

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für
Modicon Steuerungen



Modicon TM3

se.com/de

Life Is On

Schneider
Electric

EcoStruxure Machine	Seite 4
■ Allgemeines zur Baureihe	Seite 6
■ Erweiterungssystem Modicon TM3	Seite 7
■ Digitale E/A-Module	
□ Auswahlhilfe	Seite 8
□ Allgemeines	Seite 10
□ Bestelldaten	Seite 11
■ Analoge E/A-Module	
□ Auswahlhilfe	Seite 12
□ Allgemeines	Seite 14
□ Bestelldaten	Seite 15
■ Anwendungsspezifische Zählermodule	
□ Auswahlhilfe	Seite 16
□ Allgemeines	Seite 18
□ Bestelldaten	Seite 19
■ Anwendungsspezifisches Modul für Motorabgangsanwendungen TeSys	
□ Allgemeines	Seite 20
□ Bestelldaten	Seite 21
■ Buserweiterungssystem Modicon TM3: Sender- und Empfängermodule	
□ Allgemeines	Seite 22
□ Bestelldaten	Seite 23
■ Module für die funktionale Sicherheit (mit Preventa-Technologie)	
□ Auswahlhilfe	Seite 24
□ Allgemeines	Seite 26
□ Bestelldaten	Seite 27
■ Buskopplermodul	
□ Allgemeines	Seite 28
□ Bestelldaten	Seite 29
■ Typenverzeichnis	Seite 30

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.

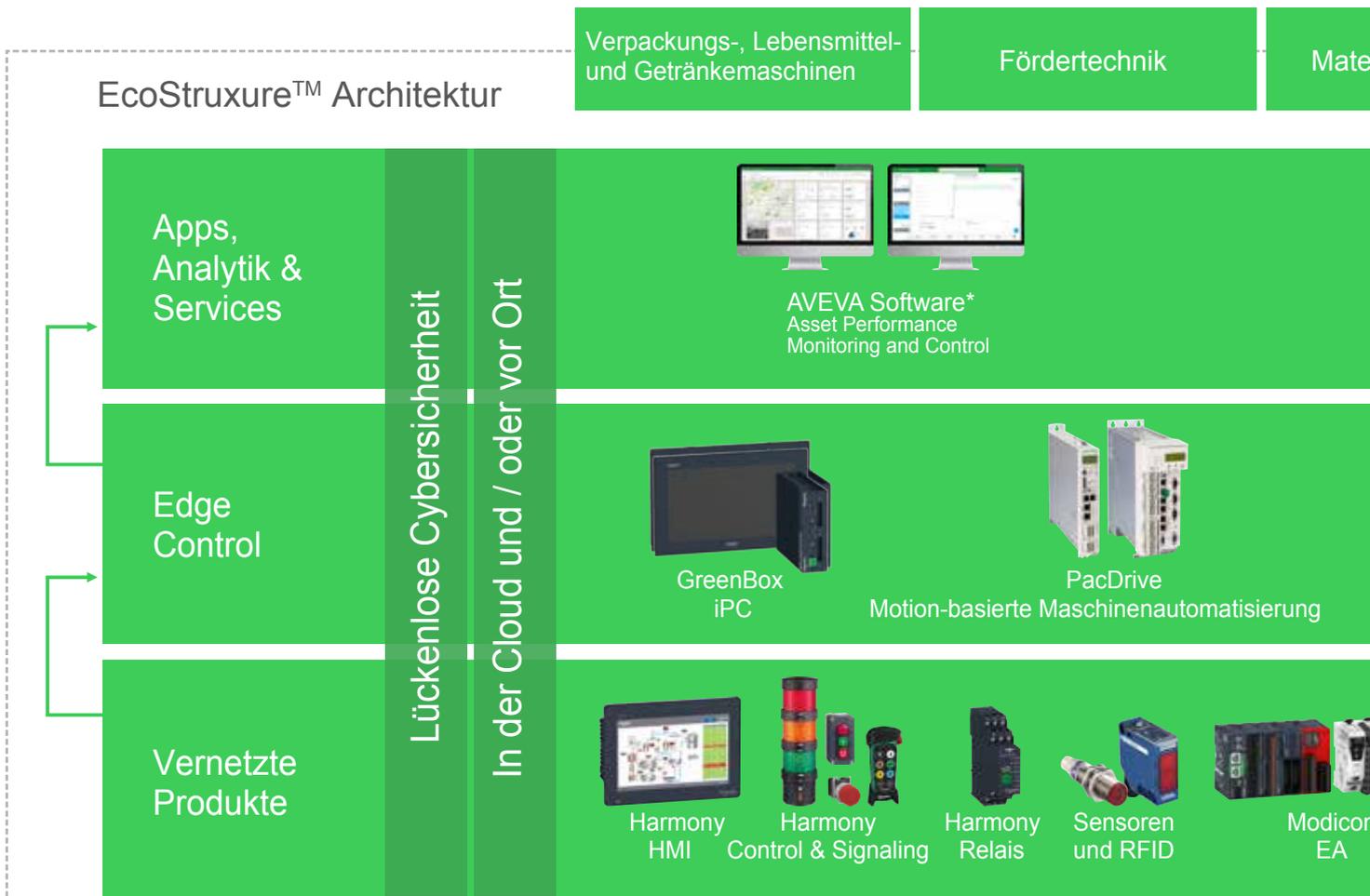
EcoStruxure, die offene, IoT-fähige Architektur und Plattform von Schneider Electric, bietet leistungsstarke Lösungen für das digitale Zeitalter. Mit EcoStruxure Machine zum Beispiel haben Maschinenhersteller (OEM) großartige Möglichkeiten, intelligente Maschinen anzubieten und im neuen, digitalen Zeitalter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

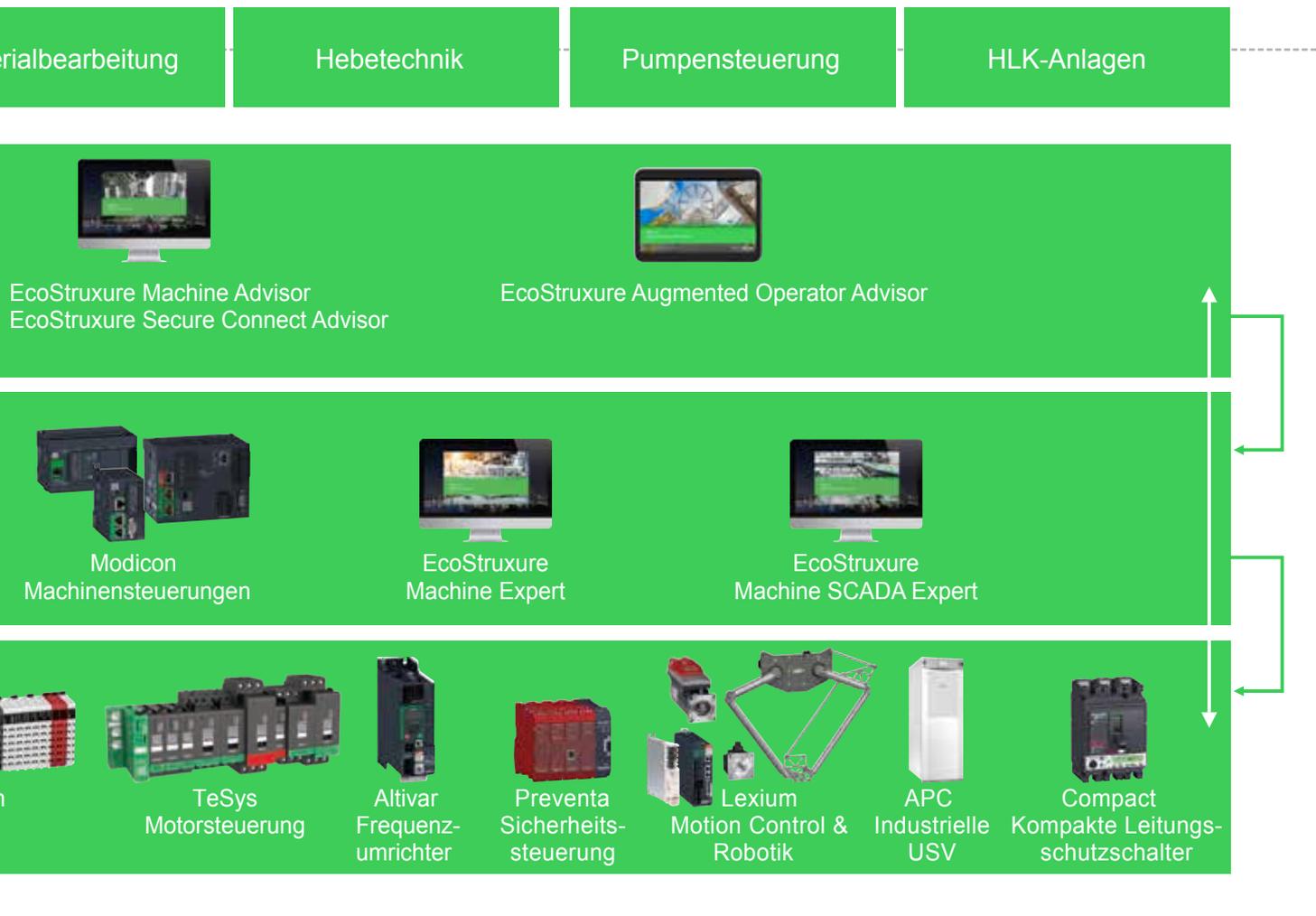
Mit EcoStruxure Machine ist es für Maschinenhersteller (OEM) einfacher, ihren Kunden intelligentere Maschinen anzubieten. Die Entwicklung intelligenter Maschinen wird von den sich ändernden Anforderungen der Endkunden bestimmt:

- 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 TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Beschreibung der Baureihe



Digitale E/A-Module



Analoge E/A-Module



Anwendungsspezifische Zählermodule



Anwendungsspezifisches Steuerungsmodul



Buserweiterungsmodule TM3



Module für die funktionale Sicherheit



Buskopplermodul

Baureihe Modicon TM3

Die Baureihe Modicon TM3 erweitert die Funktionen der SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251, des SPS/Motion-Controllers Modicon M262, und des Buskopplermoduls TM3BC.

Durch seine Flexibilität bietet das Erweiterungssystem Modicon TM3 folgende Möglichkeiten:

- E/A können mithilfe des Buserweiterungssystems dezentral in einem Rack oder in einem anderen Schaltschrank in einer Entfernung von bis zu 5 m untergebracht werden.
- E/A können mithilfe des Buskopplermoduls über Inseln über das Ethernet-Netzwerk verteilt werden

Lokale oder dezentrale E/A-Erweiterungsmodule

Digitale E/A-Module
Siehe Seiten 8 bis 11

Für Konfigurationen mit bis zu 488 digitalen E/A (je nach Controller). Diese Module sind mit denselben Anschlüssen wie die Controller erhältlich.

Module mit 8 bis 32 Ein-/Ausgängen:

- Eingänge mit 24 V oder 120 V $\overline{\text{---}}$, 50/60 Hz
- Relais- oder Transistorausgänge

Analoge E/A-Module
Siehe Seiten 14 bis 15

Für Konfigurationen mit bis zu 114 analogen E/A (je nach Controller), die u. a. für den Empfang von Positions-, Temperatur- und Drehzahlsensorsignalen ausgelegt sind. Sie können auch Frequenzumrichter oder andere Geräte mit Strom- oder Spannungseingang steuern.

Module mit 2 bis 8 Eingängen/Ausgängen:

- Spannungs-/Strom- oder Temperatureingänge
- Spannungs-/Strom- oder Temperatureingänge
- Spannungs-/Strom-Ein-/Ausgänge

Anwendungsspezifische Module

Für die Hochgeschwindigkeitszählung (24 V $\overline{\text{---}}$ Eingänge) und die Ereigniszählung mit oder ohne Ereignisverwaltung bei schnellen Eingängen/Schwellenwerten/Stopp.

