

Automatisierungsplattform



Modicon X80

[schneider-electric.de](https://www.schneider-electric.de)

Life Is On

Schneider
Electric

Gesamtinhalt

Allgemeines	1
Modulträger, Stromversorgungsmodule. .	2
E/A-Module	3
Kommunikation	4
Robuste Module.....	5
Anschlussinterfaces	6
Kompatibilität mit OsiSense XU/XS	7
Normen und Zulassungen.....	8
Services	9



Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.

Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.

Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

> Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

02102/404 6000

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Deutschland

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 27
D-40880 Ratingen

Kundenbetreuung:

Tel.: +49 2102 404 6000

Fax: +49 180 575 4575*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

www.schneider-electric.de

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

01/614 71 11

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1230 Wien

Front Desk:

Tel.: +43 1 614 71 11

Fax: +43 1 610 54 118

24h-Service-Hotline: +43 900 888 555 (kostenpflichtig)

E-Mail: office.at@schneider-electric.com

www.schneider-electric.at

031/917 45 90

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Schweiz AG

Schneider Electric Schweiz AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen

Tel.: +41 31 917 45 90

Fax: +41 31 917 33 66

24 h-Service-Hotline: +41 800 71 81 91

E-Mail: customer-care.ch@schneider-electric.com

www.schneider-electric.ch

> Unsere Leistungen

- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik



Online-Dienste in Echtzeit

Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

> Die Schneider Electric-Internet-Portale



www.schneider-electric.de

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.



www.schneider-electric.at



www.schneider-electric.ch



Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.

Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.

Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

> Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:

Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric GmbH
Steinheimer Straße 117
D-63500 Seligenstadt
Tel.: +49 6182 81 2 288
Fax: +49 6182 81 2 156
www.schneider-electric.de

Schulungsorte Schneider Electric Österreich:

Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A-1230 Wien
Tel.: + 43 1 610 54 0
Fax: + 43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schulungsort Schneider Electric Schweiz:

Ittigen oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: + 41 31 917 33 33
Fax: + 41 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

> Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**
Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**
Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**
Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**
Intensivtraining mit anschließender Betreuung



Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.



> Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik



> Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um



> Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach ISO 14001

- Allgemeine BeschreibungSeite 1/2
- Aufbau Seite 1/4
- Architektur, SoftwarekonfigurationSeite 1/5
- KompatibilitätSeite 1/6



1

Modicon X80 E/A, ein neues dezentrales E/A-System

Die Automatisierungsplattform Modicon X80 dient als gemeinsame Plattform für Modicon M340, Modicon Quantum Ethernet E/A, Modicon M580 PACs und zukünftige Modicon Mx80-Controller. Mit einer gemeinsamen Plattform ist ein viel geringerer Ersatzteilbestand erforderlich und Wartungs- und Schulungskosten werden deutlich reduziert. Für alle PAC-Module wird ein gemeinsames Konfigurationstool über Unity Pro mit einem hohen Serviceniveau wie Bit-Forcing, strukturierte Device-DDT usw. eingesetzt. Diese Plattform bietet eine große Auswahl zwischen mehreren Schneider Electric E/A-Modulen (digital, analog, applikationsspezifisch, Kommunikation).



Gemeinsame Automatisierungsplattform für Modicon M340, M580, Quantum-Ethernet-E/A



Kompakt

- > Dank der neuesten E/A-Technologie ist die Automatisierungsplattform Modicon X80 extrem kompakt
- > Reduzierung der Schaltschrankabmessungen mit bis zu 64 digitalen E/A bei einigen Modulen



Automatisierungsplattform Modicon X80

Robust

- > Bietet mehr als von den Normen gefordert
- > Zertifiziert für ATEX Zone 2/22 und IECEx (je nach Modell, siehe Seiten 8/2 bis 8/7)

Technische Daten	Automatisierungsplattform Modicon X80	IEC-Normen Werte gefordert von
Mechanische Einschränkungen	Messwerte	IEC 60 068-2
Schocks	30 g	> 15 g min.
Schwingungen	3 g	> 1 g min.
Elektrische Störfestigkeit	Messwerte	IEC 61 000-4
Abgestrahtes Feld	15 V/m	> 10 V/m min.
Elektrostatische Entladungen	8 kV	> 6 kV min.
Beständigkeit gegen Umgebungseinflüsse	Messwerte	IEC 61 000-4
Temperatur	0...60°C	> 0...55°C
Angebot an robusten Modicon X80 E/A	-25...70°C	-

Nachhaltig

- > Gemeinsame X80 E/A-Module reduzieren Schulungs- und Wartungskosten
- > Bei laufendem Betrieb austauschbar
- > Bestehende Lösungen für die Migration von älteren E/A zur Automatisierungsplattform Modicon X80



Zulassungen und Normen

Abhängig vom Modell erfüllen die Modicon X80-Module folgende Normen:

- > Marinenormen: erfüllt ABS, BV, GL, RMRS, DNV, RINA, LR und PRS
 - > Internationale Normen: erfüllt CE, UL/CSA, RCM, EAC und IEC61850-3
- Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 8/2 bis 8/7.

Marinenormen



ABS



BV



DNV



GL



LR



RINA



RMRS



PRS

Internationale Normen



CE



UL



CSA



RCM



EAC

IEC 61850-3

Marktsegmente

- > Die Unity Pro Funktionsbaustein-Softwarebibliotheken sorgen dafür, dass die Automatisierungsplattform Modicon X80 für folgende Marktsegmente perfekt geeignet ist:



Wasser & Abwasser



Bergbau, Mineralogie & Metallurgie



Nahrung & Genuss



Öl & Gas



1



Automatisierungsplattform Modicon X80 mit Modicon M580-Prozessor



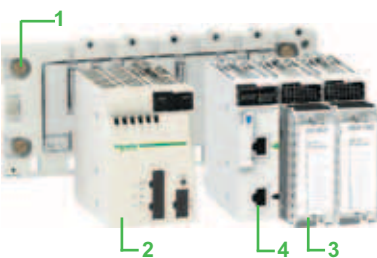
Automatisierungsplattform Modicon X80 mit Modicon M340-Prozessor



Modicon X80 EIO-Drop mit CRA-Bus-Terminalmodul



Ethernet Modbus/TCP-DIO-Drop mit PRA-Modul



Allgemeines

Die Automatisierungsplattform Modicon X80 fungiert als gemeinsame Basis für Automatisierungsplattformen durch einfaches Hinzufügen eines dedizierten Prozessors (1).

Sie kann auch:

- als Ethernet-RIO (EIO)-Drop mit einem CRA-Bus-Terminal Teil einer Quantum und Modicon M580 Ethernet-E/A-Architektur sein
- mit einem PRA-Modul einen Ethernet Modbus/TCP-DIO-Drop bilden

Die Automatisierungsplattform Modicon X80 ist als Monorack- oder Multirack-Konfiguration erhältlich.

Diese Plattform kann auch dedizierte Module für Automatisierungsplattformen aufnehmen (Kommunikationsmodule, Anwendungsmodule usw.)

Ein Modicon X80-Drop kann zwei Modulträger unterstützen, die durch einen Gesamtabstand von bis zu 30 Metern getrennt sind.

Diese Plattform, die in vielen Automatisierungsplattformen gebräuchlich ist, kann den Wartungsaufwand sowie die Schulungskosten reduzieren, da sie Folgendes umfasst:

- Eine einzige Ersatzteil-Reihe auf Lager
- Schulungen, die für mehrere SPS gelten

Die Automatisierungsplattform Modicon X80 basiert auf der neuesten E/A-Technologie und bietet:

- Robustheit und Kompaktheit in Spitzenqualität
- Konformität mit internationalen Zulassungen (ATEX, IEC usw.)
- Breites Sortiment an Modulen: digitale oder analoge E/A, applikationsspezifische Module, Kommunikationsmodule usw.

Die Plattform wird mit der Software Unity Pro programmiert und konfiguriert.

Bit-Forcing vereinfacht die Simulation und strukturierte Daten vereinfachen die Diagnose.

Beschreibung

Automatisierungsplattform Modicon X80

Die Automatisierungsplattform Modicon X80, die abhängig vom SPS-Typ (M580, M340, Quantum usw.) in Modulträgern bzw. in Remote-E/A-Drops (RIO), Remote-Ethernet-E/A-Drops (EIO), bzw. dezentralen E/A-Drops (DIO) verwendet werden kann, verfügt über die folgenden Elemente:

- 1 X-Bus-Modulträger mit 4, 6, 8 oder 12 Steckplätzen oder Ethernet + X-Bus-Modulträger mit 4, 8 oder 12 Steckplätzen für einfache Spannungsversorgung und Ethernet + X-Bus-Modulträger mit 6 oder 10 Steckplätzen für duale Spannungsversorgung
- 2 AC- oder DC-Stromversorgungsmodule
- 3 Digitale und analoge E/A-Module
- 4 Serielle RTU-Schnittstelle (Remote Terminal Unit), AS-Interface und andere Kommunikationsmodule

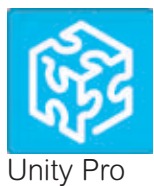
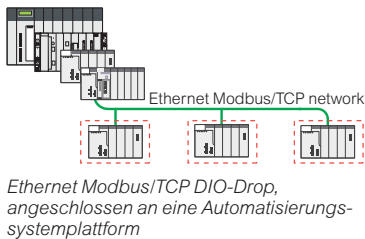
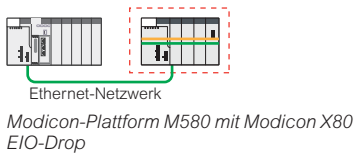
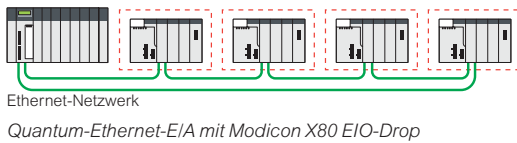
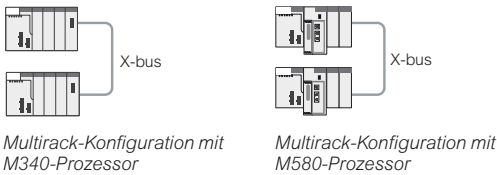
Zu den zusätzlich angebotenen Modulen gehören:

- Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) Kommunikations- und Zusatzmodule speziell für Automatisierungsplattformen wie Modicon M340 oder Modicon M580
- Kommunikation über optische Transceiver-Module
- Intelligente Module: Zählung, Motion Control, SSI-Encoder, Zeitstempelung
- CAPP-Partnermodule (Collaborative Automation Partner Program): Wiegen, WLAN

Schutzbehandlung für schwierige Umgebungsbedingungen

Mit „robusten“ Modulen kann die Automatisierungsplattform Modicon X80 in schwierigen Umgebungen in einem großen Bereich an Betriebstemperaturen zwischen - 25 °C und +70 °C eingesetzt werden (siehe Seite 5/2).

(1) Siehe Kompatibilitätsübersicht auf Seite 1/6.



Auf der Automatisierungsplattform Modicon X80 basierende Architekturen

Lokale E/A-Konfiguration Einzel- oder Multirack mit Modicon M580- oder M340-Prozessor

Diese Konfiguration umfasst:

- einen primären Modulträger für die Automatisierungsplattform Modicon X80 mit einem Modicon M580- oder M340-Prozessor
- einen sekundären Modulträger für die Automatisierungsplattform Modicon X80

Diese Konfiguration kann vier Modulträger mit Prozessoren des Typs **BMXP342●●●** umfassen, die durch einen Gesamtabstand von bis zu maximal 30 Metern getrennt sind. Sie kann bis zu sieben Modulträger mit M580-Prozessoren umfassen.

Quantum-Ethernet-E/A mit Modicon X80 EIO-Drop

Diese Architektur umfasst:

- eine Quantum-Ethernet-E/A-Plattform aus einem Prozessor und einem CRP-Ethernet-Kopfadapter
- einen oder mehrere Modicon X80 EIO-Drops mit einem CRA-Standard- oder Leistungs-Dropadapter

Zu dieser Konfiguration können gehören:

- 16 Drops mit Prozessoren **140CPU6●1●●**
- 31 Drops mit Prozessoren **140CPU6p2●●/140CPU6●8●●**

Modicon M580 mit Modicon X80 EIO-Drop

Diese Architektur umfasst:

- eine Modicon M580 Automatisierungsplattform bestehend aus Prozessor und speziellen Modulen
- einen oder mehrere Modicon X80 EIO-Drops mit einem BMXCRA-Standard- oder Leistungs-Dropadapter auf einem X-Bus-Modulträger oder
- einen oder mehrere Modicon X80 EIO-Drops mit einem BMXCRA-Dropadapter auf einem Ethernet +X-Bus-Modulträger

Ethernet Modbus/TCP DIO-Drop, angeschlossen an eine Automatisierungssystemplattform

Diese Architektur umfasst:

- eine Quantum/Premium/M580/M340 Automatisierungsplattform
- einen oder mehrere Ethernet Modbus/TCP DIO-Drops mit einem peripheren dezentralen E/A-Adapter **BMXPRA0100**, einer Spannungsversorgung und E/A

Softwarekonfiguration

Um die Automatisierungsplattform Modicon X80 einzurichten, wird die Programmiersoftware Unity Pro benötigt.

