromstärke pro Erweiterungsblock:	
Versorgung von Sensor/Aktor	Spannung Max. Stromstärke Schutz gegen	
Anschluss	Erweiterungsbus TM7	Busanschluss, Eingang Busanschluss, Ausgang
	Analoge E/A-Kanäle	Sensoranschluss Aktoranschluss
	Erweiterungsblock, Versorgung	Anschluss, Eingang Anschluss, Ausgang
	Diagnose	Über Erweiterungsblock Über Kanal Über Kommunikation an TM7-Bus
Erweiterungsblock		
Seite		

IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
4	4	4
4	4	–
–	–	4
–	–	–
Spannung -10...+10 V $\ddot{=}$	Stromstärke 0...20 mA	Temperaturfühler Pt 100, Temperaturfühler Pt 1000, Silizium-Temperaturfühler KTY 10, Silizium-Temperaturfühler KTY 84, Widerstand 0...3.276 Ohm
11 Bit + Vorzeichen	12 Bit	16 Bit
–	–	–
–	–	–
–	–	–
24 V $\ddot{=}$	24 V $\ddot{=}$	–
500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	–
Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	–
B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse
–	–	–
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja
<b>TM7BAI4VLA</b>	<b>TM7BAI4CLA</b>	<b>TM7BAI4TLA</b>
10		

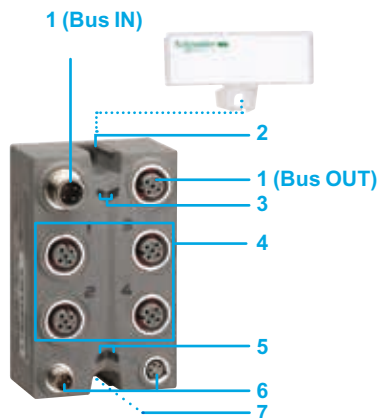


IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
4	4	4	4	4
-	-	-	2	2
4	-	-	-	-
-	4	4	2	2
Thermoelement J, K, S Spannung 0...65.536 µV	-	-	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA
16 Bit	-	-	11 Bit + Vorzeichen	12 Bit
-	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA
-	11 Bit + Vorzeichen	12 Bit	11 Bit + Vorzeichen	12 Bit
-	-	-	-	-
-	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
-	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle
-	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung
B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
A-kodierte 5-polige M12-Buchse	-	-	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse
-	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

<b>TM7BAI4PLA</b>	<b>TM7BAO4VLA</b>	<b>TM7BAO4CLA</b>	<b>TM7BAM4VLA</b>	<b>TM7BAM4CLA</b>
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

10





### Beschreibung

#### Analoge E/A-Erweiterungsblöcke

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für die Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 4 Vier M12-Buchsen zum Anschluss von Sensoren und/oder Aktoren mit Kanalstatus-LEDs
- 5 Zwei LEDs, die den Status der 24-V-DC-Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 6 Zwei M8-Verbinders zum Anschluss der 24-V-DC-Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 7 Befestigung mit zwei Schrauben Ø 4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger im Lieferumfang des IP67-Blocks enthalten

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
Analoge E/A-Blöcke



TM7BAI4pLA,  
TM7BAO4pLA,  
TM7BAM4pLA

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke							
Max. Anzahl an Kanälen	Eingangsbereich	Ausgangsbereich	Auflösung	Sensor- und Aktoranschluss	Kommunikationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
4 Eingänge	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	–	11 Bit + Vorzeichen	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAI4VLA</b>	0,200
	Strom 0...20 mA	–	12 Bit	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAI4CLA</b>	0,200
	Temperaturfühler – Pt 100, Pt 1000 Silizium-Temperaturfühler KTY 10, KTY 84 Widerstand 0...3.276 $\Omega$	–	16 Bit	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAI4TLA</b>	0,200
4 Ausgänge	–	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	11 Bit + Vorzeichen	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAO4VLA</b>	0,200
	–	Strom 0...20 mA	12 Bit	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAO4CLA</b>	0,200
	2 Eingänge + 2 Ausgänge	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	11 Bit + Vorzeichen	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAM4VLA</b>
	Strom 0...20 mA	Strom 0...20 mA	12 Bit	4 M12-Buchsen	TM7-Bus	<b>TM7BAM4CLA</b>	0,200

### Architektur und Anschlusskabel

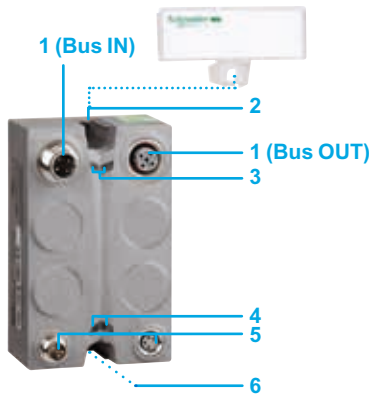
Siehe Seiten 20 bis 22

### Einzelteile

Siehe Seite 23

### Konfigurationssoftware

- Software EcoStruxure Machine Expert siehe Katalog, Bestellnummre [DIA3ED2180701EN](#)



TM7S1A

## Beschreibung

### Verteilerblock

Die Verteilerblöcke sind frontseitig wie folgt ausgestattet:

- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für das Etikett des Verteilerblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Diagnose des TM7-Bus
- 4 Zwei LEDs, die den Status der 24-V-DC-Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 5 Zwei M8-Verbinder zum Anschluss der 24-V-DC-Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 6 Befestigung mit zwei Schrauben Ø 4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

### Kompatibilität der Verteilerblöcke

	<b>TM7SPS1A</b>
Lokale und Remote-E/A	Mit Buserweiterungsmodul TM5SBET7 (Sendermodul): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> </ul>
Dezentrale E/A	Mit CANopen-Schnittstellenblock <b>TM7NCOM●●●</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC078</li> <li>■ SPS/Motion-Controller Modicon M262</li> </ul>

(1) Schildträger im Lieferumfang des Verteilerblocks enthalten

## Bestelldaten

Funktion	Anschluss	Kommuni- kationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{DC}}$ /15 W-Spannungsversorgung für E/A-Erweiterungsblöcke auf dem Erweiterungsbus TM7	Spannungsversorgung: 2x M8-Anschlüsse, 1 Stecker und 1 Buchse TM7-Bus: 2x M12-Anschlüsse, 1 Stecker und 1 Buchse	TM7-Bus	<b>TM7SPS1A</b>	0,190