Siehe Seiten 16 bis 19.

Zur Steuerung von Motorabgängen TeSys: vereinfachte Verdrahtung des über RJ45-Kabel angeschlossenen Steuerteils.

Siehe Seite 20.

Buserweiterungsmodule TM3

Sender- und Empfänger-Module und Busverlängerungskabel für eine dezentrale Positionierung der E/A

Siehe Seite 22

E/A-Sicherheitsmodule

Module für die funktionale Sicherheit

Siehe Seiten 24 bis 27

Für integrierte Maschinensicherheit:

- Steuerung von Not-Aus-Schaltern
- Steuerung von Schaltern
- Steuerung von Lichtvorhängen
- Steuerung von druckempfindlichen Matten oder Kanten

Buskopplermodul für dezentrale E/A

Buskopplermodul

Siehe Seite 28

Für die Erstellung dezentraler E/A-Inseln über Ethernet mit:

- Unterstützung der Kommunikationsprotokolle EtherNet/IP und Modbus/TCP
- Integration von Webservices und Cybersicherheit (Achilles L1)
- Integration des Geräteidentifikationsdienstes des Controllers M262

Spezifische Merkmale

Die Erweiterungsmodule Modicon TM3 wurden mit einem einfachen Verriegelungsmechanismus zur Montage entwickelt. Ein Buserweiterungsanschluss wird verwendet, um Daten zu verteilen (Datensynchronisierung) und die Stromversorgung während der Montage am Buskopplermodul, an den SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251, am SPS/Motion-Controller Modicon M262 und am Buskopplermodul TM3BC sicherzustellen.

Anschlüsse

Die folgenden Anschlüsse stehen an der Frontseite der Erweiterungsmodule zur Verfügung (je nach Modell):

- abnehmbare Schraubklemmenleisten für die E/A und die Spannungsversorgung (1)
- abnehmbare Federklemmenleisten für die E/A (1)
- HE 10-Verbinder, zur Verwendung mit HE 10-Leitungen/freien Leitungen oder HE 10/HE 10-Kabeln und Telefast-Klemmenblöcken (2)

Die Anschlüsse an den Buserweiterungsmodulen und dem Ethernet-Buskopplermodul sind RJ45-Steckverbinder.

Montage

Die Module Modicon TM3 werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene  montiert. Sie sind mit einer Befestigungsklammer oben am Gehäuse ausgestattet. Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.

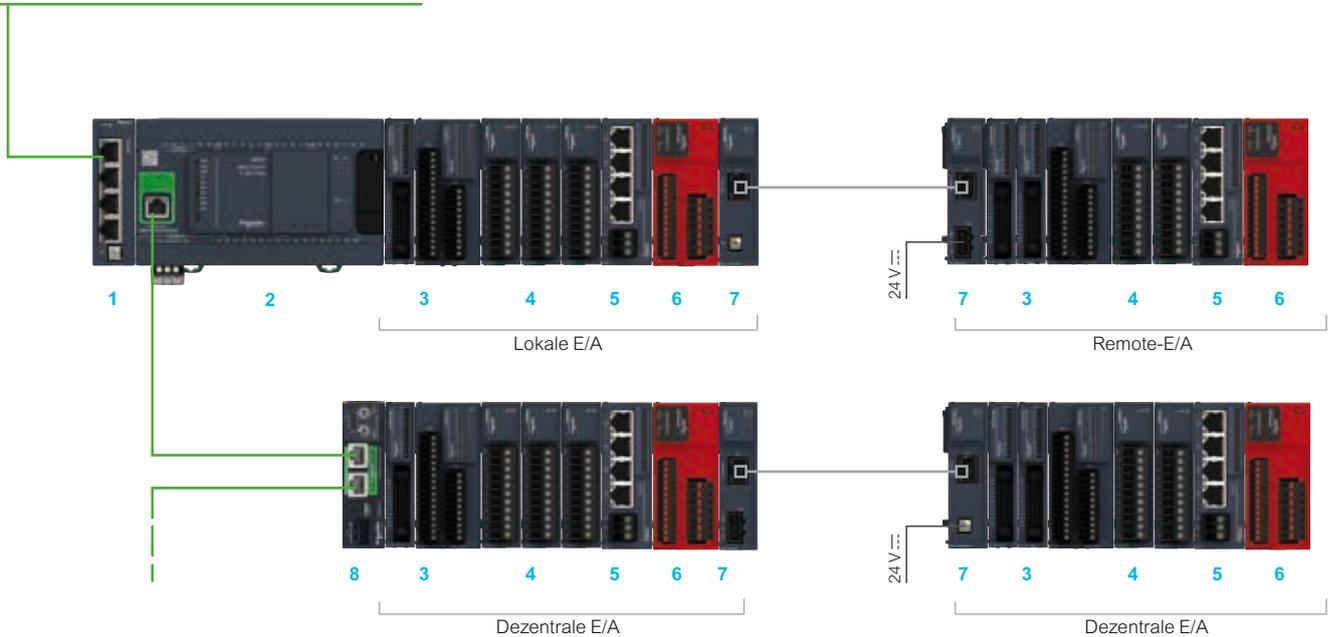
(1) Abnehmbare Klemmenleisten sind im Lieferumfang von Modicon TM3 enthalten.

(2) Das vorkonfektionierte System Modicon ABE7 Telefast ist separat zu bestellen (siehe Katalog, Bestell-Nr. [DIA3ED2160602EN](#) (zum Öffnen Link klicken)).

Erweiterungssystem Modicon TM3

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

Ethernet



- 1 Ethernet-Switch-Kommunikationsmodul **TM4ES4**
- 2 Controller Modicon **TM241CE●●**
- 3 Digitale E/A-Module
- 4 Analoge E/A-Module
- 5 Anwendungsspezifisches Modul zur Steuerung von Motorabgängen TeSys
- 6 Module für die funktionale Sicherheit
- 7 Bus-Erweiterungsmodule (Sender und Empfänger) und Bus-Verlängerungskabel
- 8 Buskopplermodul **TM3BC**

Konfiguration der lokalen und Remote-E/A

Lokale E/A

Maximale Konfiguration: 7 Erweiterungsmodule Modicon TM3 verbunden mit einer SPS-Steuerung Modicon M221, M221 Book, M241 oder M251 oder einem SPS/Motion-Controller Modicon M262. Abhängig von der Art der Erweiterungsmodule sind unter Umständen weniger als 7 zulässig (siehe Seite 10).

Remote-E/A

Maximale Konfiguration: 14 Erweiterungsmodule Modicon TM3 (7 lokale Module + 7 Remote-Module) bei Verwendung der Buserweiterungsmodule Modicon TM3 (Sender- und Empfängermodul).

Die Buserweiterungsmodule für Sender und Empfänger können für folgende Aufgaben eingesetzt werden:

- Erhöhen der Anzahl der Erweiterungsmodule, die an eine SPS-Steuerung Modicon M221, M221 Book, M241 oder M251 oder einem SPS/Motion-Controller Modicon M262 angeschlossen werden können von 7 auf 14.
- Unterbringung der Erweiterungsmodule Modicon TM3 in einer Entfernung von bis zu 5 m

Das Sendermodul und das Empfängermodul sind physisch durch ein Buserweiterungskabel, Bestellnummer **VDIP184546●●●**, oder ein beliebiges anders Cat 5E, F/UT-Kabel verbunden.

Konfiguration dezentraler E/A

Das Buskopplermodul Modicon TM3BC ermöglicht die Erstellung dezentraler E/A-Inseln im Ethernet-Netzwerk.

- Das Buskopplermodul wird über ein isoliertes RJ45/RJ45-Kabel angeschlossen.
- Maximale Konfiguration: 14 Erweiterungsmodule Modicon TM3 (7 Module + 7 Module) mit dem Buserweiterungssystem Modicon TM3 (Sendermodul und Empfängermodul) (siehe Seiten 28).

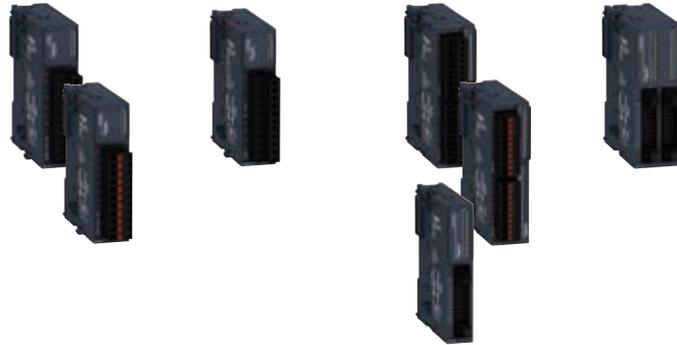
Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Digitale E/A-Module

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

Digitaleingänge
<ul style="list-style-type: none"> SPS-Steuerungen Modicon M221/M221 Book/M241/M251 SPS/Motion-Controller Modicon M262
Buskopplermodul Modicon TM3BC



Eingänge	Anzahl und Typ der Eingänge
	Nennspannung
	Eingangstyp
	Eingangslogik

8 Logikeingänge	8 Logikeingänge	16 Logikeingänge	32 Logikeingänge
24 V $\overline{\text{---}}$	120 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Typ 1 (IEC 61131-2, Ausgabe 3)			
Sink/Source	–	Sink/Source	Sink/Source

Ausgänge	Anzahl und Typ der Ausgänge
	Nennspannung
	Kontaktausführung
	Logik
	Maximaler Ausgangsstrom Pro Ausgang
	Pro Kanalgruppe

–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

Versorgungsspannung	
Format (B x H x T)	mm

Spannungsversorgung durch den Controller über den Buserweiterungsanschluss			
23,6 x 90 x 70	23,6 x 90 x 70	TM3DI16, TM3DI16G: 23,6 x 90 x 70 TM3DI16K: 17,6 x 90 x 70	30,2 x 90 x 70

Montage	
---------	--

Montage auf symmetrischer DIN-Schiene oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

Modul	angeschlossene Kanäle:
	über abnehmbare Schraubklemmenleisten in Abständen von 5,08 mm
	über abnehmbare Schraubklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm
	über abnehmbare Federklemmenleisten in Abständen von 5,08 mm
	über abnehmbare Federklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm
	über HE 10-Verbinder (1)

TM3DI8	TM3DI8A	–	–
–	–	TM3DI16	–
TM3DI8G	–	–	–
–	–	TM3DI16G	–
–	–	TM3DI16K	TM3DI32K

Seite	
-------	--

7

(1) Kompatibel mit dem vorkonfigurierten System Modicon ABE7 Telefast (siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2160602EN](#) (zum Öffnen Link klicken)).