Die Funktionsbaustein-Softwarebibliotheken von Unity Pro sorgen dafür, dass die Anforderungen spezieller Anwendungen in den verschiedensten Anwendungsbereichen erfüllt werden können:

- Wasser und Abwasseranlagen (WWW)
- Nahrung & Genuss (F&B)
- Bergbau, Mineralogie, Metallurgie (MMM)
- Öl & Gas (O&G)

1

Produkttyp	Bestell-Nr. X80-Modul	Kurzbeschreibung X80-Modul	M340	M580			
				Lokales Rack mit CPU			
				Einzelgerät		Redundant	
				X-Bus-Modulträger BMXXBP●●●●	X-Bus- + Ethernet-Modulträger BMEXBP●●●●	X-Bus-Modulträger BMXXBP●●●●	X-Bus- + Ethernet-Modulträger BMEXBP●●●●
Spannungsversorgungen	BMXCPS2000	Spannungsversorgung					
	BMXCPS2010	Spannungsversorgung					
	BMXCPS3020 (H)	Spannungsversorgung					
	BMXCPS3500 (H)	Spannungsversorgung					
	BMXCPS3540 (T)	Spannungsversorgung					
	BMXCPS4002 (H)	Redundante Spannungsversorgung					
E/A	BMXAMI0410 (H)	Analoge E/A					
	BMXAMI0800	Analoge E/A					
	BMXAMI0810 (H)	Analoge E/A					
	BMXAMM0600 (H)	Analoge E/A					
	BMXAMO0210 (H)	Analoge E/A					
	BMXAMO0410 (H)	Analoge E/A					
	BMXAMO0802	Analoge E/A					
	BMXART0414 (H)	Analoge E/A					
	BMXART0814 (H)	Analoge E/A					
	BMXDAI0805	Digitale E/A					
	BMXDAI1602 (H)	Digitale E/A					
	BMXDAI1603 (H)	Digitale E/A					
	BMXDAI1604 (H)	Digitale E/A					
	BMXDAI0814	Digitale E/A					
	BMXDAO1605 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDI1602 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDI1603 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDI1604T	Digitale E/A					
	BMXDDI3202K	Digitale E/A					
	BMXDDI6402K	Digitale E/A					
	BMXDDM16022 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDM16025 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDM3202K	Digitale E/A					
	BMXDDO1602 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDO1612 (H)	Digitale E/A					
	BMXDDO3202K	Digitale E/A					
	BMXDDO6402K	Digitale E/A					
	BMXDRA0804T	Digitale E/A					
	BMXDRA0805 (H)	Digitale E/A					
	BMXDRA1605 (H)	Digitale E/A					
	BMEAHIO812	HART E/A					
	BMEAHOO412	HART E/A					

Kompatibel Nicht kompatibel

1

Produkttyp	Bestell-Nr. X80-Modul	Kurzbeschreibung X80-Modul	M340				M580			
			Lokales Rack mit CPU							
			Einzelgerät				Redundant			
			X-Bus-Modulträger BMXXBP●●●●		X-Bus- + Ethernet-Modulträger BMEXBP●●●●		X-Bus-Modulträger BMXXBP●●●●		X-Bus- + Ethernet-Modulträger BMEXBP●●●●	
Applikations-spezifische Module	BMXEAE0300 (H)	SSI-Encoder	■	■	■	■				
	BMXEHC0200 (H)	Zähler	■	■	■	■				
	BMXEHC0800 (H)	Zähler	■	■	■	■				
	BMXERT1604T	Zeitstempelung	■	■	■	■				
	BMXMSP0200	PTO	■	■	■	■				
	PMESWT0100	Wägen	■	■	■	■				
Kommunikationsmodule	BMXNOC0401	Ethernet	■	■	■	■				
	BMXNOE0100 (H)	Ethernet	■	■	■	■				
	BMXNOE0110 (H)	Ethernet	■	■	■	■				
	BMENOC0301	Ethernet-Standard-Webserver	■	■	■	■				
	BMENOC0311	Ethernet-FC-Webserver	■	■	■	■				
	BMENOS0300 (C)	eDRS-Switch	■	■	■	■				
	BMXNOM0200 (H)	Seriell	■	■	■	■				
	BMXNOR0200H	RTU	■	■	■	■				
	BMXEIA0100	ASi	■	■	■	■				
	BMXNRP0200	Optischer Transceiver	■	■	■	■				
	BMXNRP0201	Optischer Transceiver	■	■	■	■				
	PMXNOW0300	Drahtlos	■	■	■	■				

Kompatibel Nicht kompatibel



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Monorack-Konfiguration

- Allgemeines, Beschreibung Seite 2/2
- Bestelldaten Seite 2/4

Multirack-Konfiguration

- Allgemeines, Beschreibung Seite 2/6
- Bestelldaten Seite 2/8

Stromversorgungsmodule

- Allgemeines, Beschreibung, Funktion Seite 2/10
- Bestelldaten Seite 2/11

Allgemeines

Die Automatisierungsplattform Modicon X80 ist mit zwei Arten von Modulträgern kompatibel: duale Ethernet- und X-Bus-Modulträger oder Modulträger nur für X-Bus (1). Ein Ethernet-Switch ist in den Modulträger integriert und bietet Konnektivität mit einigen Einbauplätzen des Modulträgers, wobei nicht alle Steckplätze über Ethernet-Konnektivität verfügen.

Die X-Bus-Funktion wird bewahrt und entspricht der bisherigen Implementierung und Spezifikation. Der X-Bus wird für einen Teil der Module auf dem Ethernet-Modulträger verwendet.

Die Modulträger bieten Spannungsversorgung für alle Module im Modulträger.

Modulträger **BMXXBP●●00** sind Grundelemente in Modicon X80 E/A-Monorack- und Multirack-Konfigurationen. Sie bieten eine Modulträgernummer zu X-Bus-Steckplätzen. Sie erfüllen außerdem folgende Funktionen:

- Mechanische Funktion: sie werden zur Installation von Modulen in einer SPS-Station verwendet (Spannungsversorgung, Prozessor, digitale, analoge und intelligente E/A). Diese Modulträger können auf einem Panel, auf einer Platte oder auf einer DIN-Schiene montiert werden:
 - In Gehäusen
 - Auf Maschinenrahmen usw.
- Elektrische Funktion: die Modulträger verfügen über einen integrierten X-Bus (eigenen Bus). Sie werden wie folgt eingesetzt:
 - Verteilung der für jedes Modul im gleichen Modulträger erforderlichen Stromversorgungen
 - Verteilung der Daten und Service-Signale für die gesamte SPS-Station
 - Während des Betriebs austauschbare Module

BMEXBP●●00 bietet die folgenden Dienste für die X-Bus-Einbauplätze:

- Bereitstellung der Modulträger-Nummer
- Bereitstellung von Verbindungen zu allen Steckplätzen in primären und erweiterten Modulträgern

BMEXBP●●02 verfügen über zwei CPS-Steckplätze für zwei redundante Stromversorgungen. Der Modulträger mit dualer Stromversorgung:

- ist nur mit redundanter Stromversorgung kompatibel,
- sichert die Stromversorgung in Anwendungen, die eine hohe Verfügbarkeit erfordern.

Die Ethernet-Schnittstelle ist das primäre Kommunikationsmedium im Ethernet-Modulträger. Die Ethernet-Module auf dem Ethernet-Modulträger sind an einen von mehreren Ports angeschlossen. Die Module führen zum Ethernet-Switch-Chip, der innen in den Ethernet-Modulträger integriert ist.

Der Ethernet-Modulträger bietet die folgenden Dienste für ETH-Einbauplätze:

- Bereitstellen eines ETH-Anschlusses für ETH-Einbauplätze
- Bereitstellen eines Point-to-Point-Anschlusses

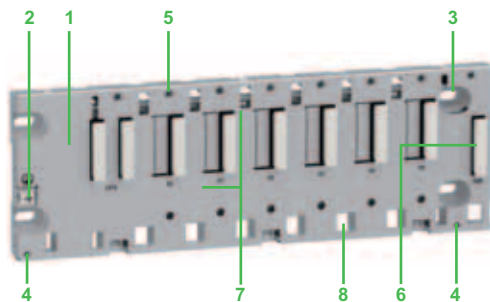
Beschreibung

X-Bus-Modulträger

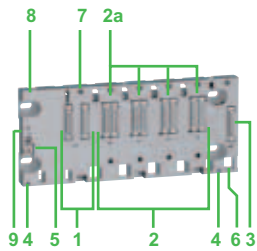
Die Modulträger **BMXXBP●●00** sind in Versionen mit 4, 6, 8 oder 12 Steckplätzen erhältlich und umfassen:

- 1 Einen Metallrahmen, der die folgenden Funktionen erfüllt:
 - Halten der X-Bus-Elektronikkarte und Unterstützung ihrer Beständigkeit gegenüber EMI- und ESD-Interferenzen
 - Halten der Module
 - Gibt dem Modulträger mechanische Festigkeit
- 2 Ein Erdleiteranschluss für die Erdung des Modulträgers
- 3 4 Bohrungen (groß genug für M6-Schrauben) zur Montage des Modulträgers auf einem Rahmen
- 4 2 Befestigungspunkte für die Leiste des Abschirmungsanschlusses
- 5 Gewindebohrungen für die Verriegelungsschraube jedes Moduls
- 6 Ein Steckverbinder für ein Modulträger-Erweiterungsmodul mit der Markierung **XBE**
- 7 40-polige ½ DIN-Steckbuchsen, die den elektrischen Anschluss zwischen dem Modulträger und den einzelnen Modulen bilden und mit **CPS, 00...11** markiert sind (bei Lieferung des Modulträgers ist jeder Steckverbinder von einer Abdeckung geschützt, die abgenommen werden muss, bevor das Modul eingebaut wird)
- 8 Einbauplätze zur Verankerung der Modulhaken

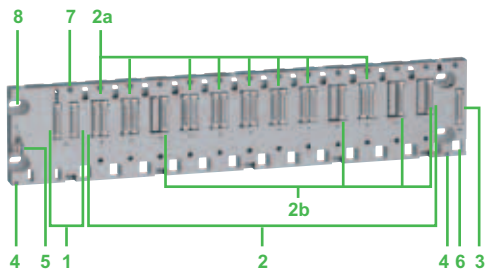
(1) Version PV02 oder höhere Version.



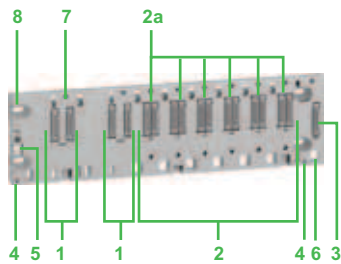
BMXXBP0600 Modulträger mit 6 Steckplätzen



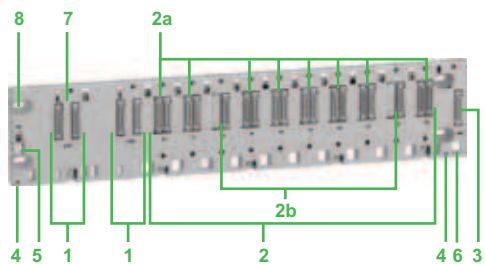
BMEXBP0400 Modulträger



BMEXBP1200 Modulträger



BMEXBP0602 Modulträger



BMEXBP1002 Modulträger

Beschreibung (Fortsetzung)

Dual Ethernet- und X-Bus-Modulträger

Die Menge der X-Bus- und Ethernet-Einbauplätze, die sich auf einem Modulträger befindet, hängt von seiner Größe ab.