### Architektur und Anschlusskabel

Siehe Seiten 18 bis 23

### Einzelteile

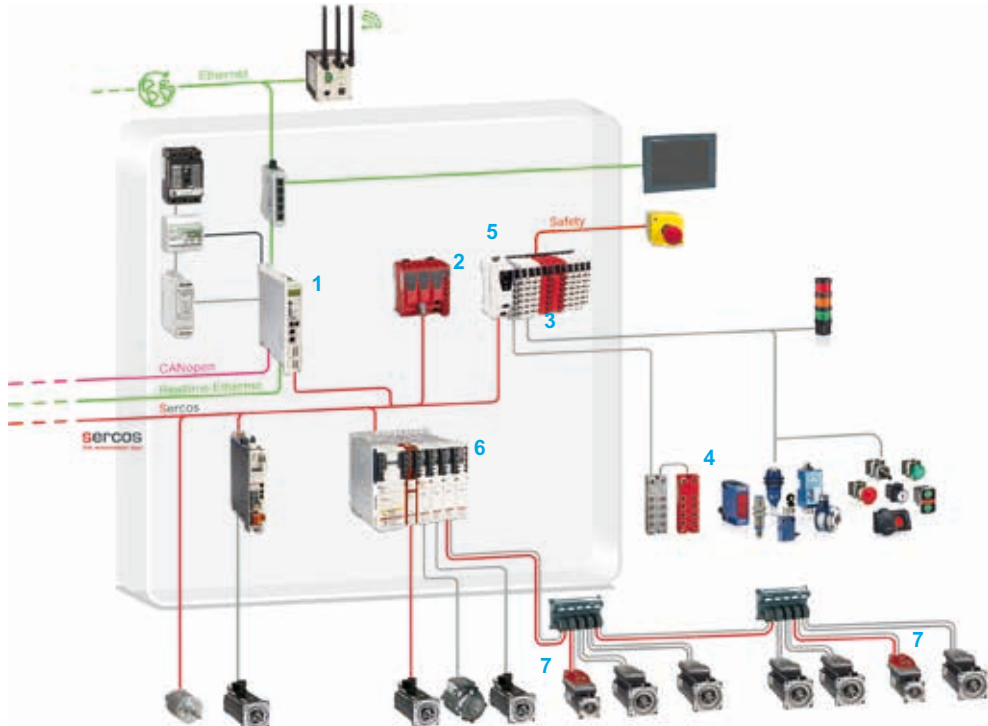
Siehe Seite 23

### Konfigurationssoftware

- Software EcoStruxure Machine Expert siehe Katalog, Bestellnummre [DIA3ED2180701EN](#)

## Allgemeines

### Sicherheits-E/A-Blöcke



- 1 Motion-Controller PacDrive LMC oder SPS/Motion-Controller Modicon M262 (1)
- 2 Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC, Sercos-Slave-Schnittstelle
- 3 Sicherheits-E/A-Module Modicon TM5
- 4 Sicherheits-E/A-Blöcke Modicon TM7
- 5 Sercos-Schnittstellenmodule Modicon TM5
- 6 Sicherheits-Servoantriebe Lexium 62 (2) oder integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM mit optionalem Sicherheitsmodul (3)

(1) Siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2180503EN](#).

(2) Siehe Katalog, Bestellnummer [DIA7ED2160305EN](#).

(3) Siehe Katalog, Bestellnummer [DIA7ED2160306EN](#).

#### Kompatibilität der Sicherheits-E/A-Blöcke

	TM7SDI8DFS, TM7SDM12DTFS
Lokale und Remote-E/A	–
Dezentrale E/A	Mit Sercos-Schnittstellenblock TM5 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Motion-Controller PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2</li> <li>■ SPS/Motion-Controller Modicon M262</li> </ul>

Modicon TM7 Sicherheits-E/A-Blöcke sind E/A mit Schutzart IP67 für sicherheitsbezogene Anwendungen. Es sind zwei Ausführungen erhältlich:

- Eine mit 8 digitalen Sicherheitseingängen (Sink) und 2 digitalen Eingängen ohne Sicherheitsfunktion
  - Eine mit 8 digitalen Sicherheitseingängen (Sink) und 4 digitalen Sicherheitsausgängen
- Sicherheits-E/A-Erweiterungsblöcke Modicon TM7 verwenden einen Leistungsbus und einen Datenbus für den Betrieb:

- Der Schienenverteiler TM7 dient der Leistungsverteilung für die Versorgung der elektronischen Komponenten der Sicherheits-E/A-Blöcke TM7. Die Spannungsversorgung erfolgt über das Sendermodul Modicon TM5SBET7.
- Der Datenbus TM7 überträgt Daten zwischen der Sercos-Bus-Schnittstelle und den Erweiterungsmodulen TM7.

#### Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sicherheitseingangsblock IP67	8 digitale Sicherheitseingänge, 24 V DC, Sink 2 digitale Eingänge	<b>TM7SDI8DFS</b>	0,217
Sicherheits-E/A-Block IP67	8 digitale Sicherheitseingänge, 24 V DC, Sink 4 digitale Sicherheitsausgänge, 24 V DC, Transistor	<b>TM7SDM12DTFS</b>	0,320

#### Einzelteile

Siehe Seite 23



DIA3ED2180503EN



DIA7ED2160305EN



DIA7ED2160306EN



TM7SDI8DFS



TM7SDM12DTFS

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
CANopen-Schnittstellenblöcke

Anwendungen	
Kompatibilität	Lokale und Remote-E/A
	Dezentrale E/A

CANopen-Busschnittstelle mit digitalen E/A	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SPS-Steuerung Modicon M258</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC058</li> <li>■ Motion-Controller Modicon LMC078</li> <li>■ SPS/Motion-Controller Modicon M262</li> <li>■ Motion-Controller PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2</li> </ul>



Schutzart		IP67	IP67	
Gehäusetyp		Kunststoff	Kunststoff	
Modularität (Anzahl der Kanäle)	Max. Anzahl an digitalen Kanälen	8 Kanäle, konfigurierbar als Eingänge oder Ausgänge	16 Kanäle, konfigurierbar als Eingänge oder Ausgänge	
	Digitale Eingänge	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	
	Digitale Ausgänge	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	
Digitale Eingänge	Spannung/Strom	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	
	Typ	Sink (1)	Sink (1)	
	Konformität mit IEC 61131-2	Typ 1	Typ 1	
Digitale Ausgänge	Spannung	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	
	Typ	Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)	
	Strom pro Ausgang	max. 0,5 A	max. 0,5 A	
	Strom pro Schnittstellenblock	max. 4 A	max. 4 A	
Versorgung von Sensor/Aktor	Spannung	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	
	Max. Stromstärke	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	
	Schutz gegen	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	
Anschluss	CANopen-Bus	Busanschluss, Eingang	A-kodierter 5-poliger M12-Stecker	
		Busanschluss, Ausgang	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	
	Erweiterungsbus TM7	Busanschluss, Eingang	–	
		Busanschluss, Ausgang	–	
	Digitale E/A-Kanäle	Sensoranschluss	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	
		Aktoranschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	
	Schnittstellenblock, Versorgung	Anschluss, Eingang	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	
Anschluss, Ausgang		4-poliger M8-Stecker		
Diagnose	Über Schnittstellenblock	Anschluss, Eingang	4-poliger M8-Stecker	
		Anschluss, Ausgang	4-polige M8-Buchse	
	Über Kanal	Über Schnittstellenblock	Ja	
		Über Kanal	Ja	
	Über Kommunikation	An CANopen-Bus	Ja	
		An TM7-Bus	Ja	
	CANopen-Schnittstellenblock		<b>TM7NCOM08B</b>	<b>TM7NCOM16B</b>
	Seite		17	

(1) Sink-Eingänge: positive Logik  
(2) Source-Ausgänge: positive Logik



IP67

Kunststoff

16 Kanäle, konfigurierbar als Eingänge oder Ausgänge

0...16 gemäß Softwarekonfiguration

0...16 gemäß Softwarekonfiguration

24 V  $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA

Sink (1)

Typ 1

24 V  $\overline{\text{---}}$

Transistor/Source (2)

max. 0,5 A

max. 4 A

24 V  $\overline{\text{---}}$

500 mA für alle Kanäle

Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung

A-kodierter 5-poliger M12-Stecker

A-kodierte 5-polige M12-Buchse

–

B-kodierte 4-polige M12-Buchse

A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss

A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss

4-poliger M8-Stecker

4-polige M8-Buchse

Ja

Ja

Ja

Ja

**TM7NCOM16A**

17



Weitere technische Informationen finden Sie auf [se.com/de](http://se.com/de)

## Allgemeines



Die CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 ermöglichen eine Verbindung von auf Maschinen verteilten Sensoren und Aktoren über CANopen-Feldbus. Die Schnittstellenblöcke kommunizieren auf dem Bus. Sie verfügen über eine Komponente zum Anschluss von Sensoren und Aktoren über M8- und M12-Anschlüsse und eine Komponente zum Anschluss am CANopen-Feldbus. Die Schutzart IP67 bedeutet, dass diese Blöcke in Prozessen oder Maschinen unter schwierigen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden können (wo sie unter Umständen Spritzwasser, Öl oder Staub usw. ausgesetzt sind).