Digitalausgänge **Digitale Eingänge/Ausgänge**

- SPS-Steuerungen Modicon M221/M221 Book/M241/M251
- SPS/Motion-Controller Modicon M262

Buskopplermodul Modicon TM3BC



–	–	–	–	–	–	–	–	4 Logikeingänge	16 Logikeingänge
–	–	–	–	–	–	–	–	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
–	–	–	–	–	–	–	–	Typ 1 (IEC 61131-2, Ausgabe 3)	
–	–	–	–	–	–	–	–	Sink/Source	Sink/Source
8 Relaisausgänge	8 Transistorausgänge	8 Transistorausgänge	16 Relaisausgänge	16 Transistorausgänge	16 Transistorausgänge	32 Transistorausgänge	32 Transistorausgänge	4 Relaisausgänge	8 Relaisausgänge
24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim
1 Schließerkontakt (NO)	–	–	1 Schließerkontakt (NO)	–	–	–	–	1 Schließerkontakt (NO)	1 Schließerkontakt (NO)
–	Source	Sink	–	Source	Sink	Source	Sink	–	–
2 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A für TM3DQ16T und TM3DQ16TG 0,1 A für TM3DQ16TK	0,5 A für TM3DQ16U und TM3DQ16UG 0,1 A für TM3DQ16UK	0,1 A	0,1 A	2 A	2 A
7 A	4 A	4 A	8 A	4 A für TM3DQ16T und TM3DQ16TG 2 A für TM3DQ16TK	2 A	2 A	2 A	7 A	7 A

Spannungsversorgung durch den Controller über den Buserweiterungsanschluss										
23,6 x 90 x 70				TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16U, TM3DQ16UG: 23,6 x 90 x 70 TM3DQ16UG, TM3DQ16UK: 17,6 x 90 x 70			30,2 x 90 x 70		23,6 x 90 x 70	39,1 x 90 x 70

Montage auf symmetrischer DIN-Schiene oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

TM3DQ8R	TM3DQ8T	TM3DQ8U	–	–	–	–	–	TM3DM8R	–
–	–	–	TM3DQ16R	TM3DQ16T	TM3DQ16U	–	–	–	TM3DM24R
TM3DQ8RG	TM3DQ8TG	TM3DQ8UG	–	–	–	–	–	TM3DM8RG	–
–	–	–	TM3DQ16RG	TM3DQ16TG	TM3DQ16UG	–	–	–	TM3DM24RG
–	–	–	–	TM3DQ16TK	TM3DQ16UK	TM3DQ32TK (1)	TM3DQ32UK (1)	–	–

7

Allgemeines

Übersicht

Digitale E/A-Module:

- Eingangsmodule: 24 V $\overline{\text{---}}$ oder 120 V \sim
- Relaisausgangsmodule: Source-Transistor, 24 V $\overline{\text{---}}$, oder Sink-Transistor, 24 V $\overline{\text{---}}$
- E/A-Module: Eingänge/Ausgänge, 24 V $\overline{\text{---}}$, oder Transistoreingänge/Relaisausgänge, 24 V $\overline{\text{---}}$

Konfigurierbare Eingangsoptionen

Module TM3DI und TM3DM (außer die Module TM3DIA8) haben zwei optionale Funktionen, die mit der Software EcoStruxure™ Machine Expert konfiguriert werden können:

- Eine Eingangsfilteroption: Die Integration des Filterwerts trägt zur Verbesserung der Erfassungsgeschwindigkeit des Eingangs bei oder reduziert den Rauscheffekt am Controller-Eingang (1).
- Eine Eingangs-Latch-Option: Die Latch-Option ermöglicht die Erfassung eingehender Impulse mit kürzeren Amplitudenweiten als die Abtastzeit des Controllers (1).

Spezifische Merkmale

- Wenn ein Hardwarefehler erkannt wird, wechseln die Ausgänge TM3DO und TM3DM in den Fallback-Modus, der zuvor als 0, 1 oder Halten konfiguriert wurde (1).
- Firmware-Updates werden über den Erweiterungsbus TM3 bei jedem Controller-Typ oder Buskoppler unterstützt (1).

Anschlüsse

- Schraubklemmen in Abständen von 5,08 mm zur einfachen Verdrahtung: identisch mit den Verbindern an den SPS-Steuerungen M221/M241
- Schraub- oder Federzugklemmen in Abständen von 3,81 mm für kompakte Abmessungen: identisch mit den Verbindern an den Controllern **TM221M16●●** und **TM221ME16●●**
- HE10-Verbinder für geringere Verdrahtungskosten mit dem Schnellverdrahtungssystem Telefast: identisch mit den Verbindern an den Controllern **TM221M32TK** und **TM221ME32TK**

E/A-Konfiguration

- Lokale E/A: An den Controller können mit den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Einschränkungen maximal 7 E/A-Module angeschlossen werden.
- Dezentrale E/A mit Buserweiterungssystem TM3: 7 zusätzliche E/A-Module können ohne Einschränkung verwendet werden. Diese Module sind mit einem Empfängermodul **TM3XREC1** verbunden.

		Anzahl der an die Steuerung angeschlossenen Erweiterungsmodule TM3						
		1	2	3	4	5	6	7
SPS-Steuerungen	TM221C(E)16R	■	■	■	■	■	■	■
	TM221C(E)16T, TM221C(E)16U	■	■	■	■	■	■	■
	TM221C(E)24R	■	■	■	■	■	■	■
	TM221C(E)24T, TM221C(E)24U	■	■	■	■	■	■	■
	TM221C(E)40R	■	■	■	■	■	■	■
	TM221C(E)40T, TM221C(E)40U	■	■	■	■	■	■	■
	TM221M(E)16R(G)	■	■	■	■	■	■	■
	TM221M(E)16T(G), TM221M(E)32TK	■	■	■	■	■	■	■
TM241, TM251	■	■	■	■	■	■	■	
SPS/Motion-Controller	TM262	■	■	■	■	■	■	■
Buskoppler	TM3BCEIP	■	■	■	■	■	■	■

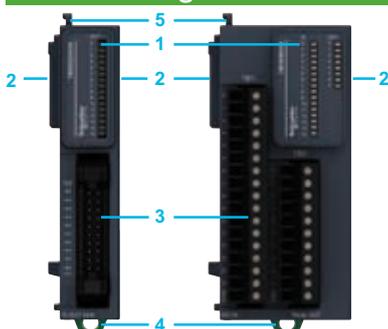
- Unabhängig von der Art des Moduls TM3 möglich
- Unabhängig von der Art des Moduls TM3 möglich, aber ohne ein Modul TM3DQ16R in der Konfiguration
- Bei einigen Konfigurationen möglich, in EcoStruxure Machine Expert oder durch Berechnung des Gesamtverbrauchs zu überprüfen
- Nicht möglich; eine Modul TM3XTRA1 + ein Modul TM3REC1 verwenden

Erweiterungsmodule TM3 werden durch SPS-Steuerungen über den Busanschluss seitlich am Gerät versorgt. Dieser Anschlussstecker liefert zwei Spannungen, 5 V und 24 V. Berechnen Sie daher den Gesamtverbrauch des Erweiterungsmoduls TM3 und prüfen Sie, ob es definitiv kompatibel mit dem maximal von der Steuerung abgegebenen Strom ist. Diese Informationen sind auf allen Produktdatenblättern sowie in der Übersicht über die Hardware-Bestellnummern verfügbar. Dies kann auf der Seite „Konfiguration“ in der Programmiersoftware EcoStruxure Machine Expert geprüft werden.

Montage

- Digitale E/A-Module werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene \perp montiert.
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.

Beschreibung



Digitale E/A-Module Modicon TM3

- 1 Anzeigeblock mit Modulkanalstatus- und Diagnose-LEDs
- 2 Busanschlüsse TM3 (einer auf jeder Seite). Sie gewährleisten die Kontinuität der Verbindung zwischen den angeschlossenen Modulen.
- 3 Klemmenleisten für Eingangs- oder Ausgangskanäle (je nach Modell: Schraubklemmen, Federzugklemmen oder HE 10-Verbinder)
- 4 Klammer zur Montage auf der symmetrischen DIN-Schiene \perp
- 5 Verriegelung für das benachbarte Modul

(1) Außer bei den SPS-Steuerungen Modicon M221 und Modicon M221 Book

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Digitale E/A-Module



Bestelldaten						
Digitale Eingangsmodule Modicon TM3						
Anzahl der Logikeingänge	Eingangstyp		Eingangsklemmenleiste (1) Abstand (mm)	Bestelldaten	Gew. kg	
8 Eingänge	24 V $\overline{\text{---}}$ Sink/Source		Schraubklemme 5,08	TM3DI8	0,110	
			Federzugklemme 5,08	TM3DI8G	0,095	
	120 V \sim		Schraubklemme 5,08	TM3DI8A	0,110	
			Federzugklemme 5,08	TM3DI8AG	0,095	
16 Eingänge	24 V $\overline{\text{---}}$ Sink/Source		Schraubklemme 3,81	TM3DI16	0,105	
			Federzugklemme 3,81	TM3DI16G	0,095	
	HE 10-Verbinder		HE 10-Verbinder	TM3DI16K	0,075	
			HE 10-Verbinder	TM3DI16KG	0,075	
32 Eingänge	24 V $\overline{\text{---}}$ Sink/Source		HE 10-Verbinder	TM3DI32K	0,110	
			HE 10-Verbinder	TM3DI32KG	0,110	
Digitale Ausgangsmodule Modicon TM3						
Anzahl der Logikausgänge	Ausgangstyp	Ausgangsstrom	Eingangsklemmenleiste (1) Abstand (mm)	Bestelldaten	Gew. kg	
8 Ausgänge	Relais	2 A	Schraubklemme 5,08	TM3DQ8R	0,130	
			Federzugklemme 5,08	TM3DQ8RG	0,115	
	Transistor, Source	0,5 A	Schraubklemme 5,08	TM3DQ8T	0,110	
			Federzugklemme 5,08	TM3DQ8TG	0,095	
	Transistor, Sink	0,5 A	Schraubklemme 5,08	TM3DQ8U	0,110	
			Federzugklemme 5,08	TM3DQ8UG	0,095	
	16 Ausgänge	Relais	2 A	Schraubklemme 3,81	TM3DQ16R	0,140
				Federzugklemme 3,81	TM3DQ16RG	0,130
Transistor, Source		0,5 A	Schraubklemme 3,81	TM3DQ16T	0,105	
			Federzugklemme 3,81	TM3DQ16TG	0,095	
HE 10-Verbinder		0,1 A	HE 10-Verbinder	TM3DQ16TK	0,075	
			HE 10-Verbinder	TM3DQ16TKG	0,075	
Transistor, Sink		0,5 A	Schraubklemme 3,81	TM3DQ16U	0,105	
			Federzugklemme 3,81	TM3DQ16UG	0,095	
32 Ausgänge	Transistor, Quelle	0,1 A	HE 10-Verbinder	TM3DQ32TK	0,115	
			HE 10-Verbinder	TM3DQ32TKG	0,115	
	Transistor, Sink	0,1 A	HE 10-Verbinder	TM3DQ32UK	0,115	
			HE 10-Verbinder	TM3DQ32UKG	0,115	
Gemischte digitale E/A-Module Modicon TM3						
Anzahl logischer E/A	Anzahl und Typ der Eingänge	Anzahl und Typ der Ausgänge	E/A-Klemmenleiste (1) Abstand (mm)	Bestelldaten	Gew. kg	
8 Ein-/Ausgänge	4 x 24 V $\overline{\text{---}}$ Sink-/Source-Eingänge	4 Relaisausgänge, 2 A	Schraubklemme 5,08	TM3DM8R	0,120	
			Federzugklemme 5,08	TM3DM8RG	0,100	
24 Ein-/Ausgänge	16 x 24 V $\overline{\text{---}}$ Sink-/Source-Eingänge	8 Relaisausgänge, 2 A	Schraubklemme 3,81	TM3DM24R	0,165	
			Federzugklemme 3,81	TM3DM24RG	0,155	
Einzelteile						
Bezeichnung	Beschreibung			Bestell-Nr.	Gew. kg	
Montageset	Zur Montage der digitalen E/A-Module auf Montageplatte			TMAM2	0,065	
Verp.-Einheit: 10 Stk.						
Satz an E/A-Klemmenleisten	4 x 10-polige und 4 x 11-polige abnehmbare Schraubklemmenleisten für Module TM3DI16, TM3DQ16R, TM3DQ16T und TM3DQ16U			TMAT2MSET	0,127	
	4 x 10-polige und 4 x 11-polige abnehmbare Federklemmenleisten für Module 3DI16G, TM3DQ16RG, TM3DQ16TG und TM3DQ16UG			TMAT2MSETG	0,127	

(1) Abnehmbare Schraub- oder Federzugklemmenleisten, im Lieferumfang enthalten.

(2) Module, die mit dem Schnellverdrahtungssystem Modicon ABE7 Telefast kompatibel sind (siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2160602EN](#) (zum Öffnen Link klicken)).