BMEXBP0400/BMEXBP0800 sind duale Ethernet- und X-Bus-Modulträger mit 4/8 Steckplätzen und:

- 1 CPS-Steckplatz für die Spannungsversorgung
- 2 4 Steckplätze (**BMEXBP0400**)/8 Steckplätze (**BMEXBP0800**) mit:
 - 2a 4/8 Ethernet- und X-Bus-Steckverbindern für gemischte Module
- 3 Erweiterungsmodul: 1 Steckverbinder für eine X-Bus-Modulträgererweiterung
- 4 2 Befestigungspunkte für die Leiste des Abschirmungsanschlusses
- 5 Schutzerdungsschraube
- 6 Einbauplätze zur Verankerung der Modulhaken
- 7 Gewindebohrungen für die Verriegelungsschraube jedes Moduls
- 8 4 Bohrungen für Schrauben der Größe M4, M5, M6 oder UNC Nr. 6-32 (von 4,32 mm bis 6,35 mm)
- 9 Modulträger an 35 mm breiten und 15 mm tiefen DIN-Schienen befestigt. Die Montage auf einer 35 mm breiten und 7,5 mm tiefen DIN-Schiene ist möglich (in diesem Fall ist das Produkt nicht so beständig gegen mechanische Belastungen).

BMEXBP1200 ist ein dualer Ethernet und X-Bus-Modulträger mit 12 Steckplätzen:

- 1 CPS-Steckplatz für die Spannungsversorgung
- 2 12 Einbauplätze mit:
 - 2a 8 Ethernet- und X-Bus-Steckverbindern für gemischte Module
 - 2b 4 X-Bus-Steckverbindern für X-Bus-Module
- 3 Erweiterungsmodul: 1 Steckverbinder für eine X-Bus-Modulträgererweiterung
- 4 2 Befestigungspunkte für die Leiste des Abschirmungsanschlusses
- 5 Schutzerdungsschraube
- 6 Einbauplätze zur Verankerung der Modulhaken
- 7 Gewindebohrungen für die Verriegelungsschraube jedes Moduls
- 8 4 Bohrungen für Schrauben der Größe M4, M5, M6 oder UNC Nr. 6-32 (von 4,32 mm bis 6,35 mm)

Modulträger für duale Stromversorgung

BMEXBP0602 ist ein dualer Ethernet und X-Bus-Modulträger mit 6 Steckplätzen:

- 1 2 CPS-Steckplätze ausschließlich für redundante Stromversorgung **BMXCPS4002**
- 2 6 Einbauplätze mit:
 - 2a 6 Ethernet- und X-Bus-Steckverbindern für gemischte Module
- 3 Erweiterungsmodul: 1 Steckverbinder für eine X-Bus-Modulträgererweiterung
- 4 2 Befestigungspunkte für die Leiste des Abschirmungsanschlusses
- 5 Schutzerdungsschraube
- 6 Einbauplätze zur Verankerung der Modulhaken
- 7 Gewindebohrungen für die Verriegelungsschraube jedes Moduls
- 8 4 Bohrungen für Schrauben der Größe M4, M5, M6 oder UNC Nr. 6-32 (von 4,32 mm bis 6,35 mm)
- 9 Modulträger wird an 35 mm breiten und 15 mm tiefen DIN-Schienen befestigt. Die Montage auf einer 35 mm breiten und 7,5 mm tiefen DIN-Schiene ist möglich (in diesem Fall ist das Gerät nicht so beständig gegen mechanische Belastungen).

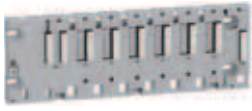
BMEXBP1002 ist ein dualer Ethernet und X-Bus-Modulträger mit 10 Steckplätzen:

- 1 2 CPS-Steckplätze ausschließlich für redundante Stromversorgung **BMXCPS4002**
- 2 10 Einbauplätze mit:
 - 2a 8 Ethernet- und X-Bus-Steckverbindern für gemischte Module
 - 2b 2 X-Bus-Steckverbindern für X-Bus-Module
- 3 Erweiterungsmodul: 1 Steckverbinder für eine X-Bus-Modulträgererweiterung
- 4 2 Befestigungspunkte für die Leiste des Abschirmungsanschlusses
- 5 Schutzerdungsschraube
- 6 Einbauplätze zur Verankerung der Modulhaken
- 7 Gewindebohrungen für die Verriegelungsschraube jedes Moduls
- 8 4 Bohrungen für Schrauben der Größe M4, M5, M6 oder UNC Nr. 6-32 (von 4,32 mm bis 6,35 mm)

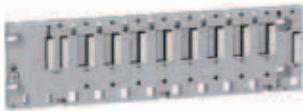
2



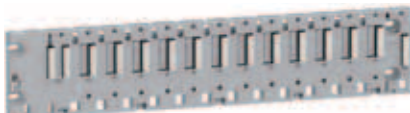
BMXXBP0400



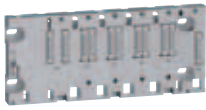
BMXXBP0600



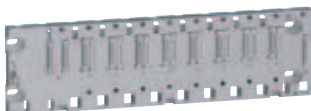
BMXXBP0800



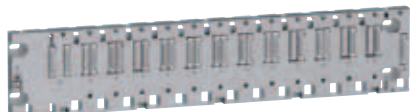
BMXXBP1200



BMEXBP0400



BMEXBP0800



BMEXBP1200

X-Bus-Modulträger

Beschreibung	Typ der aufzunehmenden Module	Anzahl Steckplätze (1)	Stromverbrauch (2)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Robuste X-Bus-Modulträger	Versorgung BMXCPS , Prozessor BMXP34 oder BMEP58	4	1 W	BMXXBP0400	0,630
	E/A-Module, Kommunikationsmodule und intelligente Module (Zähler, Motion Control und Seriell)	6	1,5 W	BMXXBP0600	0,790
		8	2 W	BMXXBP0800	0,950
		12	–	BMXXBP1200	1,270

Ethernet + X-Bus-Modulträger (3) (4)

Beschreibung (5)	Typ der aufzunehmenden Module	Ethernet-Steckverbinder	X-Bus-Steckverbinder	Stromverbrauch (6)	Bestell-Nr. (3)	Gew. kg
Ethernet- und X-Bus-Modulträger mit 4 Steckplätzen	Versorgung BMXCPS , Prozessor BMEP58 , E/A-Module, Kommunikationsmodule und intelligente Module (Zähler, Motion Control und Seriell)	4	4	2,8 W	BMEXBP0400	0,719
		8	8	3,9 W	BMEXBP0800	1,064
Modulträger mit 12 Steckplätzen (8 Ethernet + X-Bus/4 X-Bus)		8	12	3,9 W	BMEXBP1200	1,398
		6	6	3,9 W	BMEXBP0602	1,377
Ethernet + X-Bus-Modulträger mit 6 Steckplätzen für duale Stromversorgung	Redundante Spannungsversorgung BMXCPS4002 , Prozessor BMEP58/BMEH58 , E/A-Module, Kommunikationsmodule und intelligente Module (Zähler, Motion Control und seriell)	8	10	3,9 W	BMEXBP1002	1,377

(1) Anzahl der Einbauplätze für das Prozessormodul, die E/A-Module Kommunikationsmodule und intelligente Module (ausgenommen das Stromversorgungsmodul).

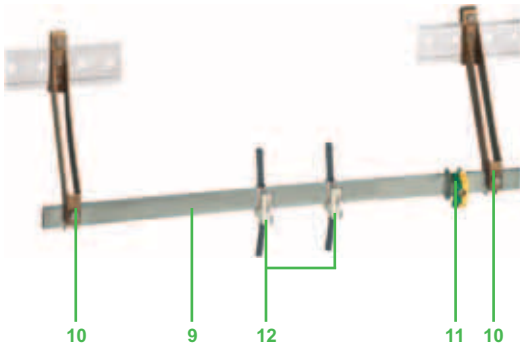
(2) Leistungsaufnahme des/der Anti-Kondensat-Widerstandes/-Widerstände

(3) In einer M580-Architektur können Ethernet-Modulträger für RIO-Drop-Ethernet (EIO) aber an keiner Stelle als erweiterbare Modulträger verwendet werden. Als erweiterbare Modulträger müssen Modulträger des Typs BMXXBP0400/0600/0800/1200 verwendet werden.

(4) Hinsichtlich der Multirack-Konfiguration siehe Seite 2/6.

(5) Anzahl der Steckplätze für die maximale Anzahl an Modulen außer den Erweiterungsmodulen für die Spannungsversorgung.

(6) Leistungsaufnahme des/der Anti-Kondensat-Widerstandes/-Widerstände



BMXXSP...00 Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen



STBXSP3000 + STBXSP30...0

Beschreibung

Duale Ethernet- und X-Bus-Modulträger

Separat zu bestellen:

Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen **BMXXSP...00**, das bei der Anbringung der Abschirmung an Kabelsätze zum Anschluss folgender Komponenten vor elektrostatischer Ladung schützt:

- Zähler- und Motion Control-Module, Analog
- Eine Magelis XBT Bedienerchnittstelle mit dem Prozessor (über das geschirmte USB-Kabel **BMXXCAUSBH0...0**)

Das Abschirmungssystem **BMXXSP...00** enthält:

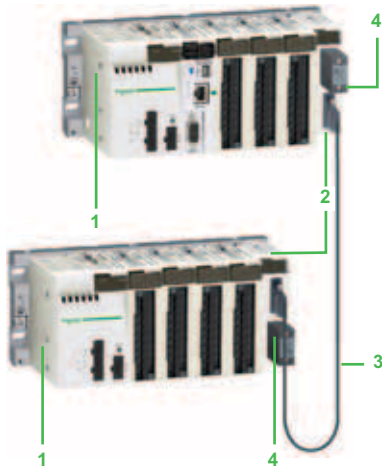
- 9** Eine Metallschiene für die Klemmringe und die Erdungsklemme
- 10** Zwei Klemmenblöcke, die am Modulträger montiert werden
- 11** Eine Erdungsklemme (nicht enthalten)
- 12** Nicht im Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen enthalten sind die Klemmringe **STBXSP30...0** (Verp.-Einheit: 10 Stk, Querschnitt 1,5...6 mm² oder 5...11 mm²)

Zubehör

Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Stützpunkt-Bausatz mit: - 1 Metallschiene - 2 Anschlussblöcke	Modulträger BM...XBP0400	BMXXSP0400	0,280
	Modulträger BMXXBP0600 Modulträger BMEXBP0602	BMXXSP0600	0,310
	Modulträger BM...XBP0800	BMXXSP0800	0,340
	Modulträger BM...XBP1200 Modulträger BMEXBP1002	BMXXSP1200	0,400
Federspannringe Verp.-Einheit: 10 Stk.	Kabel, Ø 1,5 - 6 mm ²	STBXSP3010	0,050
	Kabel, Ø 5...11 mm ²	STBXSP3020	0,070
Schutzabdeckungen (Ersatzteile) Verp.-Einheit: 5 Stk.	Nicht belegte Steckplätze im Modulträger BMXXBP...00	BMXXEM010	0,005

(1) Die Erdungsklemme ist nicht in den Abschirmungsanschlussets enthalten.

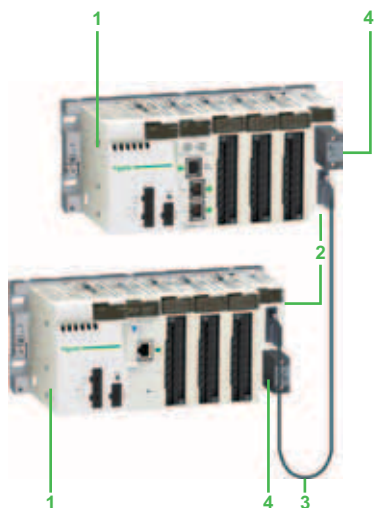
2



Modicon M340 + erweiterbarer Modulträger



Modicon M580 + erweiterbarer Modulträger



Modicon X80-Drop + erweiterbarer
Modulträger

Zusammenstellung einer Multirack-Konfiguration

Multirack-Konfigurationen bestehen aus Standard-Modulträgern **BMXP3420** (1). Mit:

- maximal 2 Modulträgern für eine Station mit Prozessormodul **BMXP341000**
- maximal 4 Modulträgern für eine Station mit Prozessormodulen **BMXP3420** oder **BMXP3420CL**
- maximal 4 Modulträgern für eine Station mit Prozessormodulen **BMEP581020** oder **BMEP582000-Prozessor**
- maximal 8 Modulträgern für eine Station mit Prozessormodulen **BMEP583000**, **BMEP584000**, **BMEP585040** oder **BMEP586040-Prozessor**

Jeder Modulträger ist ausgerüstet mit:

- 1 einem Stromversorgungsmodul **BMXCPS** oder zwei redundanten Spannungsversorgungen **BMXCPS4002** (2)
- 2 einem Modulträger-Erweiterungsmodul **BMXXBE1000**. Dieses Modul wird am rechte Ende des Modulträgers (**XBE** eingefügt (siehe Seite 2/2) **00...11** und belegt nicht die Modulträger-Steckplätze (4, 6, 8 oder 12 Steckplätze sind noch verfügbar)
- 3 Die Modulträger-Erweiterungsmodule **BMXXBE1000** sind untereinander mit Bus X-Kabeln verbunden

X-Bus

Die am Bus X verteilten Modulträger sind untereinander mit Bus X-Erweiterungskabeln **3** verbunden, Die Gesamtlänge beträgt **max. 30 m**.