Sie bieten die folgenden Eigenschaften:

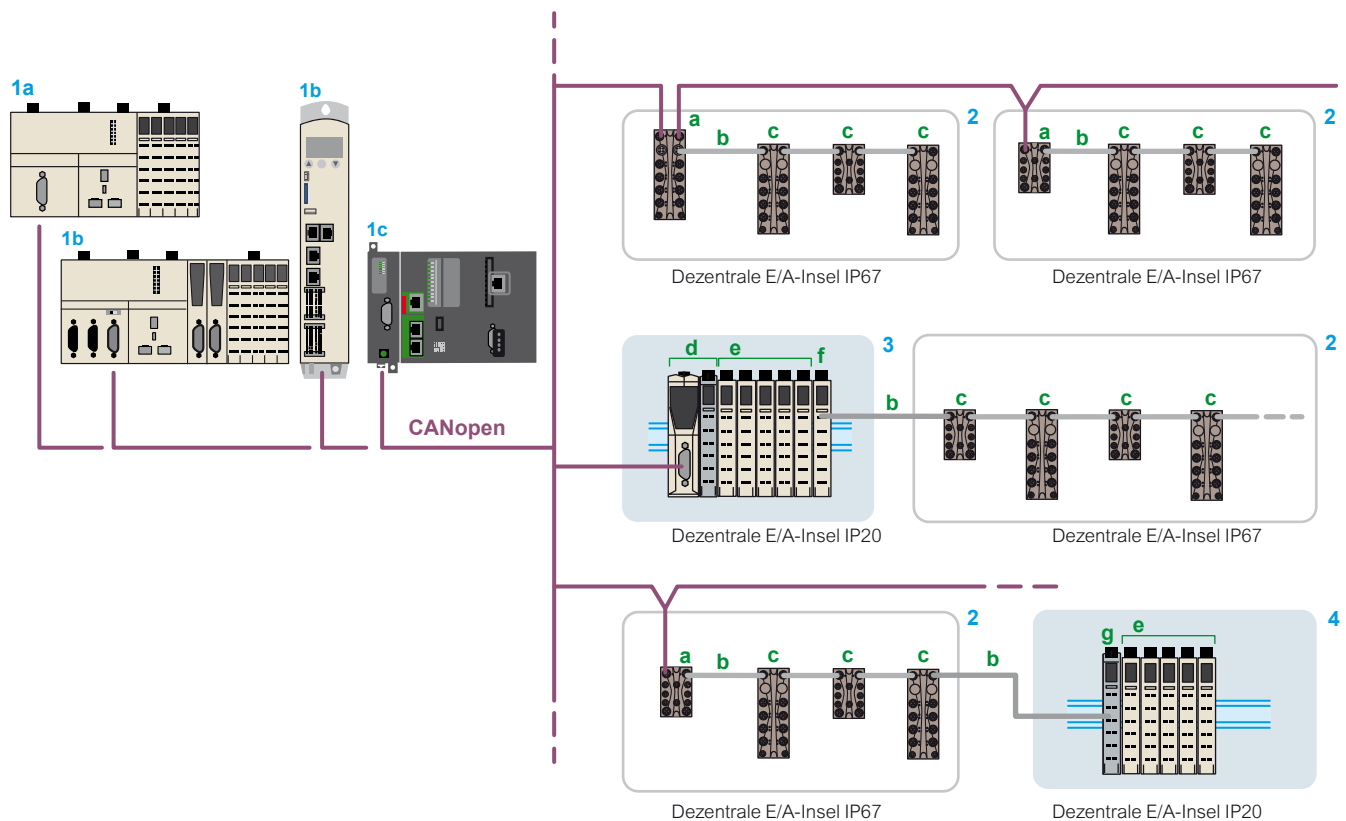
- Eindringenschutz
- Robustheit und Kompaktheit
- Schnelle Verdrahtung, wirtschaftliche Nutzung

Folgende Komponenten sind erhältlich:

- Ein CANopen-Schnittstellenblock mit 8 konfigurierbaren E/A zum Anschluss über M8-Verbinder
- Zwei CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 mit 16 konfigurierbaren E/A

Die folgenden Komponenten ergänzen das Angebot:

- digitale E/A-Erweiterungsblöcke
- analoge Eingangs-Erweiterungsblöcke
- Verteilerblock
- Anschlusszubehör



- 1 a SPS-Steuerung Modicon M258 b Motion-Controller Modicon LMC058 oder Modicon LMC078 c Kommunikationsmodul TMSCO1 an SPS/ Motion-Controller Modicon M262: CANopen-Bus-Master
- 2 CANopen-Schnittstellenblock TM7 (Slave) mit digitalen E/A (a) + Busverlängerungskabel TM7 (b) + digitale/analoge Blöcke TM7 (c) (1)
- 3 CANopen-Schnittstellenmodul TM5 (Slave) (d) + Module TM5 (e) (2) + Sendermodul TM5SBET7 (f) (2)
- 4 Empfängermodul TM5SBER2 (g) (2) + Module TM5 (e) (2)

(1) Digitale/analoge Blöcke Modicon TM7, siehe Seite 12

(2) Modicon TM5: siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2131204EN](#)

#### Diagnosefunktionen

Die Diagnose zur Überwachung erkannter Fehler wird von LEDs an den CANopen-Schnittstellenblöcken Modicon TM7 angezeigt und das Steuerungssystem (SPS-Steuerung Modicon M258 oder Motion-Controller Modicon LMC058) wird über den TM7-Bus informiert.

Jeder Schnittstellenblock vom Typ Modicon TM7 verfügt über folgende LEDs:

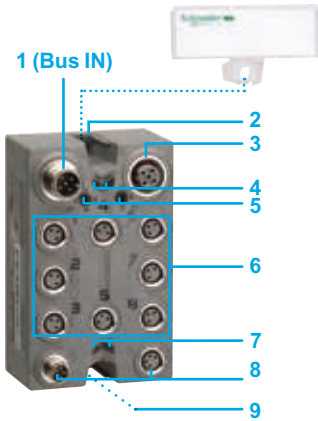
- Anzeige des Status des TM7-Busses, der Kanäle und der Spannungsversorgung
- Schnelle, präzise Lokalisierung eines erkannten Fehlers

Die Diagnose wird auf folgenden Ebenen durchgeführt:

- Kanaldiagnose:
  - Eingangsstatus
  - Ausgangsstatus
- Diagnose des Kommunikationsbusses:
  - An CAN-Bus (CANopen-Schnittstellenblock)
  - An Erweiterungsbus TM7 (CANopen-Schnittstellenblock und E/A-Erweiterungsblöcke)

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
CANopen-Schnittstellenblöcke

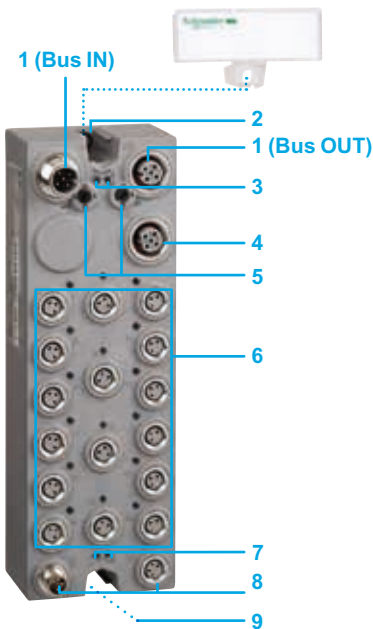


## Beschreibung

### CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7

Die **8-kanaligen** CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 verfügen über folgende frontseitige Komponenten:

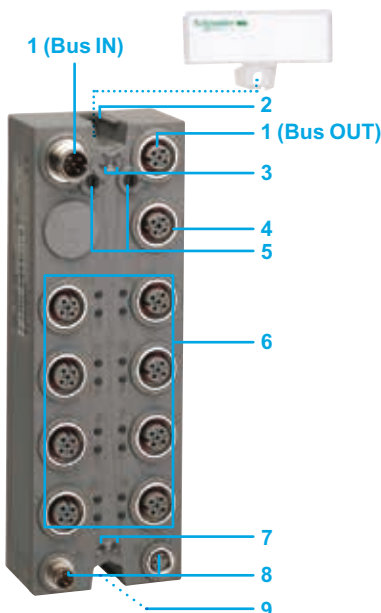
- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) zum Anschluss des CANopen-Bus
- 2 Ein Steckplatz für die Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 3 Eine M12-Buchse zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 4 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 5 Codierräder für die Adressierung auf dem CANopen-Bus
- 6 Acht M8-Buchsen zum Anschluss von Sensoren und Aktoren mit acht Kanalstatus-LEDs
- 7 Zwei LEDs, die den Status der 24-V-DC-Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 8 Zwei M8-Verbinders zum Anschluss der 24-V-DC-Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 9 Befestigung mit zwei Schrauben Ø 4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall



Die **16-kanaligen** CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 verfügen über folgende frontseitige Komponenten:

- 10 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des CANopen-Bus
- 11 Ein Steckplatz für die Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 12 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 13 Eine M12-Buchse zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 14 Codierräder für die Adressierung auf dem CANopen-Bus
- 15 Acht M12-Verbinders (2 Kanäle pro Verbinder) oder sechzehn M8-Verbinders zum Anschluss von Sensoren und Aktoren mit LEDs zur Anzeige des Kanalstatus
- 16 Zwei LEDs, die den Status der 24-V-DC-Spannungsversorgungen für Sensoren und Aktoren anzeigen
- 17 Zwei M8-Verbinders zum Anschluss der 24-V-DC-Spannungsversorgung von Sensoren und Aktoren (Stecker für PWR IN, Buchse für PWR OUT)
- 18 Befestigung mit zwei Schrauben Ø 4 (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger im Lieferumfang des IP67-Blocks enthalten



# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67  
CANopen-Schnittstellenblöcke



TM7NCOM08B



TM7NCOM16B



TM7NCOM16A

## CANopen-Schnittstellenblöcke Modicon TM7 mit digitalen E/A

Max. Anzahl an Kanälen	Anzahl/Typ der Eingänge	Anzahl/Typ der Ausgänge	Sensor- und Aktoranschluss	Kommunikationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
8 E/A	8, Sink (1)	8, Transistor/Source (2)	8 M8-Buchsen	CANopen, TM7-Bus	<b>TM7NCOM08B</b>	0,195
16 E/A	16, Sink (1)	16, Transistor/Source (2)	16 M8-Buchsen	CANopen, TM7-Bus	<b>TM7NCOM16B</b>	0,320
	16, Sink (1)	16, Transistor/Source (2)	8 M12-Buchsen	CANopen, TM7-Bus	<b>TM7NCOM16A</b>	0,320

- (1) Sink-Eingänge: positive Logik
- (2) Source-Ausgänge: positive Logik

### Architektur und Anschlusskabel

Siehe Seiten 20 bis 22

### Einzelteile

Siehe Seite 23

### Konfigurationssoftware

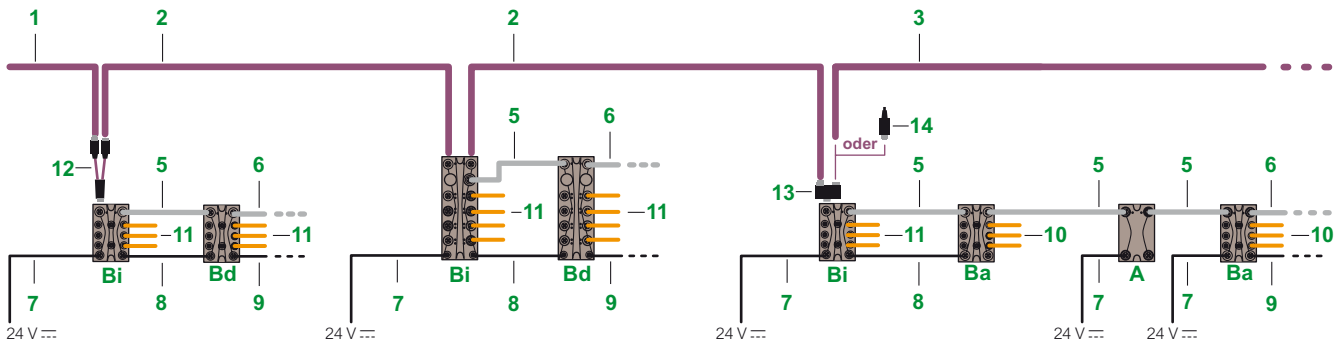
- Software EcoStruxure Machine Expert, siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2180701EN](#)
- Leistungsstarke Konfigurationssoftware für dezentrale E/A: besuchen Sie bitte unsere Website [www.se.com/de](http://www.se.com/de)

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

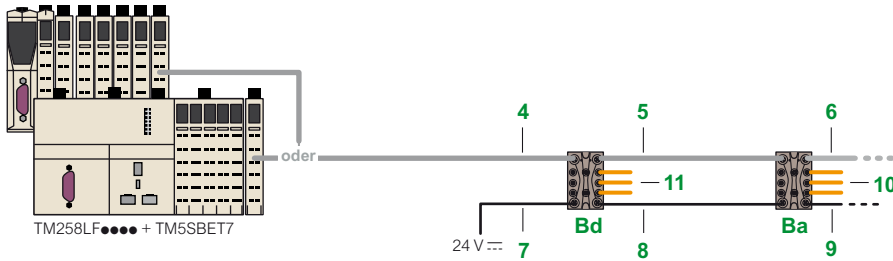
Anschlusskomponenten: CANopen- und TM7-Busarchitektur

## CANopen-Architektur



## TM7-Busarchitektur

TM5NCO1 + TM5SBET7

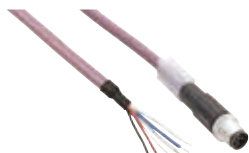


TM258LF... + TM5SBET7

- A** Verteilerblock
- Ba** Analoger E/A-Erweiterungsblock
- Bd** Digitaler E/A-Erweiterungsblock
- Bi** CANopen-Schnittstellenblock