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Analoge E/A-Module

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

Analoge Eingänge
<ul style="list-style-type: none"> ■ SPS-Steuerungen Modicon M221/M221 Book/M241/M251 ■ SPS/Motion-Controller Modicon M262
Buskopplermodul Modicon TM3BC



Eingänge	Nummer
	Typ
	Bereich
	Auflösung
	Übertragungszeit

2 Eingänge	4 Eingänge	4 Eingänge	4 Eingänge
Spannung/Strom	Spannung/Strom	Temperatur oder Spannung/Strom	Temperatur
-10...+10 V DC, 0...+10 V DC / 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC / 0...20 mA, 4...20 mA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperaturfühler (RTDs): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -10...+10 V DC, 0...+10 V DC / 0...20 mA, 4...20 mA 	Thermoelemente (J, K, R, S, B, T, N, E, C), nicht isoliert
16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen
1 oder 10 ms (konfigurierbar)	1 oder 10 ms (konfigurierbar)	100 ms pro Kanal für Temperatursignale, 1 oder 10 ms (konfigurierbar) für Spannungs-/Stromsignale	100 ms pro Kanal für Temperatursignale

Ausgänge	Nummer
	Typ
	Bereich
	Auflösung
	Übertragungszeit

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Versorgungsspannung
Format (B x H x T) mm
Montage

Externe Spannungsversorgung mit 24 V ☐
23,6 x 90 x 70
Montage auf symmetrischer DIN-Schiene ☐ oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

Modul	Angeschlossene Kanäle:
	über abnehmbare Schraubklemmenleisten in Abständen von 5,08 mm
	über abnehmbare Schraubklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm
	über abnehmbare Federklemmenleisten in Abständen von 5,08 mm
	über abnehmbare Federklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm

TM3AI2H	-	-	-
-	TM3AI4	TM3TI4	TM3TI4D
TM3AI2HG	-	-	-
-	TM3AI4G	TM3TI4G	TM3TI4DG

Seite

11

Analoge Ausgänge

Analoge E/A



8 Eingänge	8 Eingänge	–	–	2 Eingänge	4 Eingänge
Spannung/Strom	Temperatur	–	–	Temperatur oder Spannung/Strom	Spannung/Strom
-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ NTC- und PTC-Thermistoren 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperaturfühler (RTDs): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA 	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA
12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	–	–	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen
1 oder 10 ms (konfigurierbar)	100 ms pro Kanal	–	–	100 ms pro Kanal für Temperatursignale. 1 oder 10 ms (konfigurierbar) für Spannungs-/Stromsignale	1 oder 10 ms (konfigurierbar)
–	–	2 Ausgänge	4 Ausgänge	1 Ausgang	2 Ausgänge
–	–	Spannung/Strom	Spannung/Strom	Spannung/Strom	Spannung/Strom
–	–	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA
–	–	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen
–	–	1 oder 10 ms (konfigurierbar)	1 oder 10 ms (konfigurierbar)	1 oder 10 ms (konfigurierbar)	1 oder 10 ms (konfigurierbar)

–	–	TM3AQ2	TM3AQ4	TM3TM3	–
TM3AI8	TM3TI8T	–	–	–	TM3AM6
–	–	TM3AQ2G	TM3AQ4G	TM3TM3G	–
TM3AI8G	TM3TI8TG	–	–	–	TM3AM6G



Allgemeines

- Die analogen Eingangsmodule **TM3AI●●** und **TM3TI●●** dienen zur Erfassung verschiedener analoger Werte (Spannung, Strom oder Temperatur) in industriellen Anwendungen.
- Die analogen Eingangsmodule **TM3TI4D●** werden zur Erfassung von Temperaturwerten in industriellen Anwendungen verwendet.
- Die analogen Ausgangsmodule **TM3AQ●●** dienen der Steuerung von Stellantrieben in physischen Geräten, wie z. B. Frequenzumrichtern oder Ventilen, und Anwendungen, bei denen eine Prozesssteuerung erforderlich ist.
- Die gemischten analogen Module **TM3TM●●** und **TM3AM●●** kombinieren Spannungs-/Strom- oder Temperatureingänge mit einem oder zwei Spannungs-/Stromausgängen im selben Gerät.

Wenn die Steuerung stoppt, können die Ausgänge an jedem analogen Modul TM3 als Fallback konfiguriert werden (sie halten dann den letzten Wert oder einen vorgegebenen Wert). Ist diese Funktion auf "Hold [Halten]" gesetzt, dient sie beim Debuggen der Anwendung oder bei Erkennung eines Fehlers dazu, den gesteuerten Prozess nicht zu stören.

Übersicht

- Analoge E/A-Module
- Module mit 2 bis 8 analogen Ein-/Ausgängen:
 - Spannungs-/Strom- oder Temperatureingänge
 - Temperatureingänge
 - Spannungs-/Stromausgänge

Anschlüsse

- Schraub- oder Federzugklemmen in Abständen von 5,08 mm zur einfachen Verdrahtung: identisch mit den Verbindern an den SPS-Steuerungen Modicon M221 (**TM221C●●●●**) und Modicon M241 (**TM241C●●●●**)
- Schraub- oder Federzugklemmen in Abständen von 3,81 mm für kompakte Abmessungen: identisch zu den Verbindern an den SPS-Steuerungen Modicon M221 Book (**TM221M16●●** und **TM221ME16●●**)

Konfiguration

- Analoge E/A-Module werden mit SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251 sowie SPS/Motion-Controllern Modicon M262 gemäß den allgemeinen Regeln für das System Modicon TM3 verbunden: Max. 7 lokale Module plus 7 dezentrale Module.
- Für jedes analoge Modul Modicon TM3 ist eine externe Spannungsversorgung mit 24 V $\overline{\text{---}}$ erforderlich.
- Die E/A-Module sind mit einer Potenzialtrennung durch einen Optokoppler zwischen der internen Elektronik und den E/A-Kanälen ausgestattet.

Montage

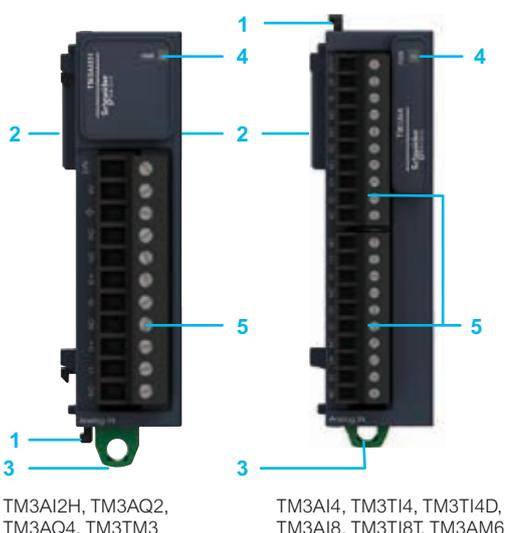
- Analoge Module werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene \perp montiert.
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.
- Die Erdungsplatte **TM2XMTGB** vereinfacht den Anschluss der Kabelschirmung (Schirmung muss an die Funktionserde des Geräts angeschlossen werden).

Beschreibung

Analoge Module Modicon TM3

- Verriegelung für das benachbarte Modul
- Busanschlüsse TM3 (einer auf jeder Seite). Sie gewährleisten die Kontinuität der Verbindung zwischen den angeschlossenen Modulen.
- Klammer zur Montage auf der symmetrischen DIN-Schiene \perp
- LED zur Anzeige des Stromversorgungsstatus des Moduls
- Abnehmbare Feder- oder Schraubklemmenleisten (je nach Ausführung) für den Anschluss der analogen Kanäle und der 24-V-Spannungsversorgung (1)

(1) Abnehmbare Klemmenleisten im Lieferumfang jedes Moduls enthalten.



Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Analoge E/A-Module



TM3AI2H TM3AI4



TM3TI4, TM3TI4DG TM3AI8



TM3TI8T



TM3AQ2 TM3AQ4



TM3TM3 TM3AM6



TM200RSRCCEMC



TM2XMTGB

Bestelldaten

Analoge Eingangsmodule Modicon TM3

Anzahl und Typ der Kanäle	Eingangsbereich	Ausgangsbereich	Auflösung	Eingangsklemmenleiste (1) Abstand (mm)	Bestell-Nr.	Gew. kg
2 Spannungs-/Stromeingänge	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 5,08 Federzugklemme 5,08	TM3AI2H TM3AI2HG	0,115 0,100
4 Spannungs-/Stromeingänge	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3AI4 TM3AI4G	0,110 0,100
4 Spannungs-/Strom- oder Temperatureingänge (2)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperaturfühler (RTDs) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -0...+10 V DC, 0...+10 V DC) 0...20 mA, 4...20 mA) 	-	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3TI4 TM3TI4G	0,110 0,100
4 Differenztemperatureingänge	Thermoelemente (J, K, R, S, B, T, N, E, C), nicht isoliert	-	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3TI4D TM3TI4DG	0,110 0,100
8 Spannungs-/Stromeingänge	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3AI8 TM3AI8G	0,110 0,100
8 Temperatureingänge	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ NTC- und PTC-Thermistoren 	-	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3TI8T TM3TI8TG	0,110 0,100

Analoge Ausgangsmodule Modicon TM3 analog

2 Spannungs-/Stromausgänge	-	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 5,08 Federzugklemme 5,08	TM3AQ2 TM3AQ2G	0,115 0,100
4 Spannungs-/Strom Ausgänge	-	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen	Schraubklemme 5,08 Federzugklemme 5,08	TM3AQ4 TM3AQ4G	0,115 0,100

Gemischte analoge E/A-Module Modicon TM3

2 Temperatureingänge oder Spannungs-Stromeingänge (2) und 1 Spannungs-/Stromausgang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermoelemente (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperaturfühler (RTDs) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -0...+10 V DC, 0...+10 V DC / 0...20 mA, 4...20 mA 	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	16 Bit oder 15 Bit + Vorzeichen (für Eingänge) 12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen (für Ausgang)	Schraubklemme 5,08 Federzugklemme 5,08	TM3TM3 TM3TM3G	0,115 0,100
4 Spannungs-/Stromeingänge und 2 Spannungs-/Stromausgänge	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V DC, 0...+10 V DC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 Bit oder 11 Bit + Vorzeichen (für Ein- und Ausgänge)	Schraubklemme 3,81 Federzugklemme 3,81	TM3AM6 TM3AM6G	0,110 0,100

Einzelteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Erdungsplatte	Stütze mit 10 Faston-Steckern zum Anschluss der Kabelabschirmung (über 6,35-mm-Stecker, nicht inbegriffen) und der Funktionserdung (FE)	TM2XMTGB	0,045
Verbindungsklammern für Abschirmung	Montage und Erdung der Kabelabschirmung. Packung mit 25 Klammern, einschließlich 20 für Kabel mit Ø 4,8 mm und 5 für Kabel mit Ø 7,9 mm	TM200RSRCCEMC	-
Montageset	Zur Montage analoger E/A-Module auf einer Platte	TMAM2	0,065
Satz an E/A-Klemmenleisten	4 x 10-polige und 4 x 11-polige abnehmbare Schraubklemmenleisten für Module TM3AI4, TM3TI4, TM3AI8, TM3TI8 und TM3AM6	TMAT2MSET	0,127
	4 x 10-polige und 4 x 11-polige abnehmbare Federzugklemmenleisten für Module TM3AI4G, TM3TI4G, TM3AI8G, TM3TI8G und TM3AM6G	TMAT2MSETG	0,127

(1) Abnehmbare Klemmenleisten im Lieferumfang jedes Moduls enthalten.
 (2) Jeder Eingang kann unabhängig für Temperatur oder Spannung/Strom konfiguriert werden.
 (3) Nur isolierte Thermoelemente verwenden.

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Anwendungsspezifische Zählermodule

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

- Hochgeschwindigkeitszähler mit Reflexausgangsverwaltung, ohne Ereignisverwaltung
- Einzel- oder Doppelzähler mit zusätzlichen Perioden- und Frequenzmessfunktionen. Diese Funktionen verwalten die Reflexausgänge.