Die Modulträger sind in Daisy Chain verbunden Dafür werden Bus X-Erweiterungskabel **BMXXBC00K** (3) verwendet, die mit zwei 9-poligen SUB-D-Steckern **7** und **8** auf der Frontseite des Modulträger-Erweiterungsmoduls **BMXXBE1000** **2** verbunden sind.

Abschlusswiderstände 4

Beide Erweiterungsmodule an den Daisy Chain-Enden müssen einen Abschlusswiderstand **4** **TSXTLYEX** an den unbelegten Enden des 9-poligen SUB-D-Steckers haben.

Anm: Das Prozessormodul ist im Modulträger immer auf Adresse 0 positioniert. Allerdings hat bei einem Bus X Daisy Chain die Reihenfolge innerhalb der Modulträger keine Auswirkungen auf den Betrieb. So kann zum Beispiel die Daisy Chain-Reihenfolge folgende sein: 0-1-2-3, 2-0-3-1 oder 3-1-2-0, usw.

Aufbau einer Modulträgerkonfiguration mit Erweiterungsmodul

Der eigenständige Prozessor Modicon M580 unterstützt, unter Verwendung der bestehenden X80 E/A Module mit Zubehör, 4 bis 8 lokale Modulträger (abhängig vom Leistungsniveau der CPU). Eine Modicon M580 CPU kann in den ersten Modulträger (Nr. 0) eingebaut werden. Es kann sich dabei um einen Dual-Bus-Modulträger handeln. Eine M580 SPS unterstützt bis zu 7 Modulträger des Typs **BMXXBP** PV02 oder höher mit 4, 6, 8 oder 12 Steckplätzen. Der primäre Modulträger (Modulträger Nr. 0) unterstützt die CPU.

Um die Konfiguration mit zusätzlichen Modulträgern zu erweitern, können Anwender ein Bus-Erweiterungsmodul (**BMXXBE1000**) und X-Bus-Kabel verwenden. Die Modulträger-Erweiterung wird in den dafür vorgesehenen Steckverbinder auf der rechten Seite des Modulträgers eingesteckt. Sie besetzt keinen Modul-Steckplatz. Das XBE-Erweiterungsmodul ist nicht bei laufendem Betrieb austauschbar wie der Rest der Automatisierungsplattform X80. Jeder Modulträger muss über ein Stromversorgungsmodul verfügen und unterstützt bis zu 12 Module.

Ein erweiterbarer Modulträger kann an den primären Modulträger und den X80-Drop (EIO) angeschlossen werden.

Die Modulträger-Adresse wird wie folgt vergeben:

- Jedem Modulträger wird über die 4 Mikroschalter im Bus-Erweiterungsmodul eine physikalische Adresse zugewiesen
- An den primären Modulträger mit der CPU wird die Adresse 0 vergeben
- Die anderen Modulträger erhalten die Adressen 1 bis 7

Jeder Modulträger ist ausgerüstet mit:

- 1 **BMXCPS** Spannungsversorgung oder zwei redundanten Spannungsversorgungen **BMXCPS4002** (2)
- 2 **BMXXBE1000** Modulträger-Erweiterungsmodul. Dieses Modul, das in das rechte Ende des Modulträgers (XBE-Einbauplatz) montiert wird, besetzt nicht die Steckplätze 00-11 (4, 6, 8 oder 12 Steckplätze sind weiterhin verfügbar)
- 3 Die Modulträger-Erweiterungsmodule **BMXXBE1000** werden über X-Bus-Kabelsätze miteinander verbunden.
- 4 Abschlusswiderstände: Beide Erweiterungsmodule an den Daisy Chain-Enden müssen einen Abschlusswiderstand 4 Typ **TSXTLYEX** an den unbelegten Enden des 9-poligen SUB-D-Steckers haben.

- (1) **BMEXBP** wird nur von auf dem Prozessor M580 basierenden Plattformen unterstützt.
- (2) **BMXCPS4002** ist nur mit den Modulträgern für duale Spannungsversorgung **BMEXBP0602** und **BMEXBP1002** kompatibel.
- (3) **BMXXBC00K** Verlängerungskabelsätze, Länge 0,8 m, 1,5 m, 3 m, 5 m oder 12 m mit abgewinkelten Steckverbindern oder **TSXCBY08K** Verlängerungskabelsätze, Länge 1 m, 3 m, 5 m, 12 m, 18 m oder 28 m, mit geraden Steckverbindern.

Ethernet-Modulträger

Die Modicon M580-CPU unterstützt Dual-Bus-Modulträger (Ethernet und X-Bus) und die Prozessoren unterstützten Ethernet-Ring- oder -Stern-Architekturen über ihre Ethernet-Schnittstelle.

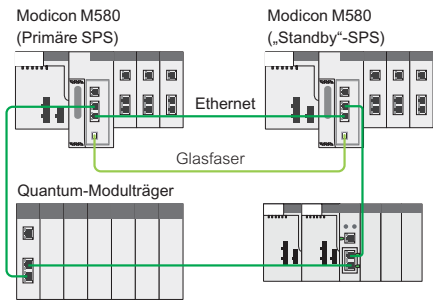
Prozessoren des Typs **BMEP58●●2●** unterstützen Ethernet-Stern- oder -Ring-Architekturen (RSTP-Loop wird von den Ports 2 und 3 unterstützt). Der integrierte Scanner ermöglicht die Abfrage dezentraler Anlagen. Die CPU steuert diese Geräte direkt (integrierte „NOC“-Funktion).

BMEP58●●4● unterstützt einen integrierten Scanner, der die Abfrage von X80-Drops auf Ethernet RIO (EIO) und dezentralen Anlagen ermöglicht.

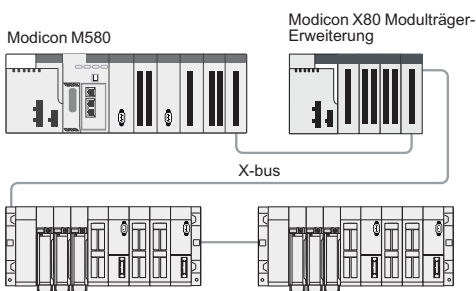
M580-CPU's haben eine zusätzliche dritte Ethernet-Schnittstelle speziell für den Anschluss eines Service-Werkzeugs, z.B. eines PCs, einer HMI oder eines Netzwerk-Analyseinstruments. Dieser Port ist mit „ETH 1“ markiert. Er unterstützt kein RSTP.

Die Modicon M580-CPU ist in der Lage über den primären Ethernet-Modulträger zu kommunizieren. Die M580-CPU kann nicht in einen erweiterbaren Modulträger eingebaut werden. Es muss ein Ethernet-Modulträger verwendet werden:

Bestell-Nr.	Beschreibung
BMEXBP0400	Standard-Modulträger mit 4 Steckplätzen
BMEXBP0800	Standard-Modulträger mit 8 Steckplätzen
BMEXBP1200	Standard-Modulträger mit 12 Steckplätzen
BMEXBP0602	Modulträger für duale Spannungsversorgung mit 6 Steckplätzen
BMEXBP1002	Modulträger für duale Spannungsversorgung mit 10 Steckplätzen
BMEXBP0400H	Robuster Modulträger mit 4 Steckplätzen
BMEXBP0800H	Robuster Modulträger mit 8 Steckplätzen
BMEXBP1200H	Robuster Modulträger mit 12 Steckplätzen
BMEXBP0602H	Robuster Modulträger für duale Spannungsversorgung mit 6 Steckplätzen
BMEXBP1002H	Robuster Modulträger für duale Spannungsversorgung mit 10 Steckplätzen



Quantum-Ethernet-E/A-Migration



Beispiel für Premium X-Bus Erweiterungsmodule

Quantum-Ethernet-E/A-Migration

Modicon M580-Prozessoren ab Level 4 (**BMEP584040**, **BMEP585040**, **BMEP586040**) unterstützen Quantum-E/A unter Verwendung des Remote-Drop-Adapters für Quantum Ethernet **140CRA31200**.

Die zulässige Anzahl an Remote-E/A-Drops (bis zu 31) hängt vom Modell des M580-Prozessors ab.

Der Quantum-Ethernet-Drop ist mit der Software Unity Pro konfiguriert. Zur einfacheren Wiederverwendung von Vorgängeranwendungen können die einzelnen Quantum-E/A unter Verwendung des E/A-Modells X80 (DDT-Gerät) oder eines Quantum-Modells („State RAM“: %I, %IW, %M, %MW) konfiguriert werden.

Die Kompatibilitäten von Quantum-E/As in einem Quantum-Ethernet-Drop sind identisch mit einer auf einem Quantum-Processor basierenden Architektur.

Weitere Informationen auf Seite 1/6.

Darüber hinaus unterstützen einige CPU-Modelle die Modicon LL984-Vorgängersprache. Weitere Informationen finden Sie im Katalog M580.

Premium-X-Bus-Erweiterungsmodul: einfache Migration

Die Modicon M580-CPU unterstützt die Umgestaltung einer bestehenden Premium-Installation durch Austausch des Premium-Modulträgers 0 (CPU und Kommunikationsmodule) durch einen M580-Modulträger. Es ist außerdem möglich, die Premium-Modulträger **TSXRKY4EX/6EX/8EX/12EX** mit X80 E/A basierend auf einem X-Bus-Modulträger zu kombinieren. Die meisten bestehenden Konfigurationen werden unterstützt. Die zulässige Anzahl der Erweiterungsmodulträger hängt von der verwendeten CPU ab:

- Die CPUs **BMEP581020**, **BMEP582020** und **BMEP582040** unterstützen einen primären lokalen Modulträger und bis zu 3 Erweiterungsmodulträger. Wenn Sie Premium-Erweiterungsmodulträger mit 4, 6 oder 8 Steckplätzen verwenden, können Sie 2 physikalische Modulträger an jeder zugewiesenen Modulträger-Adresse einbauen. So sind bis zu 6 Premium-Erweiterungsmodulträger (bis zu 6 Modulträger und 100 m zwischen 2 Drops) möglich.
- Die CPUs **BMEP583020**, **BMEP583040**, **BMEP584020** und **BMEP584040** unterstützen einen primären lokalen Modulträger mit bis zu 7 Erweiterungsmodulträgern. Wenn Sie Premium-Erweiterungsmodulträger mit 4, 6 oder 8 Steckplätzen verwenden, können Sie 2 physikalische Modulträger an jeder zugewiesenen Modulträger-Adresse einbauen. So sind bis zu 14 Premium-Erweiterungsmodulträger möglich.