TCSCCN2FNX1SA



TCSCCN1MNX...SA

### Kabel für den Anschluss an den CANopen-Bus

Bezeichnung	Beschreibung	Artikel	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
CANopen-Bus, Anschlusskabel (Bus OUT)	Ausgestattet mit 1 A-kodierten 5-poligen gewinkelten M12-Buchse an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	1	1	TCSCCN2FNX1SA	0,089
			3	TCSCCN2FNX3SA	0,195
			10	TCSCCN2FNX10SA	0,563
			25	TCSCCN2FNX25SA	1,352
CANopen-Bus, Daisy-Chain-Kabel	Ausgestattet mit 2 A-kodierten 5-poligen gewinkelten M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	1	1	TCSCCN1FNX1SA	0,089
			3	TCSCCN1FNX3SA	0,195
			10	TCSCCN1FNX10SA	0,563
			25	TCSCCN1FNX25SA	1,352
CANopen-Bus, Daisy-Chain-Kabel	Ausgestattet mit 2 A-kodierten 5-poligen geraden M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	2	0,3	TCSCCN2M2F03	0,090
			1	TCSCCN2M2F1	0,127
			2	TCSCCN2M2F2	0,179
			5	TCSCCN2M2F5	0,337
CANopen-Bus, Daisy-Chain-Kabel	Ausgestattet mit 2 A-kodierten 5-poligen geraden M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	2	0,3	TCSCCN1M1F03	0,090
			1	TCSCCN1M1F1	0,127
			2	TCSCCN1M1F2	0,179
			5	TCSCCN1M1F5	0,337
CANopen-Bus, Anschlusskabel (Bus OUT)	Ausgestattet mit 1 A-kodierten 5-poligen gewinkelten M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	3	1	TCSCCN2MNX1SA	0,089
			3	TCSCCN2MNX3SA	0,195
			10	TCSCCN2MNX10SA	0,563
			25	TCSCCN2MNX25SA	1,352
CANopen-Bus, Anschlusskabel (Bus OUT)	Ausgestattet mit 1 A-kodierten 5-poligen geraden M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	3	1	TCSCCN1MNX1SA	0,089
			3	TCSCCN1MNX3SA	0,195
			10	TCSCCN1MNX10SA	0,563
			25	TCSCCN1MNX25SA	1,352

### TM7-Buserweiterungskabel

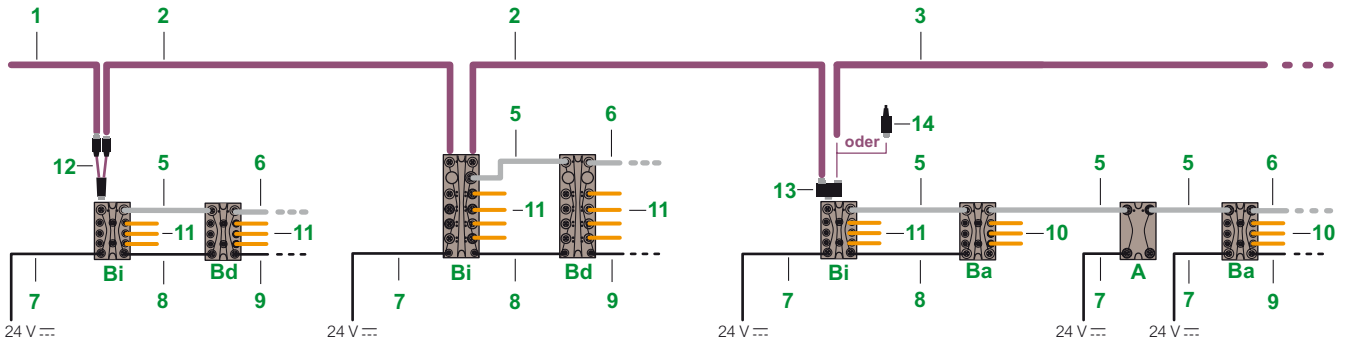
TM7-Buserweiterungskabel (Bus IN)	Ausgestattet mit 1 B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Buchse an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	4	1	TCSXCN2FNX1E	0,089
			3	TCSXCN2FNX3E	0,195
			10	TCSXCN2FNX10E	0,563
			25	TCSXCN2FNX25E	1,352
TM7-Buserweiterungskabel (Bus IN)	Ausgestattet mit 1 B-kodierten 4-poligen geraden M12-Buchse an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	4	1	TCSXCN1FNX1E	0,089
			3	TCSXCN1FNX3E	0,195
			10	TCSXCN1FNX10E	0,563
			25	TCSXCN1FNX25E	1,352

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

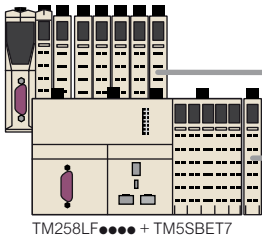
Anschlusskomponenten: CANopen- und TM7-Busarchitektur

## CANOpen-Architektur



## TM7-Busarchitektur

TM5NCO1 + TM5SBET7



- A** Verteilerblock
- Ba** Analoger E/A-Erweiterungsblock
- Bd** Digitaler E/A-Erweiterungsblock
- Bi** CANOpen-Schnittstellenblock

### TM7-Buserweiterungskabel (Forts.)

Bezeichnung	Beschreibung	Artikel	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
TM7-Bus, Daisy-Chain-Kabel	Ausgestattet mit 2 B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	5	0,3	TCSXCN2M2F03E	0,090
			1	TCSXCN2M2F1E	0,127
			2	TCSXCN2M2F2E	0,179
			5	TCSXCN2M2F5E	0,337
			10	TCSXCN2M2F10E	0,600
			15	TCSXCN2M2F15E	0,863
TM7-Buserweiterungskabel (Bus OUT)	Ausgestattet mit 2 B-kodierten 4-poligen geraden M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	5	0,3	TCSXCN1M1F03E	0,090
			1	TCSXCN1M1F1E	0,127
			2	TCSXCN1M1F2E	0,179
			5	TCSXCN1M1F5E	0,337
			10	TCSXCN1M1F10E	0,600
			15	TCSXCN1M1F15E	0,863
TM7-Buserweiterungskabel (Bus OUT)	Ausgestattet mit 1 B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	6	1	TCSXCN2MNX1E	0,089
			3	TCSXCN2MNX3E	0,195
			10	TCSXCN2MNX10E	0,563
	Ausgestattet mit 1 B-kodierten 4-poligen geraden M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	6	1	TCSXCN1MNX1E	0,089
			3	TCSXCN1MNX3E	0,195
			10	TCSXCN1MNX10E	0,563
25	TCSXCN1MNX25E	1,352			
Verteilerkabel	Verteilerkabel (Power IN) Ausgestattet mit 1 x 4-poligen gewinkelten M8-Buchse an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	7	1	TCSXCNEFNX1V	0,041
			3	TCSXCNEFNX3V	0,105
			10	TCSXCNEFNX10V	0,329
	Ausgestattet mit 1x 4-poligen geraden M8-Buchse an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	7	1	TCSXCNDFNX1V	0,041
			3	TCSXCNDFNX3V	0,105
			10	TCSXCNDFNX10V	0,329
25	TCSXCNDFNX25V	0,809			
Versorgung, Daisy-Chain-Kabel	Ausgestattet mit 2x 4-poligengewinkelten M8-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	8	0,3	TCSXCNEMEF03V	0,028
			1	TCSXCNEMEF1V	0,050
			2	TCSXCNEMEF2V	0,082
			5	TCSXCNEMEF5V	0,178
			10	TCSXCNEMEF10V	0,338
			15	TCSXCNEMEF15V	0,498
	Ausgestattet mit 2x 4-poligegeraden M8-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse	8	0,3	TCSXCNDMDF03V	0,105
			1	TCSXCNDMDF1V	0,329
			2	TCSXCNDMDF2V	0,809
			5	TCSXCNDMDF5V	0,105
			10	TCSXCNDMDF10V	0,329
			15	TCSXCNDMDF15V	0,809