SPS/Motion-Controller Modicon M262

–



Eingänge	Anzahl an Zählkanälen	10 schnelle Eingänge
	Gemäß IEC/EN 61131-2	Ja
	Signalart (1)	Source oder sink
	Frequenz pro Kanal	200 kHz
	Eingangstyp	Typ 1
	Bemessungsspannung, Eingang	24 V $\overline{\text{---}}$ E/A, Typ 1
	Spannungsgrenzen	0...28,8 V $\overline{\text{---}}$
	Auflösung	32 Bits mit Vorzeichen
	Erfassungszeit bei Erfassung	$\leq 3 \mu\text{s}$
	Ereignisgenerierungszeit für die SPS	–

10 schnelle Eingänge
Ja
Source oder sink
200 kHz
Typ 1
24 V $\overline{\text{---}}$ E/A, Typ 1
0...28,8 V $\overline{\text{---}}$
32 Bits mit Vorzeichen
$\leq 3 \mu\text{s}$
–

Ausgänge	Nummer	8 schnelle Ausgänge
	Typ	Source
	Reaktion auf Schwellenwert	$\leq 10 \mu\text{s}$

8 schnelle Ausgänge
Source
$\leq 10 \mu\text{s}$

Versorgungsspannung	Externe Spannungsversorgung mit 24 V $\overline{\text{---}}$
Format (B x H x T) mm	30,2 x 90 x 70
Montage	Montage auf symmetrischer DIN-Schiene \perp oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

Externe Spannungsversorgung mit 24 V $\overline{\text{---}}$
30,2 x 90 x 70
Montage auf symmetrischer DIN-Schiene \perp oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

Modul	angeschlossene Kanäle:	
	über abnehmbare Schraubklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm	TM3XHSC202
	über abnehmbare Federklemmenleisten in Abständen von 3,81 mm	TM3XHSC202G

TM3XHSC202
TM3XHSC202G

Seite	15
--------------	----

15

(1) Source-Ausgang; PNP-Ausgang; Sink-Ausgang; NPN-Ausgang.

Weitere technische Informationen finden Sie auf se.com/de

- Hochgeschwindigkeitszähler mit Reflexausgangsverwaltung und Ereignisverwaltung
- Einzel- oder Doppelzähler mit zusätzlichen Perioden- und Frequenzmessfunktionen.
Diese Funktionen verwalten die Reflexausgänge und SPS-Ereignisse (die ersten beiden lokalen Steckplätze).

SPS/Motion-Controller Modicon M262

–



10 schnelle Eingänge

Ja

Source oder Sink

200 kHz

Typ 1

24 V $\overline{\text{---}}$ E/A, Typ 1

0...28,8 V $\overline{\text{---}}$

32 Bits mit Vorzeichen

$\leq 3 \mu\text{s}$

$\leq 100 \mu\text{s}$

8 schnelle Ausgänge

Source

$\leq 10 \mu\text{s}$

Externe Spannungsversorgung mit 24 V $\overline{\text{---}}$

30,2 x 90 x 70 (1,19 x 3,54 x 2,76)

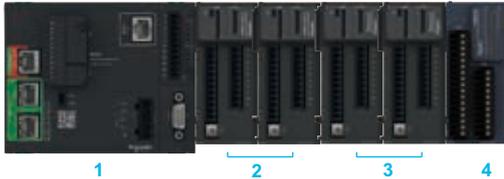
Montage auf symmetrischer DIN-Schiene \perp oder auf Montageplatte mit speziellem Montagesatz TMAM2

TM3XFHSC202

TM3XFHSC202G

15





- 1 SPS/Motion-Controller Modicon M262
- 2 Anwendungsspezifisches Zählermodul **TM3XFHSC** (Ereignisverwaltung nur an den ersten beiden Steckplätzen verfügbar)
- 3 Anwendungsspezifisches Zählermodul **TM3XHSC**
- 4 E/A-Modul TM3

Allgemeines

Anwendungsspezifische Zählermodule werden verwendet, um die von einem Sensor generierten Impulse zu zählen oder Signale von einem Inkrementalgeber zu verarbeiten.

Die Zählerfunktionen ermöglichen die Verwaltung von Reflexausgängen an allen Modulen. Die Module TM3XFHSC202/G bieten eine zusätzliche Ereignisverwaltungsfunktion für die SPS/Motion Controller M262, wenn sie in den ersten beiden lokalen Steckplätzen installiert ist.

Die Funktionsparameter werden mithilfe der Software EcoStruxure Machine Expert konfiguriert.

Integrierte E/A-Funktionen

Einfache Eingänge:

- Standardmäßige digitale Eingänge
- Eingänge mit Latch-Option (werden zur Impulserfassung verwendet)
- Eingänge mit Ereignisgenerierung im Controller M262 (nur gültig für die Module TM3XFHSC202 und TM3XFHSC202G)

Einzelzählerfunktion: 10 x 32-Bit-Kanäle

- Auf-/Abwärts-Impulszähler

Anwendungsspezifische Zählerfunktionen: 10 x 32-Bit-Kanäle

- Anwendungsspezifischer Zähler: Auf-/Abwärtszählen bei Voreinstellung oder Modulo mit Option zur Verwaltung von Reflexausgängen, Erfassungen und Ereignissen je nach Modell
- Periodenzähler: Misst die Zeit zwischen zwei Flanken; zur Verwaltung von Reflexausgängen oder ereignisgesteuerten Aktionen
- Frequenzmesser: Gibt die Frequenz in Hertz an

Versorgungsspannung: externe Spannungsversorgung mit 24 V $\overline{\text{---}}$

Anschlüsse

Schraub- oder Federzugklemmen in Abständen von 3,81 mm für kompakte Abmessungen.

Konfiguration

Zählermodule werden gemäß den allgemeinen Regeln für das System Modicon TM3 mit SPS/Motion-Controllern M262 verbunden: Max. 7 lokale Module plus 7 dezentrale Module.

Montage

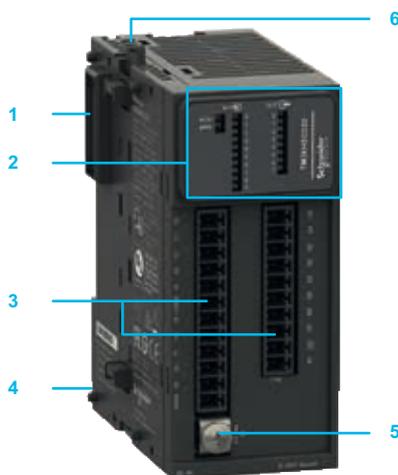
- Die Zählermodule werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene \perp montiert.
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.
- Die Erdungsplatte **TM2XMTGB** vereinfacht den Anschluss der Kabelschirmung (Schirmung muss an die Funktionserde des Geräts angeschlossen werden).

Beschreibung

Zählermodule Modicon TM3

- 1 Busanschlüsse TM3
- 2 Anzeigeblock mit Modulkanalstatus- und Diagnose-LEDs
- 3 Steckplatz für abnehmbare Schraub- oder Federzugklemmenleisten (je nach Modell) zum Anschluss von Zählerkanälen (1)
- 4 Klammer zur Montage auf der symmetrischen DIN-Schiene \perp
- 5 Schraubklemme für den Anschluss der Funktionserde (FE)
- 6 Verriegelung für das benachbarte Modul

(1) Abnehmbare Klemmenleisten im Lieferumfang jedes Moduls enthalten.



TM3XHSC202

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für
Modicon Steuerungen
Anwendungsspezifische Zählermodule



TM3XHC202
TM3XHC202G



TM3XFHC202
TM3XFHC202G



TM2XMTGB

Bestelldaten					
Anwendungsspezifische Zählermodule TM3					
Modultyp	Eingänge	Ausgänge	Eingangsklemmenleiste (1) Abstand (mm)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Hochgeschwindigkeitszähler	10 schnelle Eingänge	8 schnelle Ausgänge	Schraubklemme 3,81	TM3XHSC202	0,150
			Federzugklemme 3,81	TM3XHSC202G	0,150
Hochgeschwindigkeitszähler mit Ereignisverwaltung	10 schnelle Eingänge	8 schnelle Ausgänge	Schraubklemme 3,81	TM3XFHC202	0,150
			Federzugklemme 3,81	TM3XFHC202G	0,150

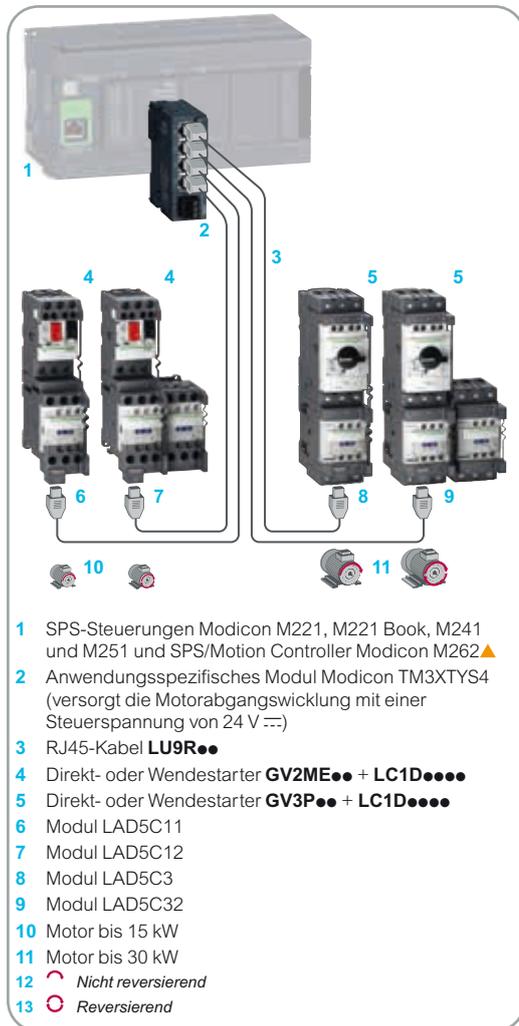
Einzelteile			
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Erdungsplatte	Stütze mit 10 Faston-Steckern zum Anschluss der Kabelabschirmung (über 6,35-mm-Stecker, nicht inbegriffen) und der Funktionserdung (FE)	TM2XMTGB	0,045
Montageset Verp.-Einheit: 10 Stk.	Zur Montage von anwendungsspezifischen Modulen auf einer Platte	TMAM2	0,065
Satz an E/A-Klemmenleisten	2 Schraubklemmenleisten	TMA262SET8S	0,127
	2 Federklemmenleisten	TMA262SET8S	0,127

(1) Abnehmbare Klemmenleisten im Lieferumfang jedes Moduls enthalten.

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Anwendungsspezifisches Modul für Motorabgangs- anwendungen TeSys



Allgemeines

Das anwendungsspezifische Modul **TM3XTYS4** ist eine vorkonfektionierte Schnittstelle für SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251 und SPS/Motion-Controller Modicon M262, die für die Überwachung und Steuerung von bis zu vier Motorabgängen TeSys ausgelegt ist.

Das anwendungsspezifische Modul **TM3XTYS4** ist eine Komponente des Systems TeSys SoLink, das eine einfache, schnelle und fehlerfreie Verdrahtung für Motorabgänge bietet.

Steuerung von Motorabgängen mit dem anwendungsspezifischen Modul TM3XTYS4

Jeder der vier Kanäle des anwendungsspezifischen Moduls **TM3XTYS4** verfügt über:

- Zwei Ausgänge zur Steuerung des Motorabgangs:
 - Steuerung in eine Richtung
 - Steuerung in zwei Richtungen, bei Wendestarter
- Drei Eingänge für den Status des Motorabgangs:
 - Bereit
 - Betrieb
 - Erkannter Fehler

Die Eingänge sind in Reihe mit den Hilfskontakten des Motorabgangs geschaltet.