Maximale Anzahl der unterstützten X-Bus-Drops:

- 4 für **BMEP581●●●/2●●●**
- 8 für **BMEP583●●●/4●●●**

Die maximale Anzahl der unterstützten X-Bus-Drops wird wie folgt berechnet:

- Max. Anzahl = 1 (CPU-Modulträger: **BMXXBP●●00** oder **BMEXP●●00**) + ½ Anz. **TSXRKY4/6/8EX** Modulträger + Anz. **TSXRKY12EX** Modulträger + Anz. **BMXXBP●●00** Modulträger

Beschreibung

Zum Erweiterungsmodul **BMXXBE1000** gehören:

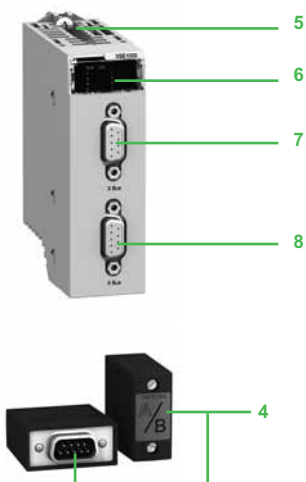
- 5 Eine Schraube zur Verriegelung des Moduls in seinem Steckplatz (am äußersten rechten Ende des Modulträgers)
- 6 Anzeigefeld mit 5 LEDs:
 - LED RUN (grün): Modul läuft
 - LED COL (rot): mehrere Modulträger haben dieselbe Adresse oder die Modulträger-Adresse 0 enthält nicht das Prozessormodul **BMXP34●●●0** oder **BMXP58●0●●0**
 - LEDs 0, 1, 2 und 3 (grün): Modulträger-Adresse 0, 1, 2 oder 3
- 7 Eine 9-polige SUB-D-Buchse, als X-Bus markiert, für den ankommenden X-Bus-Kabelsatz 3, angeschlossen am vorgeschalteten Modulträger oder, wenn es der erste Modulträger ist, für den Abschlusswiderstand A/ im Paket **TSXTLYEX 4**
- 8 Eine 9-polige SUB-D-Buchse, als X-Bus markiert, für den ausgehenden X-Bus-Kabelsatz 3, angeschlossen am nachgeschalteten Modulträger oder, wenn es der letzte Modulträger ist, für den Abschlusswiderstand B/ im Paket **TSXTLYEX 4**

An der rechten Seitenwand

Eine Klappe für den Zugriff auf die 3 Modulträger adressierenden Mikroschalter: 0-3.

Installationsregeln für Modulträger des Typs **BM●XBP●●●0**

Regeln für die Installation von Modulträgern in Gehäusen (siehe unsere Website www.schneider-electric.de).





BMXXBE1000

Modulerweiterung			
Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modicon X80 Erweiterungsmodule	Standardmodul zur Montage in jedem Modulträger (Steckplatz XBE) und zur Verschaltung von: - bis zu 2 Modulträgern mit Prozessormodulen BMXP341000 - bis zu 4 Modulträgern mit Prozessormodulen BMXP342000 - bis zu 3 Modulträgern mit Prozessormodulen BMEP581020/20000 - bis zu 7 Modulträgern mit Prozessormodulen BMEP583000/40000/50000/60000 - 1 Modulträger mit X80-Drop (EIO)	BMXXBE1000	0,178
Modicon X80 Kit zur Modulträger-Erweiterung	Das Kit für 2-Modulträgerkonfigurationen enthält: - 2 Erweiterungsmodule BMXXBE1000 - 1 Erweiterungskabel BMXXBC008K, Länge 0,8 m - 1 Abschlusswiderstand TSXTLYEX (Set von 2 Stück)	BMXXBE2005	0,700



BMXXBC000K

Kabel und Anschlusszubehör							
Beschreibung	Verwendung	Zusammenstellung	Typ Stecker	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
X-Bus-Erweiterungskabel Gesamtlänge max. 30 m	Zwischen 2 Erweiterungsmodulen	2 x 9-polige SUB-D-Stecker	Abgewinkelt	0,8	BMXXBC008K	0,165	
				1,5	BMXXBC015K	0,250	
				3	BMXXBC030K	0,420	
				5	BMXXBC050K	0,650	
				12	BMXXBC120K	1,440	
				Gerade	1	TSXCBY010K	0,160
					3	TSXCBY030K	0,260
					5	TSXCBY050K	0,360
					12	TSXCBY120K	1,260/
					18	TSXCBY180K	1,860
28	TSXCBY280KT (1)	2,860					
Kabelrolle	Kabellänge für die Stecker TSXCBYK9	Kabel mit offenen Leitungsenden, 2 Line-Tester		100	TSXCBY1000	12,320	

(1) Kabel wird mit einem Set aus 2 Überspannungsbegrenzern TSXTVSY100 geliefert.



TSXTLYEX

Beschreibung	Verwendung	Zusammenstellung	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Abschlusswiderstände	Gefordert für beide Module BMXXBP0000 an jedem Ende der Daisy Chain	2 x 9-polige SUB-D-Stecker, gekennzeichnet als A/ und /B	2	TSXTLYEX	0,050
X-Bus gerade Stecker	Für Kabel TSXCBY1000	2 x 9-polige SUB-D gerade Stecker	2	TSXCBYK9	0,080
Kit für Steckerzusammenbau	Montage der Stecker TSXCBYK9	2 Crimpzangen, 1 Feder (2)	-	TSXCBYACC10	-

(2) Zur Befestigung der Stecker am Kabel benötigen Sie außerdem eine Abisolierzange, eine Schere und ein digitales Ohmmeter.

Allgemeines

Die Stromversorgungsmodule **BMXCPS●●●●** dienen der Versorgung der Modicon X80-Modulträger **BMEXBP●●00** oder **BMXXBP●●00** und der darin installierten Module.

Die Modicon X80-E/A-Stromversorgungsmodule beinhalten:

- Drei Stromversorgungsmodule für Gleichstromnetze:
 - 24 V --- Stromversorgungsmodul, galvanisch getrennt, **BMXCPS2010**
 - 24...48 V --- Stromversorgungsmodul, galvanisch getrennt, **BMXCPS3020**
 - 125 V --- Stromversorgungsmodul, **BMXCPS3540T** (erweiterter Temperaturbereich -25 bis +70 °C)
- Drei Stromversorgungsmodule für Wechselstromnetze:
 - 100...240 V \sim , 20 W Stromversorgungsmodul, **BMXCPS2000**
 - 100...240 V \sim , 36 W Stromversorgungsmodul, **BMXCPS3500**
 - 100...240 V \sim , 36 W redundantes Stromversorgungsmodul, **BMXCPS4002**

Beschreibung

Das Stromversorgungsmodul wird ausgewählt nach:

- Elektrische Leitungsverorgung: 24 V --- , 48 V --- , 125 V --- , oder 100...240 V \sim
- Erforderlicher Strom (siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.de) (1)

Stromversorgungsmodule **BMXCPS●●●●** enthalten frontseitig:

- 1 Anzeigefeld mit:
 - LED OK (grün), die aufleuchtet, wenn die korrekte V+ersorgungsspannung vorhanden ist
 - 24 V LED (grün), die aufleuchtet, wenn Geberspannung vorhanden ist (nur bei den Versorgungsmodulen für Wechselstromnetze **BMXCPS2000/3500/3540T**)
 - RD LED (grün), die aufleuchtet, wenn alle internen Spannungsversorgungsmodule ordnungsgemäß funktionieren (BMXCPS4002 nur redundante AC-Spannungsversorgungsmodule)
 - ACT LED (grün), die aufleuchtet, wenn die Stromversorgung als Master-Stromversorgung fungiert, und ausgeschaltet ist, wenn sie die Slave-Versorgung in einer redundanten Anwendung ist
- 2 (BMXCPS4002 nur redundante AC-Spannungsversorgungsmodule)
- 2 RESET-Taster für einen Kaltstart der Applikation
- 3 Steckverbinder, 2-polig, zur Aufnahme einer steckbaren Buchsen- oder Federzugklemmenleiste zum Anschluss eines Alarmrelais
- 4 Steckverbinder, 5-polig, zur Aufnahme einer steckbaren Buchsen- oder Federzugklemmenleiste zum Anschluss:
 - an das Versorgungsnetz --- oder \sim
 - der Schutzterde
 - der Spannung 24 V --- für die Versorgung der Eingangsgeber (nur bei den Versorgungsmodulen für Wechselstromnetze **BMXCPS2000/3500/3540T**)

In jedem Stromversorgungsmodul enthalten:

- Set von zwei steckbaren Buchsenklemmenleisten (5-polig und 2-polig) **BMXXTSCPS10**

Separat zu bestellen (sofern nötig):

- Set von zwei steckbaren Federzugklemmenleiste (5-polig und 2-polig) **BMXXTSCPS20**

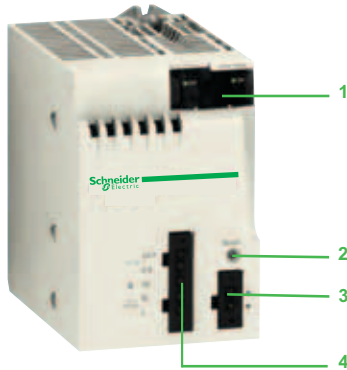
Kompatibilität der Stromversorgung mit dem Modulträger

Die redundante AC-Stromversorgung kann alleine in einem einzelnen Stromversorgungs-Modulträger oder gepaart in einem dualen Stromversorgungs-Modulträger eingesetzt werden. Für Anwendungen, die eine hohe Verfügbarkeit erfordern, können zwei unabhängige Stromversorgungen verwendet werden, um die Sicherheit der Stromversorgung zu erhöhen.

Falls die Master-Stromversorgung nicht mehr ausreichend Strom zur Verfügung stellt, wechselt die Slave-Stromversorgung in den Master-Modus und sorgt für den Erhalt der Funktion.

Typ	Eigenständige Stromversorgung (BMXCPS●●●0)	Redundante Stromversorgung (BMXCPS4002)
Modulträger mit einzelner Stromversorgung (BMX●●00, BME●●00)		
Modulträger mit dualer Stromversorgung (BMEXBP●●02)		

(1) Die Strombilanz des Modulträgers kann auch mit der Programmiersoftware Unity Pro erstellt werden.



Funktionen

Alarmrelais

Das in jedem Stromversorgungsmodul vorhandene Alarmrelais verfügt über einen potenzialfreien Kontakt über den 2-poligen Steckverbinder auf der Modulfrontseite zugänglich ist

Funktionsprinzip:

Im normalen Betrieb, Steuerung im RUN-Betrieb, ist das Alarmrelais betätigt und der Kontakt geschlossen (Zustand 1).

Das Alarmrelais fällt ab und der Kontakt öffnet (Zustand 0) bei jeder teilweisen oder vollständigen Unterbrechung der Applikation, die durch eines der folgenden Ereignisse verursacht wurde:

- Auftreten eines blockierenden Fehlers,
- Ausgangsspannungen des Modulträgers fehlerhaft,
- Ausfall der Netzspannung

Reset-Taster

Jedes Stromversorgungsmodul enthält frontseitig einen RESET-Taster, der nach seiner Betätigung eine Reihe von Initialisierungssequenzen des Prozessormoduls und der im Modulträger installierten Module auslöst. Die Betätigung des Tasters löst eine Folge von Betriebssignalen aus, die identisch sind mit denen:

- einer Netzabschaltung: bei Drücken des RESET-Tasters
- einer Spannungszuschaltung: beim Loslassen des RESET-Tasters.

Diese Aktionen bewirken einen Kaltstart der Applikation (Forcen auf 0 der E/A-Module und Initialisierung des Prozessors)

Stromversorgung der Geber

Die Wechselstromversorgungsmodule **BMXCPS2000/3500/4002** und die Gleichstromversorgungsmodule **BMXCPS3540T** verfügen über eine integrierte Stromversorgung 24 V $\overline{\text{---}}$, die die Eingangsgeber mit Spannung versorgen. Der Anschluss an diese 24 V $\overline{\text{---}}$ -Gebersversorgung erfolgt über den 5-poligen Steckverbinder auf der Modulfrontseite.

Die verfügbare Leistung hängt vom jeweiligen Stromversorgungsmodul (0,45 oder 0,9 A) ab

Bestelldaten

Alle Modulträger **BMEXBP●●00** oder **BMXXBP●●00** müssen mit Stromversorgungsmodulen ausgerüstet sein, die jeweils in den beiden ersten Steckplätzen (gekennzeichnet CPS) installiert werden müssen.

Die für die Versorgung eines Modulträgers erforderliche Leistung hängt von der Art und der Anzahl der eingebauten Module ab. Daher ist für jeden Modulträger eine Strombilanz zu erstellen, um das geeignete Versorgungsmodul **BMXCPS●●●0** zu ermitteln, das für Ihre Anforderungen am geeignetsten ist (besuchen Sie unsere Internetseite www.schneider-electric.com).