TCSXCN1M1F●●E



TCSXCN1MNX●●E



TCSXCNDFNX●●V



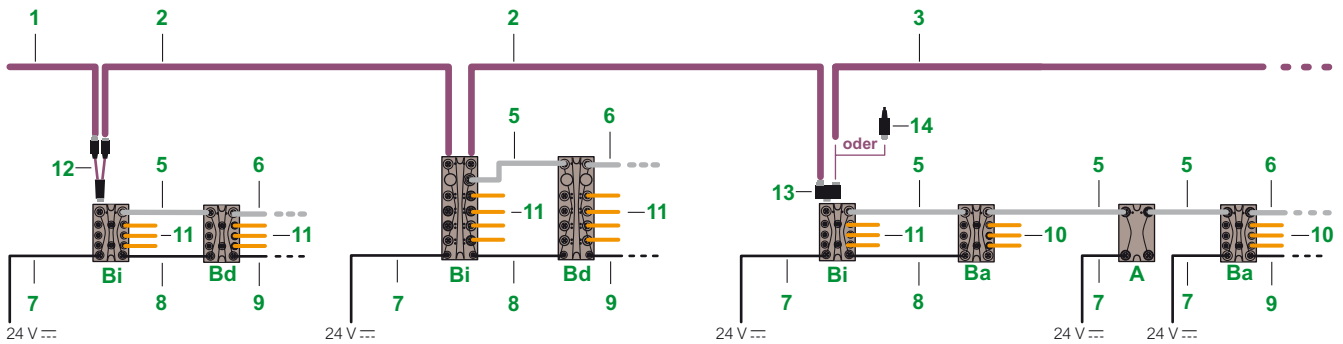
TCSXCNDMDF●●V

# Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales E/A-System IP67

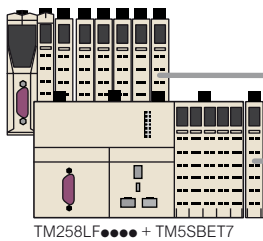
Anschlusskomponenten: CANopen- und TM7-Busarchitektur

## CANOpen-Architektur

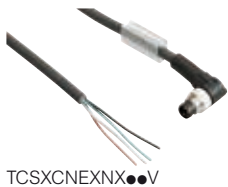


## TM7-Busarchitektur

TM5NCO1 + TM5SBET7



- A** Verteilerblock
- Ba** Analoger E/A-Erweiterungsblock
- Bd** Digitaler E/A-Erweiterungsblock
- Bi** CANopen-Schnittstellenblock



Verteilerkabel						
Bezeichnung	Beschreibung	Artikel	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Verteilerkabel (Power OUT)	Ausgestattet mit 1 x 4-poligen gewinkelten M8-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	9	1	<b>TCSXCNEXX1V</b>	0,041	
			3	<b>TCSXCNEXX3V</b>	0,105	
			10	<b>TCSXCNEXX10V</b>	0,329	
			25	<b>TCSXCNEXX25V</b>	0,809	
		Ausgestattet mit 1 x 4-poligen geraden M8-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	9	1	<b>TCSXCNDMNX1V</b>	0,041
				3	<b>TCSXCNDMNX3V</b>	0,105
10	<b>TCSXCNDMNX10V</b>			0,329		
25	<b>TCSXCNDMNX25V</b>			0,809		
Kabel zum Anschluss analoger Sensoren und Aktoren						
Kabel zum Anschluss von Sensoren und Aktoren	Ausgestattet mit 1 A-kodierten 5-poligen gewinkelten M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	10	2	<b>TCSXCN2M2SA</b>	0,143	
			5	<b>TCSXCN2M5SA</b>	0,258	
			15	<b>TCSXCN2M15SA</b>	0,546	
		Ausgestattet mit einem A-kodierten 5-poligen geraden M12-Stecker an einem Ende und freien Leitungen am anderen Ende	10	2	<b>TCSXCN1M2SA</b>	0,143
				5	<b>TCSXCN1M5SA</b>	0,258
				15	<b>TCSXCN1M15SA</b>	0,546
Kabel zum Anschluss digitaler Sensoren und Aktoren						
Siehe Katalog „Erfassung für Automatisierungslösungen OsiSense“, Bestellnummer <a href="#">MKTED210041EN</a>		11				
Zubehör						
Bezeichnung	Aufbau	Position	Bestell-Nr.	Gew. kg		
CAN-Bus, Y-Leitung	Ausgestattet mit 2 x 5-poligen M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse, an einem Ende und 1 x 5-poligen M12-Stecker am anderen Ende	12	<b>TM7ACYCJ</b>	0,031		
CAN, Y-Anschluss	Zur Verbindung von 2x M12-Anschlüsse, 1 Stecker und 1 Buchse, mit einem M12-Stecker am Erweiterungsblock	13	<b>TM7ACYC</b>	0,100		
Leitungsabschluss (für Busende)	Ausgestattet mit 1x 5-poligen M12-Stecker	14	<b>TM7ACTLA</b>	0,023		
Anschluss mit Temperaturfühler zur Messung über Thermoelement (1)	Ausgestattet mit 1x 5-poligen M12-Stecker	-	<b>TM7ACTHA</b>	0,100		

(1) Zur Verwendung mit dem Erweiterungsblock **TM7BAI4PLA** zur Messung der Anschlussstemperatur mit Kompensation:

## Modicon TM7

Leistungsstarkes und sicheres dezentrales

E/A-System IP67

Einzelteile



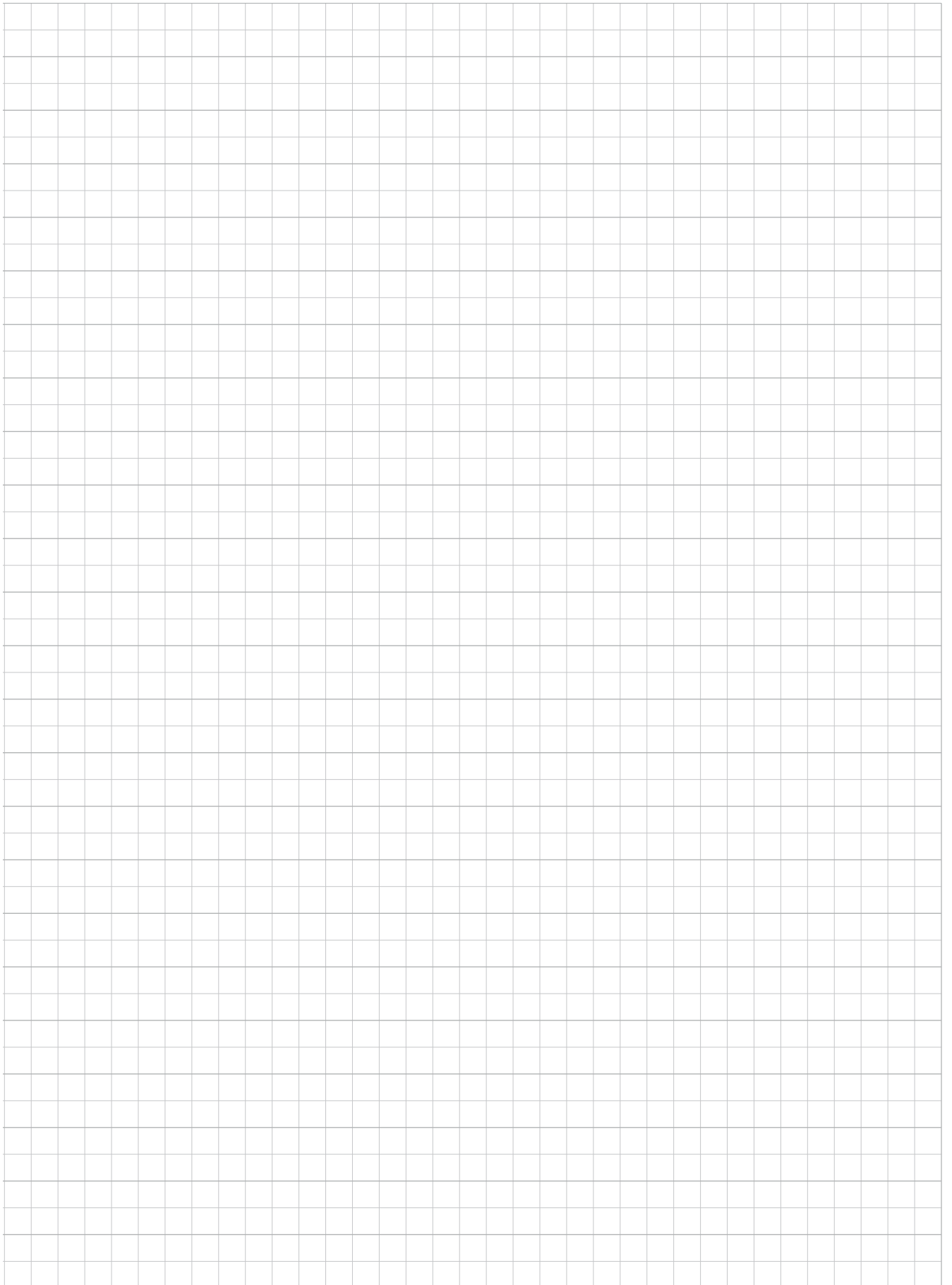
TM7ACMP

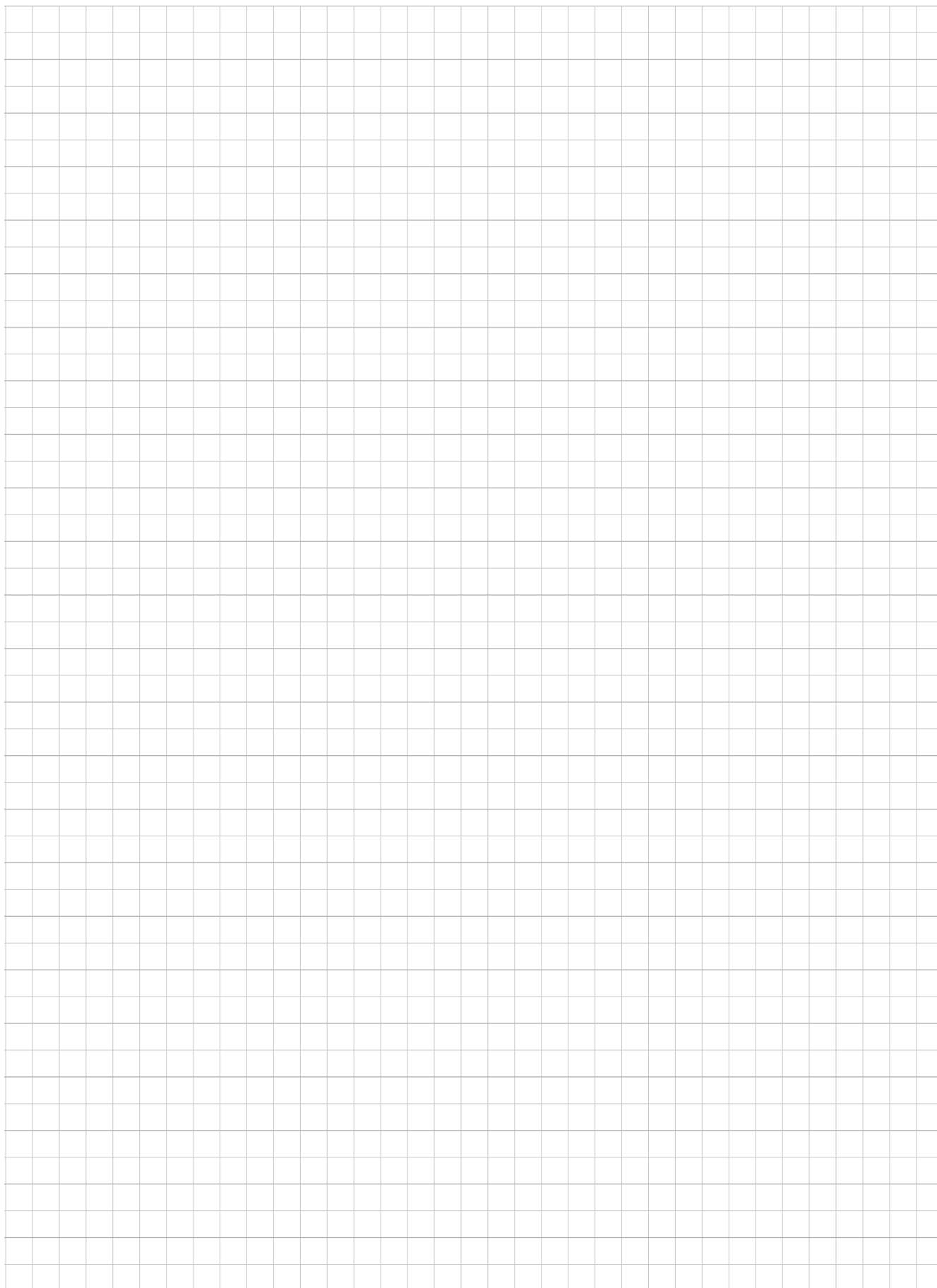
Einzelteile			
Beschreibung	Aufbau	Bestell-Nr.	Gew. kg
Dichtstopfen (1)	Für M8-Anschluss an Blöcken Modicon TM7 <b>Verp.-Einh.: 50 Stk.</b>	<b>TM7ACCB</b>	0,100
	Für M12-Anschluss an Blöcken Modicon TM7 <b>Verp.-Einh.: 50 Stk.</b>	<b>TM7ACCA</b>	0,100
Platte zur Montage auf symmetrischer DIN-Schiene 5	Für Blöcke Modicon TM7	<b>TM7ACMP</b>	0,020
	Für Blöcke Modicon TM7 <b>Verp.-Einh.: 10 Stk.</b>	<b>TM7ACMP10</b>	0,200
Schraubendreher	Zur Befestigung der Ringe an M8- und M12-Anschlüssen mit korrektem Anzugsdrehmoment <b>Verp.-Einh.: 2 Stk.</b>	<b>TM7ACTW</b>	0,198

(1) Die Nutzung von Dichtstopfen stellt sicher, dass ungenutzte Anschlüsse an IP 67-Blöcken vom Typ Modicon TM7 gemäß IP67 geschützt sind.