Anschlüsse

- Das anwendungsspezifische Modul **TM3XTYS4** ist mit vier RJ45-Verbindern für den Anschluss an die Motorabgänge ausgestattet.
- Für den Anschluss von Motorabgängen TeSys sind spezielle Kabel **LU9R●●●** mit RJ45-Verbindern an beiden Seiten erhältlich.

Konfiguration

- Das anwendungsspezifische Modul wird direkt an die SPS-Steuerungen am Busanschluss TM3 oder am Buserweiterungssystem (Empfängermodul) angeschlossen.
- Ein oder mehrere anwendungsspezifische Module können an die SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251 die SPS/Motion-Controller Modicon M262 gemäß den allgemeinen Regeln für das System TM3 angeschlossen werden: Max. 7 lokale Module plus 7 dezentrale Module.

Montage

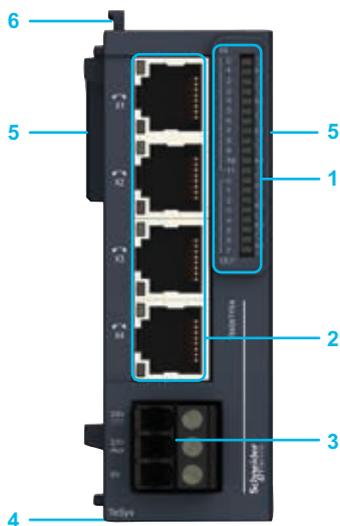
- Das anwendungsspezifische Modul **TM3XTYS4** wird auf einer symmetrischen DIN-Schiene \perp montiert.
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.

Anwendungsbeispiele für Motorabgänge TeSys

	Direktstarter Bis 15 kW/400 V	Von 18,5 bis 30 kW/400 V	Wendestarter Bis 15 kW/400 V	Von 18,5 bis 30 kW/400 V
TeSys D				
1 Motorschutzschalter	GV2ME●● oder GV2P●●	GV3P●●	GV2ME●● oder GV2P●●	GV3P●●
2 Schütz 24 V ☰	LC1D09BL bis LC1D32BL LC1D09BD bis LC1D32BD	LC1D40ABD bis LC1D65ABD	LC2D09BL bis LC2D32BL LC2D09BD bis LC2D32BD	LC2D40BD bis LC1D65BD
3 Kombinationsblock	GV2AF3	–	GV2AF3	–
4 Hilfsschalter	GVAE20	GVAE20	GVAE20	GVAE20
5 Anschlussmodul	LAD5C11	LAD5C31	LAD5C12	LAD5C32
Anschlusskabel				
6 Länge: 0,3 m	LU9R03			
6 Länge: 1 m	LU9R10			
6 Länge: 3 m	LU9R30			
Modul Modicon TM3				
7 Modicon TM3	TM3XTYS4			
TeSys U				
8 Stromversorgungseinheit	LUB120 oder LUB320		LU2B12BL oder LU2B32BL	
9 Steuereinheit 24 V ☰	LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL		LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL	
10 Klemmenleiste	LU9BN11C		LU9MRC	
11 Parallelverdrahtungsmodul	LUFC00		LUFC00	

Weitere Informationen zu Anwendungen der Motorabgänge TeSys finden Sie auf unserer Website www.se.com/de.





TM3XTYS4

Beschreibung

Anwendungsspezifisches Modul TM3XTYS4

- 1 Block mit 20 LEDs zur Anzeige des Status der 12 Eingangskanäle und 8 Ausgangskanäle
- 2 Vier RJ45-Steckverbinder für Motorabgangsanschlusskabel
- 3 Schraubklemmenleiste zum Anschluss der 24 V --- Spannungsversorgung für die Eingänge und Abgangswicklungen (1)
- 4 Klammer zur Befestigung an der symmetrischen DIN-Schiene
- 5 Busanschlüsse TM3 (einer auf jeder Seite). Sie gewährleisten die Kontinuität der Verbindung zwischen den angeschlossenen Modulen.
- 6 Verriegelung für das benachbarte Modul

Bestelldaten

Anwendungsspezifisches Modul (1)

Bezeichnung	Anzahl und Typ der Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anwendungsspezifisches Modul zur Steuerung von Motorabgängen TeSys Spannungsversorgung mit 24 V --- (1,2 A)	4 Motorabgänge	TM3XTYS4	0,115

Einzelteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Montageset Verp.-Einheit: 10 Stk.	Zur Montage von anwendungsspezifischen Modulen auf einer Platte	TMAM2	0,065

(1) Das Modul wird mit einer abnehmbaren Schraubklemmenleiste für den Anschluss der Spannungsversorgung geliefert.

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Buserweiterungssystem Modicon TM3: Sender- und Empfängermodule

Allgemeines

Die Sender- und Empfängermodule TM3 können für folgende Aufgaben eingesetzt werden:

- Erhöhung der Anzahl an E/A-Erweiterungsmodulen, die an SPS-Steuerungen **M2●●** oder SPS/Motion-Controller Modicon M262 angeschlossen werden können, von 7 auf 14.
- Unterbringung der Erweiterungsmodule Modicon TM3 in einer Entfernung von bis zu 5 m

Das Sendermodul und das Empfängermodul sind physisch durch ein Buserweiterungskabel, Bestellnummer **VDIP184546●●●**, oder ein beliebiges anders Cat 5E, F/UT-Kabel verbunden.

Montage

- Buserweiterungsmodule TM3 werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene montiert \perp .
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.

Beschreibung

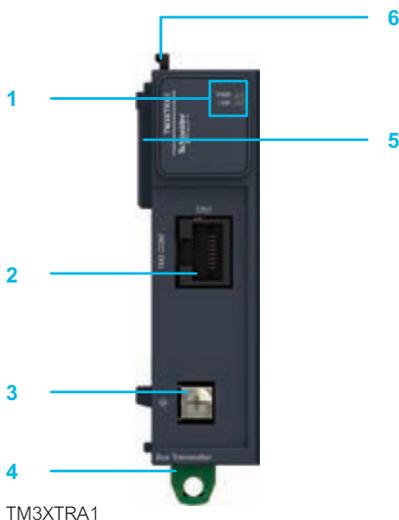
Sendermodul TM3XTRA1

- 1 Block mit 2 LEDs zur Anzeige des Status der Kommunikation und Spannungsversorgung
- 2 RJ45-Steckverbinder für das Buserweiterungskabel **VDIP184546●●●** oder ein beliebiges anderes geschirmtes Cat 5E, F/UT Kabel
- 3 Schraubklemme für den Anschluss der Funktionserde (FE)
- 4 Klammer zur Befestigung an der symmetrischen DIN-Schiene \perp
- 5 Busanschluss TM3 für Kontinuität der Verbindung mit dem angeschlossenen Modul
- 6 Verriegelung für das benachbarte Modul

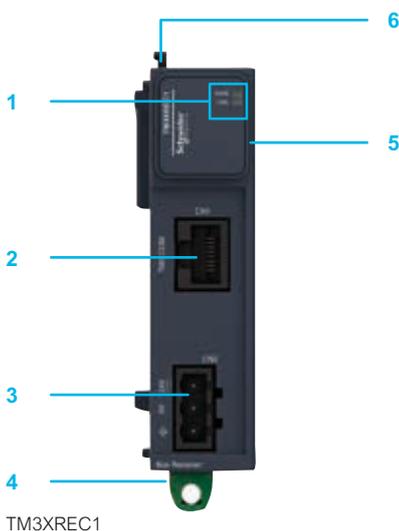
Empfängermodul TM3XREC1

- 1 Block mit 2 LEDs zur Anzeige des Status der Kommunikation und Spannungsversorgung
- 2 RJ45-Steckverbinder für das Buserweiterungskabel **VDIP184546●●●** oder ein beliebiges anderes geschirmtes Cat 5E, F/UT Kabel
- 3 Steckplatz für Schraubklemmenleiste zum Anschluss der Spannungsversorgung (1)
- 4 Klammer zur Befestigung an der symmetrischen DIN-Schiene \perp
- 5 Busanschluss TM3 für Kontinuität der Verbindung mit dem angeschlossenen Modul
- 6 Verriegelung für das benachbarte Modul

(1) Abnehmbare Klemmenleiste im Lieferumfang jedes Moduls enthalten.



TM3XTRA1



TM3XREC1

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für

Modicon Steuerungen

Buserweiterungsmodule Modicon TM3: Sender- und Empfängermodule



TM3XTRA1



TM3XREC1

Bestelldaten

Buserweiterungssystem Modicon TM3

Bezeichnung	Eigenschaften	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sendermodul	Datenübertragungsmodul Spannungsversorgung: über den TM3-Bus	TM3XTRA1	0,065
Empfängermodul	Datenempfangsmodul Spannungsversorgung: 24 V \pm (mit externer Spannungsversorgung)	TM3XREC1 (1)	0,075

Zubehör für Sendermodul

Bezeichnung	Eigenschaften	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Funktionserdungskabel	Funktionserde für das Sendermodul TM3XTRA1	0,12	Kabel im Lieferumfang des Sendermoduls TM3XTRA1 enthalten	

Anschlusskabel für den CC-Markt

Bezeichnung	Verwendung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Geschirmte Cat-5E-Kabel für Buserweiterungen TM3	Buserweiterung TM3 durch Verbindung von Sender- und Empfängermodulen	0,5	VDIP184546005	–
	Ausgestattet mit einem RJ45-Steckverbinder an jedem Ende	1	VDIP184546010	–
		2	VDIP184546020	–
		3	VDIP184546030	–
		5	VDIP184546050	–

Anschlusskabel für den UL-Markt

Bezeichnung	Verwendung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Geschirmte Twisted-Pair-Kabel für Buserweiterungen TM3, UL-kompatibel	Buserweiterung TM3 durch Verbindung von Sender- und Empfängermodulen	2	490NTW00002U	–
	Ausgestattet mit einem RJ45-Steckverbinder an jedem Ende	5	490NTW00005U	–

Ersatzteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Montageset Verp.-Einheit: 10 Stk.	Zur Montage von Buserweiterungsmodulen auf einer Platte	TMAM2	0,065
Satz Klemmenleisten für die Spannungsversorgung	8 abnehmbare Schraubklemmenleisten	TMAT2PSET	0,127

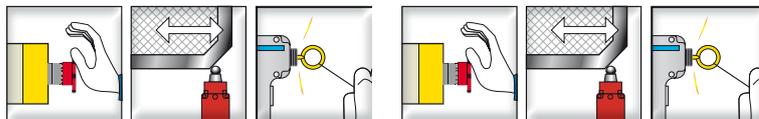
(1) Das Modul wird mit einer abnehmbaren Schraubklemmenleiste für den Anschluss der Spannungsversorgung geliefert.