Stromversorgungsmodule (1)

Versorgungsnetz	Verfügbare Leistung (2)				Bemessungsstrom 24 V $\overline{\text{---}}$ Modulträger (3)	Bestell-Nr.	Gew. kg
	3,3 V $\overline{\text{---}}$ (3)	24 V $\overline{\text{---}}$ Modulträger (3)	24 V $\overline{\text{---}}$ Geber (4)	Gesamt			
24 V $\overline{\text{---}}$ galvanisch getrennt	8,3 W	16,8 W	–	16,8 W	0,7 A	BMXCPS2010	0,290
24...48 V $\overline{\text{---}}$ galva- nisch getrennt	15 W	31,2 W	–	31,2 W	1,3 A	BMXCPS3020	0,340
100...150 V $\overline{\text{---}}$	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W (5)	1,3 A	BMXCPS3540T (5)	0,340
100...240 V \sim	8,3 W	16,8 W	10,8 W	20 W	0,7 A	BMXCPS2000	0,300
	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W	1,3 A	BMXCPS3500	0,360
	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W	1,3 A	BMXCPS4002	0,360

Einzelteil

Beschreibung	Typ	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz mit 2 steckbaren Klemmenleisten	Federzugklemme	Eine 5-polige Klemmenleiste und eine 2-polige Klemmenleiste	BMXXTSCPS20	0,015

Ersatzteil

Beschreibung	Typ	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz mit 2 steckbaren Klemmenleisten	Buchsenklemme	Eine 5-polige Klemmenleiste und eine 2-polige Klemmenleiste	BMXXTSCPS10	0,020

(1) Beinhaltet ein Set von 2 steckbaren Buchsensteckern. Federzugstecker sind unter der Bestell-Nr. **BMXXTSCPS20** verfügbar.

(2) Die Summe der Leistungsaufnahme aller Spannungen (3,3 V $\overline{\text{---}}$ und 24 V $\overline{\text{---}}$) darf die Gesamtleistung des Moduls nicht überschreiten. Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

(3) Spannungen 3,3 V $\overline{\text{---}}$ und 24 V $\overline{\text{---}}$ Modulträger für die Versorgungen der Module der Steuerung Modicon X80.

(4) Spannung 24 V $\overline{\text{---}}$ Geber für die Versorgung der Eingangsgeber (verfügbare Spannung an dem 2-poligen Steckverbinder auf der Modulfrontseite)

(5) Erweiterte Temperaturbereich -25 bis +70 °C (mit Leistungsabfall bei extremen Temperaturen: 27 W zwischen -25 und 0 °C und zwischen: 60 und 70 °C).



BMXCPS2010/3020



BMXCPS2000/3500

Digitale E/A-Module

Übersicht Seite 3/2

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/8
- Anschlüsse Seite 3/9
- Funktionen Seite 3/10
- Ergänzende technische Daten Seite 3/11
- Bestelldaten Seite 3/12

Analoge E/A-Module

Übersicht Seite 3/14

- Allgemeines Seite 3/18
- Beschreibung Seite 3/19
- Anschlüsse, Kombinationen Seite 3/20
- Ergänzende technische Daten Seite 3/21
- Bestelldaten Seite 3/22

Analoge HART E/A-Module

Übersicht Seite 3/24

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/26
- Bestelldaten Seite 3/27

Zählermodule BMXEHC0200/0800

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/28
- Funktionen Seite 3/29
- Bestelldaten Seite 3/31

SSI-Encoder-Interface-Modul BMXEAE0300

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/32
- Funktionen, Bestelldaten Seite 3/33

Motion Control-Modul BMXMSP0200

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/34
- Betrieb, Bestelldaten Seite 3/35

MFB Motion Control

- Allgemeines, Funktion Seite 3/36
- Anwendung Seite 3/37

PMESWT0100 Wägemodul

- Allgemeines, Beschreibung Seite 3/38
- Bestelldaten Seite 3/39



Automatisierungsplattform

Modicon X80

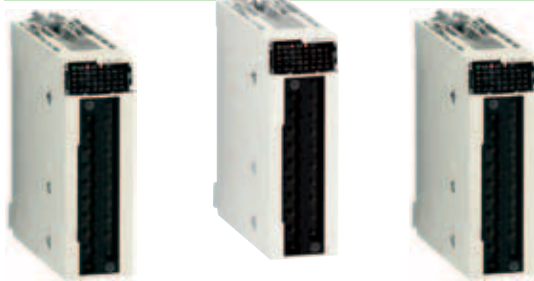
Digitale E/A-Module

Eingangsmodule

3

Ausführung

Eingangsmodul 8 Kanäle	Eingangsmodul 16 Kanäle
Anschluss an steckbare Buchsen-, Schraub- oder Federzugklemmenleiste	



Art	
Spannung	
Strom pro Kanal	
Modularität (Anzahl Kanäle und gemeinsame Anschlüsse)	
Anschluss	
Galvanisch getrennte Eingänge	Konformität mit IEC/EN 61131-2
	Logik
	Typ Eingang
	Kompatibilität mit Sensoren nach IEC/EN 60947-5-2
Spannungsversorgung (einschl. Restwelligkeit)	
Schutz der Eingänge	
Maximale Verlustleistung	
Betriebstemperatur	
Kombinationsmöglichkeit mit TeSys Quickfit	
Kombinationsmöglichkeit mit Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7	Passive Klemmenblöcke Adapter Klemmenblock mit Relais

~	~	=	
200...240 V	100...120 V	24 V	48 V
10,4 mA (für U = 220 V bei 50 Hz)	5 mA	3,5 mA	2,5 mA
8 galvanisch getrennte Eingänge und 1 gemeinsamer Anschluss	8 galvanisch getrennte Kanäle und kein gemeinsamer Anschluss	16 galvanisch getrennte Eingänge und 1 gemeinsamer Anschluss	
20-polige steckbare Buchsen-, Schraub-, oder Federzugklemmenleiste BMXFTB2000/2010/2020			
Typ 2	Typ 3	Typ 3	Typ 1
-	-	Positiv (sink)	
Kapazitiv	Kapazitiv	Strom sink	
2-Draht ~	2-Draht ~	2-Draht =, 3-Draht = PNP alle Ausführungen	
170...264 V	85...132 V (keine Sensorleistungsüberwachung)	19...30 V	38...60 V
Flinke Sicherung, 0,5 A, an jeder Kanalgruppe	Flinke Sicherung, 0,25 A, an jedem Kanal	Flinke Sicherung, 0,5 A, an jeder Kanalgruppe	
4,73 W	2,35 W	2,5 W	3,6 W
0...60 °C			
-			
-			
-			

Modultyp

Seiten

BMXDAl0805	BMXDAl0814	BMXDDI1602	BMXDDI1603
3/12			

Eingangsmodule, 16 Kanäle

Anschluss an steckbare Buchsen-, Schraub- oder Federzugklemmenleiste



~ oder ---	~		---
24 V (~ oder ---)	48 V	100...120 V	125 V
3 mA (~ oder ---)	5 mA		2,4 mA
16 galvanisch getrennte Eingänge und 1 gemeinsamer Anschluss			
20-polige steckbare Buchsen-, Schraub-, oder Federzugklemmenleiste BMXFTB2000/2010/2020			
Typ 1 (~)	Typ 3		–
Negativ (source) (---)	–		Positiv (sink)
Resistiv	Kapazitiv		Strom sink
2-Draht ---/~, 3-Draht --- PNP oder NPN alle Ausführungen	2-Draht ~		–
19...30 V --- 20...26 V ~	40...52 V	85...132 V	88...150 V
Flinke Sicherung, 0,5 A, an jeder Kanalgruppe			
3 W	4 W	3,8 W	8,5 W (bei 40 °C)
0...60 °C			-25...70 °C
–			
–			
–			

BMXDAI1602	BMXDAI1603	BMXDAI1604	BMXDDI1604T
-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

3/12

3



Automatisierungsplattform Modicon X80

Digitale E/A-Module

Eingangsmodule und gemischte E/A-Module

3

Ausführung

High-Density Eingangsmodule 32 oder 64 Kanäle
Anschluss an 40-poligen Stecker mit vorkonfektionierten Kabeln



Typ	
Spannung	
Strom pro Kanal	Eingänge
	Ausgänge
Modularität (Anzahl Kanäle und gemeinsame Anschlüsse)	
Anschluss	
Galvanisch getrennte Eingänge	Konformität mit IEC/EN 61131-2
	Logik
	Typ Eingang
Kompatibilität mit Sensoren nach IEC/EN 60947-5-2	
Spannungsversorgung (einschl. Restwelligkeit)	
Schutz der Eingänge	
Galvanisch getrennte Ausgänge	Fehlerzustand
	Konformität mit IEC/EN 61131-2
	Schutz Logik
Versorgung der Aktoren (einschl. Restwelligkeit)	
Schutz der Ausgänge durch Sicherungen	
Maximale Verlustleistung	
Betriebstemperatur	
Kombinationsmöglichkeit mit TeSys Quickfit	
Kombinationsmöglichkeit mit Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7	Passive Klemmenblöcke
	Adapter Klemmenblock mit Relais

24 V	
2,5 mA	1 mA
–	–
32 galvanisch getrennte Eingänge und 2 gemeinsame Anschlüsse	64 galvanisch getrennte Eingänge und 4 gemeinsame Anschlüsse
Über einen 40-poligen Stecker	Über zwei 40-polige Stecker
Typ 3	Nicht IEC-kompatibel
Positiv (sink)	
Strom sink	
2-Draht ---, 3-Draht --- PNP alle Ausführungen	–
19...30 V	
Flinke Sicherung, 0,5 A, an jeder Kanalgruppe	
–	
–	
–	
–	
–	
–	
3,9 W	4,3 W
0...60 °C	
Verteilerblöcke (8 Motorabgänge) LU9 G02 und vorkonfektionierte Kabel BMXFCC●●1/●●3. Siehe Seiten 3/9 und 3/13.	
Je nach Ausführung, 8- oder 16-kanalige passive Klemmenblöcke, mit oder ohne LED, mit gemeinsamen Anschluss oder 2 Klemmen pro Kanal. Siehe Seiten 6/2 und 6/8.	
Je nach Ausführung, aktive Klemmenblöcke mit Transistorrelais oder elektromagnetischen Relais (fest oder steckbar), 16 Kanäle mit gemeinsamen Anschluss oder 2 Klemmen pro Kanal (Anschluss über Schraub- oder Federzugklemmen). Siehe Seiten 6/2 und 6/8.	

Modultyp
Seiten

BMXDDI3202K | **BMXDDI6402K**
3/12

Gemischte E/A-Module 16 oder 32 Kanäle

Anschluss an steckbare Buchsen-, Schraub-, oder Federzugklemmenleiste

Anschluss über 40-poligen Stecker mit vorkonfektionierten Kabeln



⎓	⎓ und ~ (nur Ausgänge)	⎓
Eingänge: 24 V Transistorausgänge: 24 V	Eingänge: 24 V ⎓ Relaisausgänge: 24 V ⎓ oder 24...240 V ~	Eingänge: 24 V Transistorausgänge: 24 V
3,5 mA	3,5 mA	2,5 mA
0,5 A	2 A (⎓ oder ~)	0,1 A
8 galvanisch getrennte Eingänge und 1 gemeinsamer Anschluss, 8 galvanisch getrennte Ausgänge und 1 gemeinsamer Anschluss		16 galvanisch getrennte Eingänge und 1 gemeinsamer Anschluss, 16 galvanisch getrennte Ausgänge und 1 gemeinsamer Anschluss
20-polige steckbare Buchsen-, Schraub- oder Federzugklemmenleiste BMXFTB2000/2010/2020		Über einen 40-poligen Stecker
Typ 3		
Positiv (sink)	–	Positiv (sink)
Strom sink		
2-Draht ⎓, 3-Draht ⎓ PNP alle Ausführungen		
19...30 V		
Flinke Sicherung, 0,5 A, an jeder Kanalgruppe		
Konfigurierbarer Fehlerzustand der Ausgänge, Dauerüberwachung der Ausgangssteuerung und Nullsetzen der Ausgänge bei internem Fehler		
Ja		
Geschützt	Nicht geschützt	Geschützt
Positiv	–	Positiv
19...30 V	19...30 V ⎓ 24...240 V ~	19...30 V
Flinke Sicherung, 2 A	Flinke Sicherung, 12 A	Flinke Sicherung, 2 A
3,7 W	3,1 W	4 W
0...60 °C		
–		Verteilerblöcke (8 Motorabgänge) LU9 G02 und vorkonfektionierte Kabel BMXFCC●●1/●●3. Siehe Seiten 3/9 und 3/13.
–		Je nach Ausführung, 8- oder 16-kanalige passive Klemmenblöcke, mit oder ohne LED, mit gemeinsamen Anschluss oder 2 Klemmen pro Kanal. Siehe Seiten 6/2 und 6/8.
–		Je nach Ausführung, aktive Klemmenblöcke mit Transistorrelais oder elektromagnetischen Relais (fest oder steckbar) 16 Kanäle mit gemeinsamen Anschluss oder 2 Klemmen pro Kanal (Anschluss über Schraub- oder Federzugklemmen). Siehe Seiten 6/2 und 6/8.