# Typenverzeichnis

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
<b>T</b>		TCSXCN2M5SA	26	TM7NCOM16A	23
TCSCCN1FNX10SA	24	TCSXCN2MNX10E	25	TM7NCOM16B	23
TCSCCN1FNX1SA	24	TCSXCN2MNX1E	25	TM7SDI8DFS	17
TCSCCN1FNX25SA	24	TCSXCN2MNX25E	25	TM7SDM12DTFS	17
TCSCCN1FNX3SA	24	TCSXCN2MNX3E	25	TM7SPS1A	16
TCSCCN1M1F03	24	TCSXCNDFNX10V	25		
TCSCCN1M1F1	24	TCSXCNDFNX1V	25		
TCSCCN1M1F10	24	TCSXCNDFNX25V	25		
TCSCCN1M1F15	24	TCSXCNDFNX3V	25		
TCSCCN1M1F2	24	TCSXCNDMDF03V	25		
TCSCCN1M1F5	24	TCSXCNDMDF10V	25		
TCSCCN1MNX10SA	24	TCSXCNDMDF15V	25		
TCSCCN1MNX1SA	24	TCSXCNDMDF1V	25		
TCSCCN1MNX25SA	24	TCSXCNDMDF2V	25		
TCSCCN1MNX3SA	24	TCSXCNDMDF5V	25		
TCSCCN2FNX10SA	24	TCSXCNDMNX10V	26		
TCSCCN2FNX1SA	24	TCSXCNDMNX1V	26		
TCSCCN2FNX25SA	24	TCSXCNDMNX25V	26		
TCSCCN2FNX3SA	24	TCSXCNDMNX3V	26		
TCSCCN2M2F03	24	TCSXCNEFNX10V	25		
TCSCCN2M2F1	24	TCSXCNEFNX1V	25		
TCSCCN2M2F10	24	TCSXCNEFNX25V	25		
TCSCCN2M2F15	24	TCSXCNEFNX3V	25		
TCSCCN2M2F2	24	TCSXCNEMEF03V	25		
TCSCCN2M2F5	24	TCSXCNEMEF10V	25		
TCSCCN2MNX10SA	24	TCSXCNEMEF15V	25		
TCSCCN2MNX1SA	24	TCSXCNEMEF1V	25		
TCSCCN2MNX25SA	24	TCSXCNEMEF2V	25		
TCSCCN2MNX3SA	24	TCSXCNEMEF5V	25		
TCSXCN1FNX10E	24	TCSXCNEXNX10V	26		
TCSXCN1FNX1E	24	TCSXCNEXNX1V	26		
TCSXCN1FNX25E	24	TCSXCNEXNX25V	26		
TCSXCN1FNX3E	24	TCSXCNEXNX3V	26		
TCSXCN1M15SA	26	TM7ACCA	27		
TCSXCN1M1F03E	25	TM7ACCB	27		
TCSXCN1M1F10E	25	TM7ACMP	27		
TCSXCN1M1F15E	25	TM7ACMP10	27		
TCSXCN1M1F1E	25	TM7ACTHA	26		
TCSXCN1M1F2E	25	TM7ACTLA	26		
TCSXCN1M1F5E	25	TM7ACTW	27		
TCSXCN1M2SA	26	TM7ACYC	26		
TCSXCN1M5SA	26	TM7ACYCJ	26		
TCSXCN1MNX10E	25	TM7BAI4CLA	15		
TCSXCN1MNX1E	25	TM7BAI4PLA	15		
TCSXCN1MNX25E	25	TM7BAI4TLA	15		
TCSXCN1MNX3E	25	TM7BAI4VLA	15		
TCSXCN2FNX10E	24	TM7BAM4CLA	15		
TCSXCN2FNX1E	24	TM7BAM4VLA	15		
TCSXCN2FNX25E	24	TM7BAO4CLA	15		
TCSXCN2FNX3E	24	TM7BAO4VLA	15		
TCSXCN2M15SA	26	TM7BDI16A	11		
TCSXCN2M2F03E	25	TM7BDI16B	11		
TCSXCN2M2F10E	25	TM7BDI8B	11		
TCSXCN2M2F15E	25	TM7BDM16A	11		
TCSXCN2M2F1E	25	TM7BDM16B	11		
TCSXCN2M2F2E	25	TM7BDM8B	11		
TCSXCN2M2F5E	25	TM7BDO8TAB	11		
TCSXCN2M2SA	26	TM7NCOM08B	23		





# Schneider Electric D·A·CH

## Deutschland

Schneider Electric GmbH  
 Gothaer Straße 29  
 40880 Ratingen  
 Tel.: +49 2102 404-6000  
 Fax: +49 180 575 4 575\*  
[se.com/de](http://se.com/de)

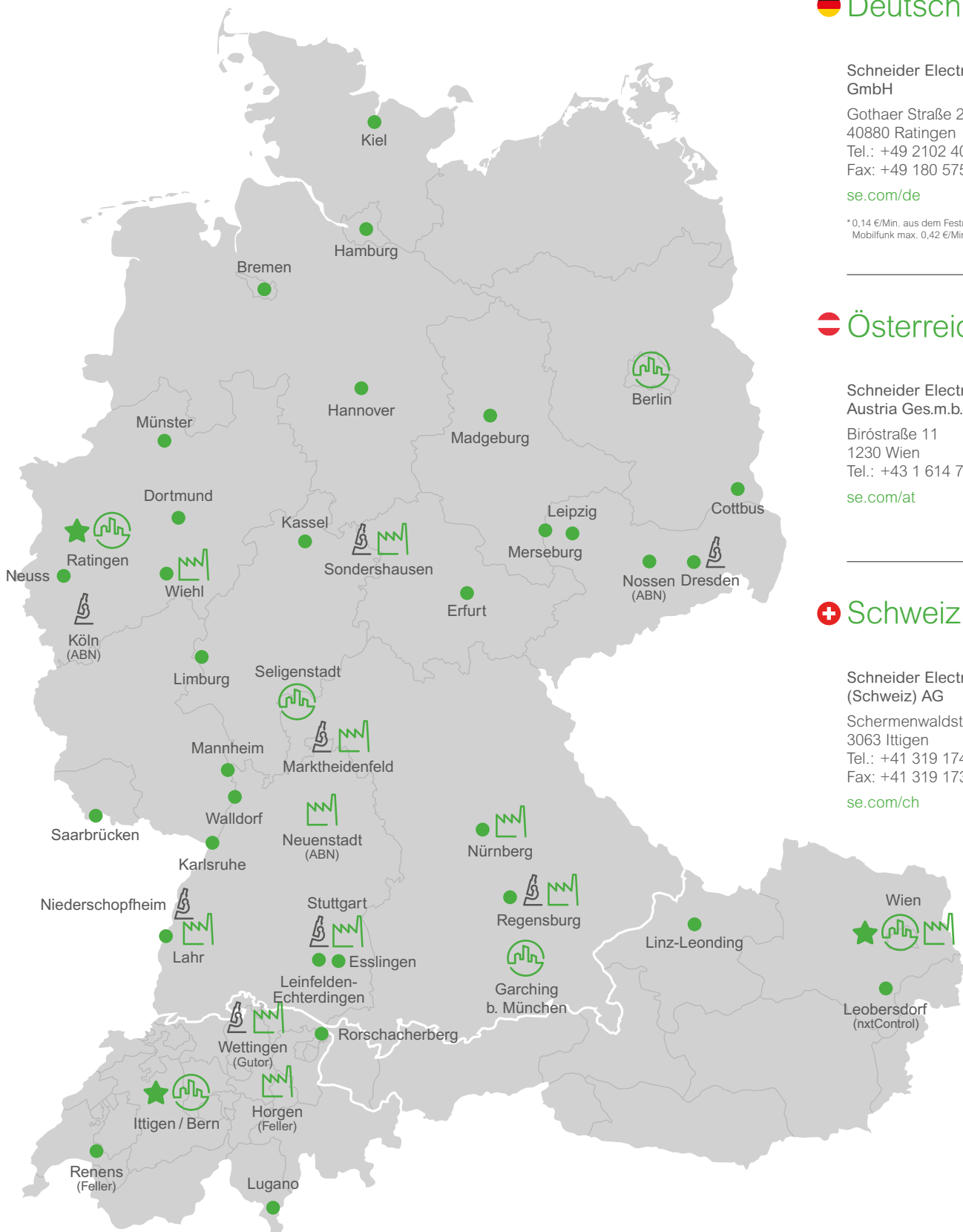
\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
 Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

## Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.  
 Biróstraße 11  
 1230 Wien  
 Tel.: +43 1 614 71 11  
[se.com/at](http://se.com/at)

## Schweiz


Schneider Electric (Schweiz) AG  
 Schermenwaldstrasse 11  
 3063 Ittigen  
 Tel.: +41 319 174 590  
 Fax: +41 319 173 366  
[se.com/ch](http://se.com/ch)





★ Zentrale    🏢 Haupt-Niederlassung    🔬 F&E (BU)  
 ● Niederlassung    🏭 Produktionsstandort    Stand: 12/2017

Life Is On

**Schneider**  
 Electric

 Schneider Electric GmbH  
Gothaer Straße 29  
40880 Ratingen  
[se.com/de](http://se.com/de)

 Schneider Electric Austria Ges.m.b.H  
EURO PLAZA  
Am Euro Platz 2 / Stiege 6 / 3. OG  
1120 Wien  
[se.com/at](http://se.com/at)

 Schneider Electric (Schweiz) AG  
Schermenwaldstrasse 11  
3063 Ittigen  
[se.com/ch](http://se.com/ch)