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Module für die funktionale Sicherheit (mit Preventa-Technologie)

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



Steuerung von Not-Halt und Schaltern

Steuerung von Not-Halt und Schaltern

- SPS-Steuerungen Modicon M221/M221 Book/M241/M251
- SPS/Motion-Controller Modicon M262

Buskopplermodul Modicon TM3BC

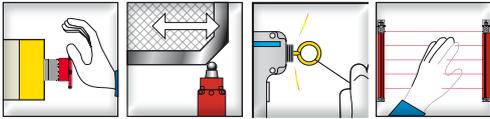


Maximal erreichbares Sicherheitsniveau	
Normen (Gerät)	
Normen (Maschinenbaugruppe)	Not-Aus-Kreise Schalter in Schutzeinrichtungen Lichtvorhänge Typ 4, ausgestattet mit Transistorsicherheitsausgängen mit Prüffunktion 4-drahtige druckempfindliche Matten oder Kanten
Zulassungen	
Sicherheitsschaltungen	Anzahl
	Typ
Schutz des Moduls durch Sicherungen	
Anzeige	
Spannungsversorgung	
Synchronisationszeit zwischen Eingängen	
Spannung Eingangskanal	
	Angeschlossene Kanäle und Spannungsversorgung:
Sicherheitsmodul	über abnehmbare Schraubklemmenleisten
	über abnehmbare Federklemmenleisten
Seite	

PL d/Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL2 gemäß EN/IEC 62061	PL e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL3 gemäß EN/IEC 62061
EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850
EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
–	–
–	–
UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM
3 Schließer (NO)	3 Schließer (NO)
Unverzögert öffnendes Relais	Unverzögert öffnendes Relais
Intern, elektronisch	Intern, elektronisch
6 LEDs	8 LEDs
24 V ---	24 V ---
Unbegrenzt	Unbegrenzt
24 V ---	24 V ---

TM3SAC5R	TM3SAF5R
TM3SAC5RG	TM3SAF5RG

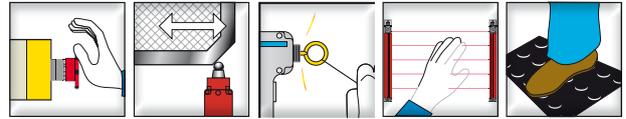
23



Steuerung von Not-Halt, Schaltern, Transistorausgangssicherheitslichtvorhängen und Sensoren mit PNP+PNP-Ausgängen

- SPS-Steuerungen Modicon M221/M221 Book/M241/M251
- SPS/Motion-Controller Modicon M262

Buskopplermodul Modicon TM3BC



Steuerung von Not-Halt, Schaltern, druckempfindlichen Matten und Leisten, Transistorausgangssicherheitslichtvorhängen und Sensoren mit PNP+PNP- oder PNP+NPN-Ausgängen



PL d/Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1
SIL CL2 gemäß EN/IEC 62061

EN/IEC 60947-1
EN/IEC 60947-5-1

EN/IEC 60204-1
EN/ISO 13850

EN/ISO 14119

Auch zur Verwendung mit Geräten gemäß EN/IEC 61496-1 bis Typ 4 ausgelegt

–

UL, CSA, TÜV, EAC, RCM

3 Schließer (NO)

Unverzögert öffnendes Relais

Intern, elektronisch

8 LEDs

24 V ---

Unbegrenzt

24 V ---

PL e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1
SIL CL3 gemäß EN/IEC 62061

EN/IEC 60947-1
EN/IEC 60947-5-1

EN/IEC 60204-1
EN/ISO 13850

EN/ISO 14119

Auch zur Verwendung mit Geräten gemäß EN/IEC 61496-1 bis Typ 4 ausgelegt

Auch zur Verwendung mit Geräten gemäß EN 1760-1 ausgelegt

UL, CSA, TÜV, EAC, RCM

3 Schließer (NO)

Unverzögert öffnendes Relais

Intern, elektronisch

8 LEDs

24 V ---

Unbegrenzt/EIN, in der Software konfiguriert
Wenn EIN: 2 oder 4 s je nach Verdrahtung

24 V ---

TM3SAFL5R

TM3SAFL5RG

TM3SAK6R

TM3SAK6RG

23

▲ Verfügbar ab 1. Quartal 2019



Weitere technische Informationen finden Sie auf se.com/de

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Module für die funktionale Sicherheit (mit Preventa-Technologie)



Allgemeines

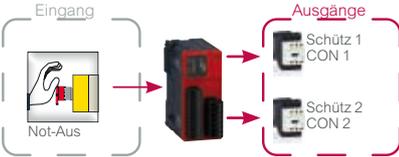
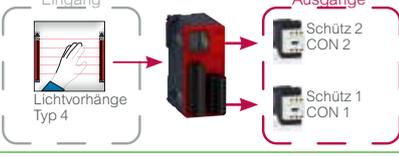
Die Module für die funktionale Sicherheit Modicon TM3 sind mit Preventa-Technologie ausgestattet. Sie können verwendet werden, um die Maschinensicherheit in die gesamte Maschinensteuerung zu integrieren.

Datenerfassung: Steuerung von Sicherheitseinrichtungen

- Not-Aus-Taster: ergänzende Schutzmaßnahmen
- Überwachungsgeräte, die in Schutzsystemen verwendet werden, um den Zugang zu Gefahrenbereichen zu kontrollieren
- Lichtvorhänge und Sicherheitsmatten zur Erkennung eines Eindringens in Gefahrenbereiche

Überwachung und Verarbeitung

- Die Module für die funktionale Sicherheit Modicon TM3 steuern die Eingangssignale von Überwachungsgeräten und fungieren als Schnittstelle mit Schützen und Frequenzumrichtern, wodurch die Maschine zum Stillstand kommt.
- Die Module für die funktionale Sicherheit Modicon TM3 ergänzen die integrierten E/A an SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251 SPS/Motion-Controllern Modicon M262.

Module für die funktionale Sicherheit	Sicherheitssystem/Erreichtes Leistungsniveau
Zur Steuerung von Not-Aus-Schaltern	Kategorie 4/PL e, SIL3-Architektur 
Zur Steuerung von Schaltern	Kategorie 4/PL e, SIL3-Architektur 
Zur Steuerung von Lichtvorhängen vom Typ 4	Kategorie 4/PL e, SIL3-Architektur 
Zur Steuerung von druckempfindlichen Matten oder Kanten	Kategorie 4/PL e, SIL3-Architektur 

- Die an allen 4 Modulen verfügbaren Sicherheitsausgänge sind Relais, die durch Mikroprozessortechnologie gesteuert werden.
- Diagnoseeinrichtungen verwenden die LEDs an der Frontseite des Moduls, die Informationen zum Status des Überwachungskreises liefern.
- Die Diagnoseinformationen werden über den TM3-Bus geteilt.
- Die Funktion zur Überwachung der Start-Taste kann je nach Verdrahtung konfiguriert werden.

Anschlüsse

Ausgestattet mit abnehmbaren Schraub- oder Federzugklemmen (je nach Ausführung) für den Anschluss der Sicherheitskanäle.

Konfiguration

Die Module für die funktionale Sicherheit Modicon TM3 werden gemäß den allgemeinen Regeln für das TM3-System an SPS-Steuerungen Modicon M221, M221 Book, M241 und M251 und SPS/Motion-Controller Modicon M262 angeschlossen: Max. 7 lokale Module plus 7 dezentrale Module.

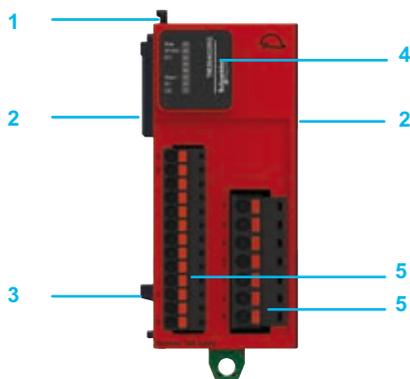
Montage

- Die Module für die funktionale Sicherheit werden auf einer symmetrischen DIN-Schiene montiert \perp .
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.

Modicon TM3

E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen

Module für die funktionale Sicherheit (mit Preventa-Technologie)



TM3SAC5R



TM3SAC5RG



TM3SAF5R



TM3SAF5RG



TM3SAFL5R



TM3SAFL5RG



TM3SAK6R



TM3SAK6RG

Beschreibung

Module für die funktionale Sicherheit Modicon TM3

- 1 Verriegelung für das benachbarte Modul
- 2 Busanschlüsse TM3 (einer auf jeder Seite). Sie gewährleisten die Kontinuität der Verbindung zwischen den angeschlossenen Modulen.
- 3 Klammer zur Befestigung an der symmetrischen DIN-Schiene
- 4 Anzeigeblock (6 oder 8 (1) grüne/rote LEDs) für den Status und die Diagnose des Modulkanals
- 5 Abnehmbare Feder- oder Schraubklemmenleisten (je nach Modell) für den Anschluss der Sicherheitskanäle und der Spannungsversorgung

Bestelldaten

Bezeichnung	Maximal erreichbares Sicherheitsniveau	Eingangs-klemmenleiste (2)	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V ~ -Spannungsversorgung				
Module für die funktionale Sicherheit zur Steuerung von: ■ Not-Aus ■ Schaltern	PL d/Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL2 gemäß EN/IEC 62061	Schraubklemme	TM3SAC5R	0,190
		Federzugklemme	TM3SAC5RG	0,190
Module für die funktionale Sicherheit zur Steuerung von: ■ Not-Aus ■ Schaltern	PL e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL3 gemäß EN/IEC 62061	Schraubklemme	TM3SAF5R	0,190
		Federzugklemme	TM3SAF5RG	0,190
Module für die funktionale Sicherheit zur Steuerung von: ■ Not-Aus ■ Schaltern ■ Sicherheitslichtvorhängen mit Transistorausgängen	PL d/Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL2 gemäß EN/IEC 62061	Schraubklemme	TM3SAFL5R	0,190
		Federzugklemme	TM3SAFL5RG	0,190
Module für die funktionale Sicherheit zur Steuerung von: ■ Not-Aus ■ Schaltern ■ Sicherheitslichtvorhängen mit Transistorausgängen ■ Druckempfindlichen Matten oder Kanten	PL e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 SIL CL3 gemäß EN/IEC 62061	Schraubklemme	TM3SAK6R	0,190
		Federzugklemme	TM3SAK6RG	0,190
Einzelteile				
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Montageset Verp.-Einheit: 10 Stk.	Zur Montage von Modulen für die funktionale Sicherheit auf einer Platte	TMAM2	0,065	

- (1) Je nach Modell.
(2) Abnehmbare Schraub- oder Federzugklemmenleisten, im Lieferumfang des Sicherheitsmoduls enthalten.

Modicon TM3

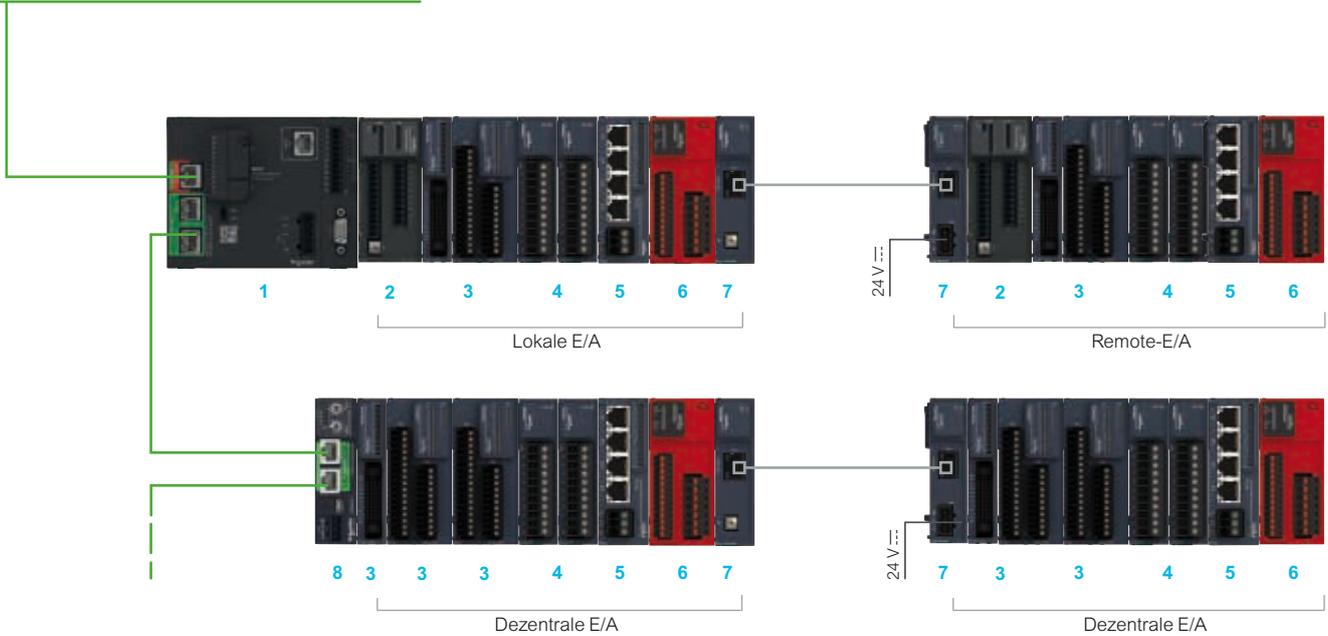
E/A-Erweiterungsmodule für Modicon Steuerungen Buskopplermodul

Allgemeines



Das Buskopplermodul TM3BCEIP wird verwendet, um verteilte E/A-Inseln zu erstellen, die von einem Master-Controller über das Ethernet-Kommunikationsnetzwerk gesteuert werden, und um Daten mithilfe der EtherNet/IP- und Modbus/TCP-Protokolle zwischen den Controllern und den verteilten E/A im Ethernet-Netzwerk auszutauschen. Es ist kompatibel mit SPS-Steuerungen Modicon M221, M241 und M251 und mit SPS/Motion-Controllern Modicon M262.