BMXDDM16022

BMXDDM16025

BMXDDM3202K

3/13



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Automatisierungsplattform

Modicon X80

Digitale E/A-Module

Ausgangsmodule

3

Ausführung

High-Density Ausgangsmodule 32 oder 64 Kanäle
Anschluss an 40-poligen Stecker mit vorkonfektionierten Kabeln



Art

--- Transistor

Spannung

24 V

Strom pro Kanal

0,1 A

Modularität
(Anzahl Kanäle und gemeinsame Anschlüsse)

32 geschützte Ausgänge und 2 gemeinsame Anschlüsse	64 geschützte Ausgänge und 4 gemeinsame Anschlüsse
--	--

Anschluss

Über einen 40-poligen Stecker	Über zwei 40-polige Stecker
-------------------------------	-----------------------------

Galvanisch getrennte Ausgänge	Fehlerzustand
	Konformität mit IEC/EN 61131-2 Schutz
	Logik

Konfigurierbarer Fehlerzustand der Ausgänge, Dauerüberwachung der Ausgangssteuerung und Nullsetzen der Ausgänge bei internem Fehler

Ja

Ja

Positiv

Versorgung der Aktoren (einschl. Restwelligkeit)

19...30 V ---

Schutz der Ausgänge durch Sicherungen

Flinke Sicherung, 2 A, an jeder Kanalgruppe

Maximale Verlustleistung

3,6 W	6,85 W
-------	--------

Betriebstemperatur

0...60 °C

Kombinationsmöglichkeit mit TeSys Quickfit

Verteilerblöcke (8 Motorabgänge) LU9 G02 und vorkonfektionierte Kabel BMXFCC●●1/●●3. Siehe Seiten 3/9 und 3/13.

Kombinationsmöglichkeit mit Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7	Passive Klemmenblöcke
	Adapter Klemmenblock mit Relais

Je nach Ausführung, passive Klemmenblöcke mit 8 oder 16 Kanälen, mit oder ohne LED, mit gemeinsamem Anschluss oder mit 2 Klemmen pro Kanal. Siehe Seiten 6/2 und 6/8.

Je nach Ausführung, aktive Klemmenblöcke mit Transistorrelais oder elektromagnetisches Relais (fest oder steckbar). 16 Kanäle mit 1 gemeinsamer Anschluss oder 2 Klemmen pro Kanal, Anschluss über Schraub- oder Federzugklemmen. Siehe Seiten 6/2 und 6/8.

Modultyp

BMXDDO3202K	BMXDDO6402K
--------------------	--------------------

Seiten

3/12

Ausgangsmodule 16 Kanäle

Ausgangsmodule 8 oder 16 Kanäle

Anschluss an steckbare Buchsen-, Schraub-, oder Federzugklemmenleiste



3

⇐ Transistor		~ Triac	⇐ Relais		⇐/~ Relais
24 V		100...240 V	100...150 V		24 V ⇐, 24...240 V ~
0,5 A		0,6 A	0,3 A (Ith)		2 A (Ith)
16 geschützte Ausgänge und 1 gemeinsamer Anschluss		16 nicht geschützte Ausgänge und 4 gemeinsame Anschlüsse	8 nicht geschützte Ausgänge, ohne gemeinsamen Anschluss		16 nicht geschützte Ausgänge und 2 gemeinsame Anschlüsse
Über 20-polige steckbare Buchsen-, Schraub- oder Federzugklemmenleiste BMXFTB2000/2010/2020					
Konfigurierbarer Fehlerzustand der Ausgänge, Dauerüberwachung der Ausgangssteuerung und Nullsetzen der Ausgänge bei internem Fehler			Konfigurierbarer Fehlerzustand der Ausgänge		
Ja			Ja		
Ja			-		
Positiv (Source)	Negativ (Sink)	-			
19...30 V		100...240 V	100...150 V	19...30 V ⇐ 24...240 V ~	
Flinke Sicherung, 6,3 A, an jeder Kanalgruppe		Flinke Sicherung, 3 A, an jeder Kanalgruppe	Flinke Sicherung, 0,5 A, 250 V DC an jedem Relais	Flinke Sicherung, 3 A, an jedem Kanal	Flinke Sicherung, 12 A, an jeder Kanalgruppe
4 W	2,26 W	-	3,17 W	2,7 W	3 W
0...60 °C		-25...70 °C		0...60 °C	
-					
-					
-					

- BMXDDO1602
- BMXDDO1612
- BMXDAO1605
- BMXDRA0804T
- BMXDRA0805
- BMXDRA1605

3/12



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Allgemeines

Die digitalen Ein-/Ausgangsmodule des Modicon X80 E/A-Angebots sind Standardmodule im Einfachformat, die wahlweise bestückt sind mit:

- einem Stecker für eine steckbare 20-polige Schraub- oder Federzugklemmenleiste
- einem oder zwei 40-polige Steckern

Eine große Auswahl an „digitalen“ Ein-/Ausgängen erfüllt alle Anforderungen hinsichtlich:

- Funktion: Ein-/Ausgänge für Gleich- oder Wechselstrom, positive oder negative Logik
- Modularität: 8, 16, 32 oder 64 Kanäle je Modul

Die Eingänge empfangen Signale von den Sensoren und realisieren folgende Funktionen:

- Erfassung
- Anpassung
- Galvanische Trennung
- Glättung
- Schutz gegenüber Störsignalen

Die Ausgänge speichern die vom Prozessormodul kommenden Befehle und sorgen für die Ansteuerung der Aktoren über Entkopplungs- und Verstärkerkreise

Beschreibung

Digitale E/A-Module **BMXD●I/D●O/DRA** sind Module im Standardformat (1 Steckplatz). Sie sind in einem Gehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und das auf dem Steckplatz mit einer unverlierbaren Schraube gesichert wird.

E/A-Module zum Anschluss über eine 20-polige steckbare Klemmenleiste

- 1 Festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Anzeigefeld für den Zustand der Kanäle
- 4 Stecker für die Aufnahme einer 20-poligen steckbaren Klemmenleiste, zum Anschluss der Sensoren oder der Aktoren

Separat zu bestellen:

- 5 Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste **BMXFTB20●0** (ein Etikett zur Identifizierung wird mit jedem E/A-Modul mitgeliefert) oder ein vorkonfektioniertes Kabel mit einer 20-poligen steckbaren Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende (siehe Seite 3/9).

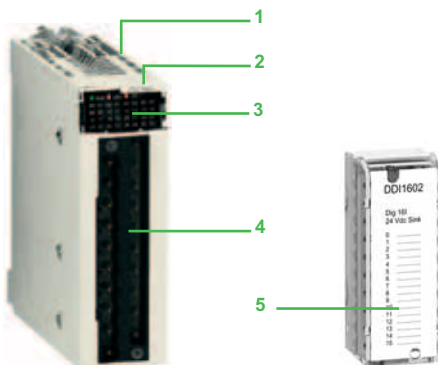
E/A-Module zum Anschluss über 40-polige(n) Stecker

- 1 Festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Anzeigefeld für den Zustand der Kanäle
- 4 Ein bzw. zwei 40-polige Stecker (32 oder 64 Kanäle) (1) zum Anschluss von Sensoren oder Aktoren
- 5 Beim Modul mit 64 Kanälen ermöglicht die wiederholte Betätigung eines Tasters die abwechselnde Anzeige des Zustands der Kanäle 0 31 bzw. 32 63 auf dem Anzeigefeld 3 (siehe Seite 3/10)

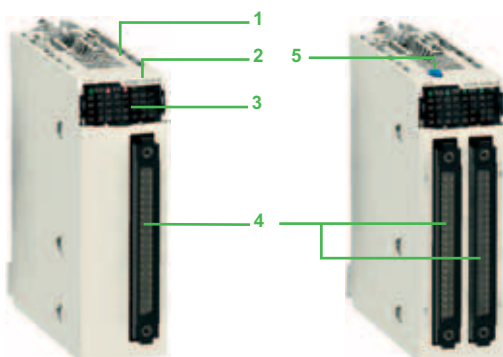
Separat zu bestellen, je nach Modultyp:

Ein oder zwei vorkonfektionierte Kabel mit einem 40-poligem Stecker (s. Seite 3/9)

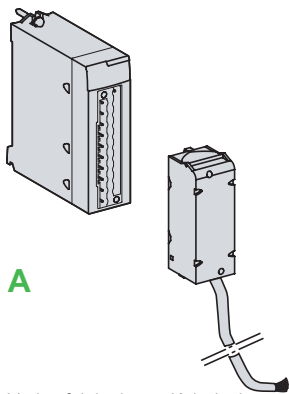
(1) 40-poliger Steckverbinder Fujitsu FCN



Module zum Anschluss über eine 20-polige steckbare Klemmenleiste

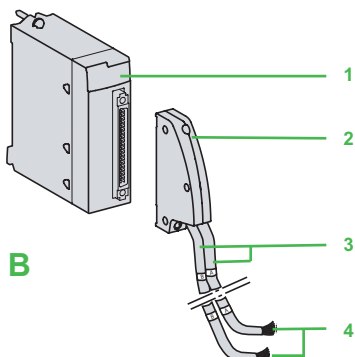


Module mit 32 oder 64 Kanälen zum Anschluss über ein oder zwei 40-polige Stecker



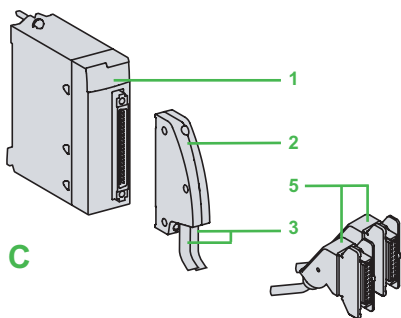
A

Vorkonfiguriertes Kabel mit 20-poliger steckbarer Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende



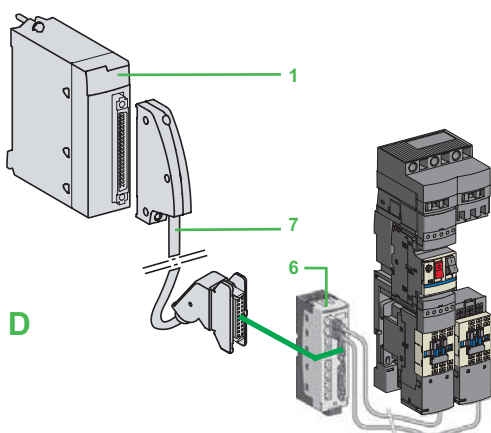
B

Vorkonfiguriertes Kabel mit 40-poligem Stecker und zwei offenen Leitungsenden



C

Vorkonfiguriertes Kabel mit 40-poligen Stecker und HE 10-Stecker für Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7



D

Anschlussbeispiel mit Installationshilfesystem TeSys Quickfit

Anschluss der Module mit steckbarer Klemmenleiste

Die 20-poligen steckbaren Klemmenleisten sind in drei Ausführungen erhältlich:

- Schraubklemmen
- Buchsenklemmen
- Federzugklemmen

Jede steckbare Klemmenleiste eignet sich zur Aufnahme:

- von blanken Drähten,
- von Drähten mit Aderendhülsen **DZ5CE**

A: Eine Version der steckbare Klemmenleiste ist mit einem Anschlusskabel der Länge 3, 5 oder 10 m mit blanken Drähten ausgerüstet ausgerüstet (**BMXF^{TW}●●1**). Die Anwendung ist für Spannungen y 48 V limitiert.

Buchsenklemmenleisten

Jede Klemme verfügt über einen Anschlussquerschnitt von:

- Minimal: Ein Draht 0,34 mm² (AWG 22)
- Maximal: Ein Draht 1 mm² (AWG 18)

Die Buchsenklemmenleisten **BMXF^{TB}2000** sind mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet (maximales Anzugsmoment: 0,5 Nm).

Schraubklemmen

Jede Klemme verfügt über einen Anschlussquerschnitt von:

- Minimal: Ein Draht oder zwei Drähte 0,34 mm² (AWG 22)
- Maximal: Zwei Drähte 1,5 mm² (AWG 15)

Die Schraubklemmenleisten **BMXF^{TB}2010** sind mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet (maximales Anzugsmoment: 0,5 Nm).