Ethernet



- 1 SPS/Motion-Controller Modicon M262
- 2 Anwendungsspezifisches Zählermodul TM3 (Ereignisverwaltung nur an den ersten beiden Steckplätzen verfügbar)
- 3 Digitale E/A-Module
- 4 Analoge E/A-Module
- 5 Anwendungsspezifisches Modul zur Steuerung von Motorabgängen TeSys
- 6 Module für die funktionale Sicherheit
- 7 Bus-Erweiterungsmodule (Sender und Empfänger) und Bus-Verlängerungskabel
- 8 Buskopplermodul TM3BCEIP (mehrere Buskoppler zulässig)

Spezifische Merkmale

- Integrierter Webserver
- Integrierte Cybersicherheit (Achilles L1) und Verwaltung von Benutzerzugriffrechten über einen Webserver
- Zwei isolierte RJ45-Ports an der Frontseite des Moduls für die Kommunikation über Ethernet (der zweite Port kann mit anderen Geräten in einer Daisy-Chain- oder Ringtopologie verbunden werden)
 - Ethernet-Halb-Duplex/Voll-Duplex-Dienst, Autonegotiations-Funktion und Auto-MDIX werden unterstützt
 - Datenübertragungsrate 10/100 Mbit/s (Schnittstelle der physischen Schicht im RMII-Modus mit automatischer Kabelerkennung wird unterstützt)

Ethernet-Dienste

- EtherNet/IP-Adapter
- Modbus TCP/IP-Server
- EtherNet/IP-Protokoll, Version: IPv4, begrenzte Nutzung von IPv6 (nur Standard @)
- RSTP-Ringtopologie wird unterstützt
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Devices Profile for Web Services (DPWS)
- FDR-Client
- DHCP-Client
- BOOTP-Client
- Erkennung von Adressenkonflikten

Konfiguration

Das Buskopplermodul TM3BCEIP wird gemäß den allgemeinen Regeln für das TM-System an SPS-Steuerungen Modicon M241 und Modicon M251 und SPS/Motion-Controller Modicon M262 angeschlossen: Max. 7 lokale Module plus 7 Remote- oder dezentrale Module.

Format

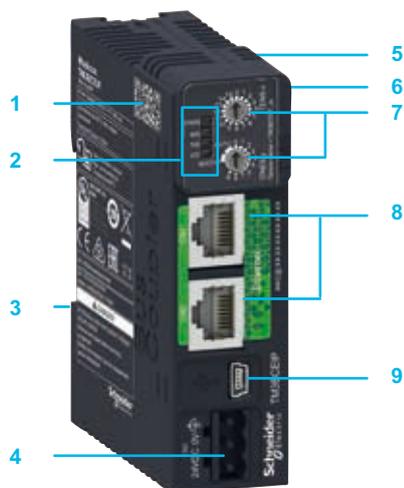
B x H x T: 27 x 90 x 70 mm

Montage

- Das Buskopplermodul **TM3BCEIP** wird auf einer symmetrischen DIN-Schiene montiert.
- Verwenden Sie für die Montage auf Montageplatte das Kit **TMAM2**.



Webserver



TM3BCEIP

Beschreibung

- 1 QR-Code mit Geräte-ID, bietet außerdem Zugriff auf die technische Dokumentation
- 2 Status-LED-Block für Spannungsversorgung, Modul, Netzwerk und E/A
- 3 Klammer zur Befestigung an der symmetrischen DIN-Schiene
- 4 Abnehmbare Klemmenleiste für den Anschluss der integrierten Spannungsversorgung (24 V) und der Funktionserde (1)
- 5 Busanschluss TM3 für Kontinuität der Verbindung mit dem angeschlossenen Modul
- 6 Verriegelung für das benachbarte Modul
- 7 Zwei Codierräder für die Adressierung der E/A-Insel
- 8 Zwei Ethernet-Ports: Isolierte RJ45-Steckverbinder für die Ethernet-Netzwerkverbindung, für Firmware-Updates und den Zugriff auf den Webserver und die Konfigurationsparameter
- 9 USB-B-Port für Firmware-Updates und Zugriff auf den Webserver und die Konfigurationsparameter

Bestelldaten

Buskopplermodul

Bezeichnung	Eigenschaften	Bestell-Nr.	Gew. kg
Buskopplermodul für Ethernet-Netzwerk	Protokolle EtherNet/IP und Modbus TCP	TM3BCEIP	

Ersatzteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Montageset Verp.-Einheit: 10 Stk.	Zur Montage der Module TM3BCEIP auf einer Platte	TMAM2	0,065
Satz Klemmenleisten für die Spannungsversorgung	8 abnehmbare Schraubklemmenleisten	TMAT2PSET	0,127

Konfigurationssoftware

Software EcoStruxure Machine Expert (siehe Katalog, Bestellnummer [DIA3ED2180701EN](#) (zum Öffnen Link klicken))

- (1) Das Modul wird mit einer abnehmbaren Schraubklemmenleiste für den Anschluss der Spannungsversorgung geliefert.

Typenverzeichnis

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
4		TM3TI8T	15
490NTW00002U	23	TM3TI8TG	15
490NTW00005U	23	TM3TM3	15
T		TM3TM3G	15
TM200RSRCEMC	15	TM3XFHSC202	19
TM2XMTGB	15, 19	TM3XFHSC202G	19
TM3AI2H	15	TM3XHSC202	19
TM3AI2HG	15	TM3XHSC202G	19
TM3AI4	15	TM3XREC1	23
TM3AI4G	15	TM3XTRA1	23
TM3AI8	15	TM3XTYS4	21
TM3AI8G	15	TMA262SET8S	19
TM3AM6	15	TMAM2	11, 15, 19, 21, 23, 27, 29
TM3AM6G	15	TMAT2MSET	11, 15
TM3AQ2	15	TMAT2MSETG	11, 15
TM3AQ2G	15	TMAT2PSET	23, 29
TM3AQ4	15	V	
TM3AQ4G	15	VDIP184546005	23
TM3BCEIP	29	VDIP184546010	23
TM3DI16	11	VDIP184546020	23
TM3DI16G	11	VDIP184546030	23
TM3DI16K	11	VDIP184546050	23
TM3DI32K	11		
TM3DI8	11		
TM3DI8A	11		
TM3DI8G	11		
TM3DM24R	11		
TM3DM24RG	11		
TM3DM8R	11		
TM3DM8RG	11		
TM3DQ16R	11		
TM3DQ16RG	11		
TM3DQ16T	11		
TM3DQ16TG	11		
TM3DQ16TK	11		
TM3DQ16U	11		
TM3DQ16UG	11		
TM3DQ16UK	11		
TM3DQ32TK	11		
TM3DQ32UK	11		
TM3DQ8R	11		
TM3DQ8RG	11		
TM3DQ8T	11		
TM3DQ8TG	11		
TM3DQ8U	11		
TM3DQ8UG	11		
TM3SAC5R	27		
TM3SAC5RG	27		
TM3SAF5R	27		
TM3SAF5RG	27		
TM3SAFL5R	27		
TM3SAFL5RG	27		
TM3SAK6R	27		
TM3SAK6RG	27		
TM3TI4	15		
TM3TI4D	15		
TM3TI4DG	15		
TM3TI4G	15		





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

* 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

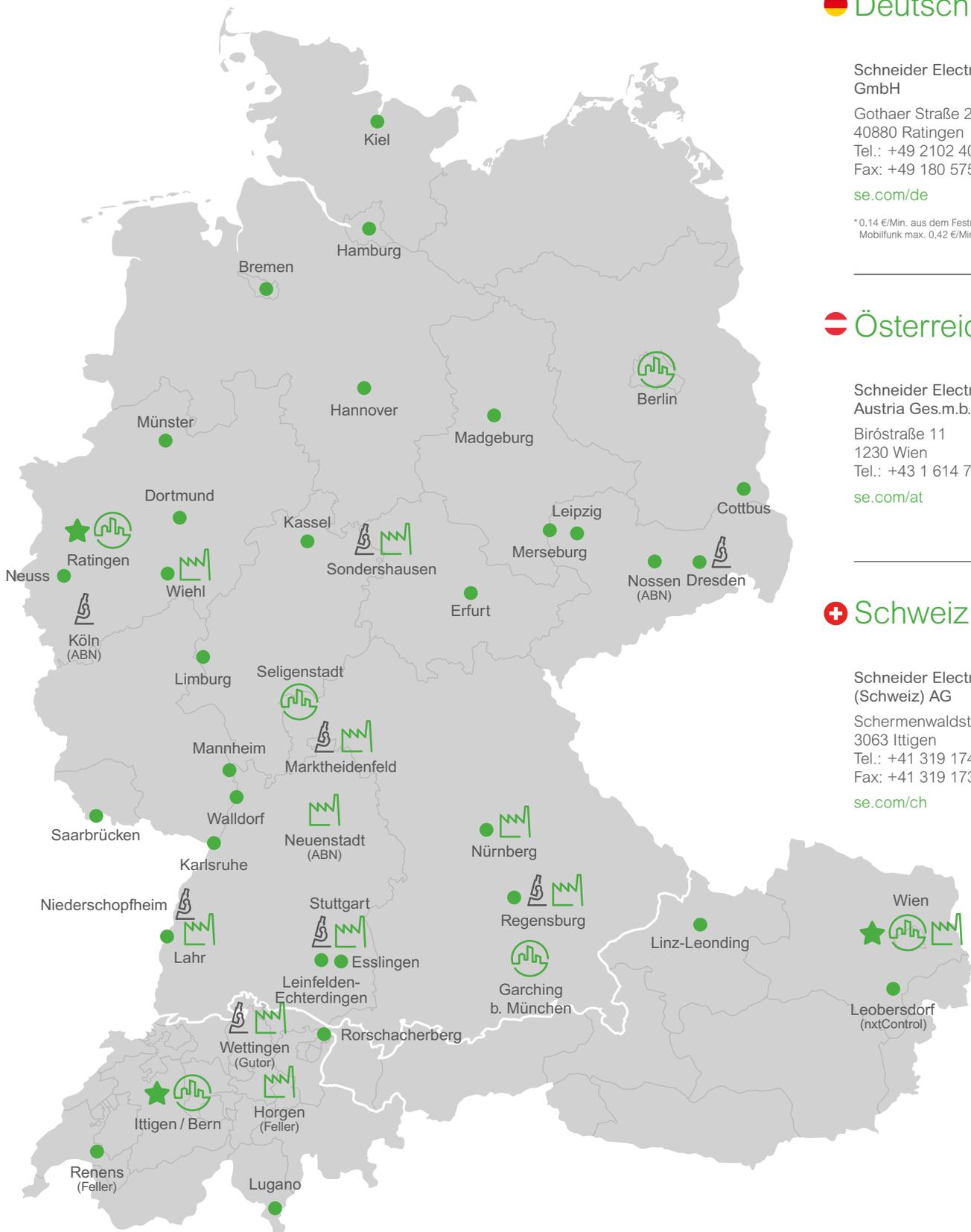
se.com/at

Schweiz

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermerwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 319 174 590
Fax: +41 319 173 366

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



Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
1230 Wien
se.com/at



Schneider Electric (Schweiz) AG
Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
se.com/ch