Federzugklemmenleisten

Jede Klemme der Federzugklemmenleisten **BMXF^{TB}2020** verfügt über einen Anschlussquerschnitt von

- Minimal: Ein Draht 0,34 mm² (AWG 22)
- Maximal: Ein Draht 1 mm² (AWG 18)

Anschluss der Modulen mit 40-poligen Steckern

Vorkonfigurierte Kabel mit 40-poligem Stecker einem offenen Leitungsende

B: Vorkonfigurierte Kabel ermöglichen den einfachen und direkten Drahtanschluss der Ein-/Ausgänge der Module mit 40-poligem Stecker **1** an Sensoren, Aktoren oder Zwischenklemmenleisten.

Aufbau der vorkonfigurierten Kabel:

- ein Ende mit einem 40-poliger Stecker **2** mit einer der folgenden Möglichkeiten:
 - Eine Kabelhülle mit 20 Drähten Ø 0,34 mm² (AWG 22) (**BMXF^{FCW}●●1**)
 - Zwei Kabelhüllen **3** mit jeweils 20 Drähten Ø 0,34 mm² (AWG 22) (**BMXF^{FCW}●●3**)
- Das andere Ende **4** mit freien Drähten mit Farbcode nach DIN 47100.

Vorkonfigurierte Kabel mit 40-poligem Stecker und HE 10-Stecker(n)

C: Zwei Kabelausführungen ermöglichen den Anschluss der Ein-/Ausgänge der Module **1** mit 40-poligen Steckern an die passiven und aktiven Klemmenblöcke des Schnellverdrahtungssystems Modicon Telefast ABE 7, (**siehe Seite 6/8**).

Aufbau der vorkonfigurierten Kabel:

- Ein Ende mit einem 40-poliger Stecker **2** mit einer der folgenden Möglichkeiten:
 - Eine Kabelhülle mit 20 Drähten (**BMXF^{CC}●●1**)
 - Zwei Kabelhüllen **3** mit jeweils 20 Drähten (**BMXF^{CC}●●3**)
- Das andere Ende **5** mit ein oder zwei HE 10-Steckern.

Anschluss an das System TeSys Quickfit

D: Die Eingangsmodule **1** **BMX^{DDI}3202K/6402K**, die Ausgangsmodule **BMX^{DDO}3202K/6402K** und die gemischten E/A-Module **BMX^{DDM}3202K** mit 40-poligem Stecker eignen sich besonders für den Einsatz mit dem Installationssystem TeSys Quickfit mittels der Verteilerblöcke LU9G02 **6** (für 8 Motorabgänge).

Die Verteilerblöcke sind leicht zu verdrahten, da vorkonfigurierte Kabel **7** **BMXF^{CC}●●1/●●3** verwendet werden.

Funktionen (1)

Die digitalen E/A-Module erfüllen folgenden Funktionen:

- **Austauschbarkeit der Module unter Spannung (Hot swapping):**
Dank der integrierten Mechanismen können die Ein-/Ausgangsmodule (einschließlich der intelligenten Module) unter Spannung gesteckt bzw. gezogen werden.
- **Zuordnung der Ein-/Ausgänge:**
Die Kanäle der digitalen E/A-Module sind je nach Modultyp in Gruppen von 4, 8 oder 16 aufeinander folgenden Kanäle gegliedert. Jede Kanalgruppe kann einer spezifischen Task (Mastertask oder Fasttask) der Applikation zugeordnet werden.
- **Schutz der DC-Eingänge:**
Die 24 V $\overline{\text{DC}}$ und 48 V $\overline{\text{DC}}$ Eingänge sind Konstantstrom-Eingänge. Diese Eigenschaft garantiert eine Begrenzung der Stromaufnahme an den Eingängen.
- **Schutz der DC-Ausgänge:**
Alle aktiven Transistorausgänge sind gegen Überlast, Kurzschluss, Verpolung und induktive Überspannung geschützt.
- **Wiedereinschaltung der DC-Ausgänge:**
Dieser Parameter ermöglicht nach einer fehlerbedingten Abschaltung eines Ausgangs dessen Wiedereinschaltung, sofern kein Fehler mehr an seinen Klemmen vorliegt. Die Wiedereinschaltung erfolgt pro Gruppe von 8 Kanälen. Der Befehl zur Wiedereinschaltung kann programmiert werden oder automatisch erfolgen.
- **RUN/STOP-Befehl:**
Ein Eingang kann mit dem RUN/STOP-Befehl der Steuerung belegt werden.
- **Fehlerzustand der Ausgänge:**
Dieser Parameter definiert den Fehlerzustand der Gleichstrom-Transistorausgänge beim Wechsel der Steuerung auf STOP. Die Kanäle werden in den Zustand 0 oder 1 gesetzt, je nach dem für die entsprechende Gruppe von 8 Kanälen parametrisierten Wert bzw. wird der Zustand an den Ausgängen beibehalten, in dem sie sich vor dem Wechsel auf STOP befanden.
- **Diagnose der E/A-Module:**
Jedes digitale Ein-/Ausgangsmodul verfügt frontseitig über ein Anzeigefeld, das alle zur Steuerung, Diagnose und Wartung des Moduls erforderlichen Informationen anzeigt.

Run		Err		I/O		+32	
0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

Display block for module BMXDDO6402K

Diagnose über die Software Unity Pro:

Mit der integrierten Diagnose der Software Unity Pro wird die lokale Diagnose über die Modulfrontseite durch eine Systemdiagnose ergänzt. Hierzu bietet die Software vordefinierte Bildschirme für die Diagnose auf der Ebene der globalen Hardwarekonfiguration eines jeden Moduls und eines jeden Kanals.

Ferndiagnose über einen Internet-Browser auf einem „Thin Client“-PC:

Zusätzlich ist eine Ferndiagnose mit einem einfachen Internet-Browser und dem Basis-Web-Server möglich, der in der Automatisierungsplattform Modicon X80 (Prozessormodul mit integrierter Ethernet-Schnittstelle oder Ethernet-Modul) integriert ist. Hierzu dient die einsatzbereite Funktion Rack Viewer.

Kompatibilität mit 2-/3-Draht-Sensoren:

Die digitalen Eingangsmodule können mit den induktiven Näherungsschaltern OsiSense XS (Kompatibilität siehe Seite 7/4) und mit den optoelektronischen Sensoren OsiSense XU (Kompatibilität siehe Seite 7/2) genutzt werden.

(1) Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite unter www.schneider-electric.de.

Ergänzende technische Daten

Die folgenden technischen Daten ergänzen und vervollständigen die in der Übersicht auf Seiten 3/2 bis 3/7 genannten Angaben.

DC-Eingangsmodule **BMXDDI16●●/1604T/3202K/6402K** und **BMXDAI1602**

- Eingangswiderstand bei Bemessungsspannung: 6,4 bis 19,2 kΩ, je nach Modell
- Verpolung: Schutz der Module **BMXDDI1602/1603/3202K**
- Parallelisierung der Eingänge (1): Ja, für Module **BMXDDI1602/1603**
- Dielektrische Festigkeit zwischen Kanalgruppen: 500 V $\overline{=}$ für Module **BMXDDI3202K/6402K**
- Temperaturabfall für Modul **BMXDDI1604T**: Kein Abfall bis 40°C, maximal 25 % an den Eingänge bei Zustand 1, bei 70 °C

AC-Eingangsmodule **BMXDAI16●●/08●●**

- Eingangsfrequenz: 47 bis 63 Hz
- Stromspitze bei Aktivierung, bei Bemessungsspannung: 5 bis 240 mA, je nach Modell
- Eingangswiderstand bei Bemessungsspannung und $F = 55$ Hz: 6 bis 21 kΩ, je nach Modell

Triac-Ausgangsmodule **BMXDAO1605**

- Strom über gemeinsamen Anschluss: 2,4 A
- Strom für alle 4 gemeinsamen Anschlüsse zusammen: 4,8 A

DC-Transistorausgangsmodule **BMXDDO16●●/3202 K/6402 K**

- Dielektrische Festigkeit zwischen Kanalgruppen: 500 V $\overline{=}$ für die Module **BMXDDO3202K/6402K**

Relaisausgangsmodule **BMXDRA080●●/1605**

- Schutz gegen induktive Überspannung AC: Anbringen eines RC-Stromkreises oder eines Überspannungsbegrenzers vom Typ ZNO parallel zu jedem jeweiligen Ausgang
- Schutz gegen induktive Überspannung DC: Anbringen einer Entladungsdiode an jedem Ausgang

Gemischte E/A-Relaismodule **BMXDDM16025**

- Eingangswiderstand bei Bemessungsspannung: 6,8 kΩ
- Dielektrische Festigkeit zwischen Eingangsgruppen: 500 V $\overline{=}$

DC-Gemischte E/A-Module **BMXDDM16022/3202K**

- Eingangswiderstand bei Bemessungsspannung: 6,8 bis 9,6 kΩ, je nach Modell
- Verpolung der Eingänge: Schutz
- Parallelisierung der Ausgänge: Ja, maximal 2 Ausgänge des Moduls **BMXDDM16022** und maximal 3 Ausgänge des Moduls **BMXDDM3202K**

(1) Dieser Parameter erlaubt die Parallelschaltung einzelner Eingänge eines Moduls oder verschiedener Module zur Eingangsredundanz.

Automatisierungsplattform Modicon X80

Digitale E/A-Module

Ein- und Ausgangsmodule

3



BMXDDI160●●
BMXDAI●●●●



BMXDDI3202K



BMXDDI6402K



BMXDDO1602



BMXDRA0805/
1605



BMXDDO3202K



BMXDDO6402K

Bestelldaten

Digitale Eingangsmodule (1)

Strom	Eingangsspannung	Anschluss über (2)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Anzahl Kanäle (gemeinsamer Anschluss)	Bestell-Nr.	Gew. kg
⎓	24 V (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	16 galvanisch getrennte Eingänge, (1 x 16)	BMXDDI1602	0,115
		Ein 40-poliger Stecker	Typ 3	32 galvanisch getrennte Eingänge (2 x 16)	BMXDDI3202K	0,110
		Zwei 40-polige Stecker	Nicht IEC-kompatibel	64 galvanisch getrennte Eingänge (4 x 16)	BMXDDI6402K	0,145
⎓	24 V (negative Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Nicht IEC-kompatibel	16 galvanisch getrennte Eingänge, (1 x 16)	BMXDAI1602	0,115
	48 V (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 1	16 galvanisch getrennte Eingänge, (1 x 16)	BMXDDI1603	0,115
	125 V (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste		16 galvanisch getrennte Eingänge, (1 x 16)	BMXDDI1604T	0,144
~	24 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 1	16 galvanisch getrennte Eingänge (1 x 16)	BMXDAI1602	0,115
		48 V	Typ 3	16 galvanisch getrennte Eingänge (1 x 16)	BMXDAI1603	0,115
	100...120 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	16 galvanisch getrennte Eingänge (1 x 16)	BMXDAI1604	0,115
	200...240 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 2	8 galvanisch getrennte Eingänge (1 x 8)	BMXDAI0805	0,152
	100...120 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	8 galvanisch getrennte Eingänge (1 x 8)	BMXDAI0814	0,115

Digitale Ausgangsmodule (1)

Strom	Ausgangsspannung	Anschluss über (2)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Anzahl Kanäle (gemeinsamer Anschluss)	Bestell-Nr.	Gew. kg
⎓ Transistor	24 V/0,5 A (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	16 geschützte Ausgänge (1 x 16)	BMXDDO1602	0,120
		24 V/0,5 A (negative Logik)	-	16 geschützte Ausgänge (1 x 16)	BMXDDO1612	0,120
	24 V/0,1 A (positive Logik)	Ein 40-poliger Stecker	Ja	32 geschützte Ausgänge (2 x 16)	BMXDDO3202K	0,110
Zwei 40-polige Stecker		Ja	64 geschützte Ausgänge (4 x 16)	BMXDDO6402K	0,150	
~ Triac	100...240 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	-	16 Ausgänge (4 x 4)	BMXDAO1605	0,140
⎓ Relais	100...150 V ⎓/0,3 A	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	8 nicht geschützte Ausgänge	BMXDRA0804T	0,178
		24 V ⎓/2 A 24...240 V ~/ 2 A	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	8 nicht geschützte Ausgänge (ohne gemeinsamen Anschluss)	BMXDRA0805
			20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	16 nicht geschützte Ausgänge (2 x 8)	BMXDRA1605

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.de.
 (2) Module mit 64 Kanälen haben 2 Stecker und benötigen daher 2 Anschlusskabel.

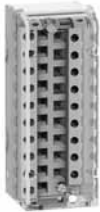


BMXDDM1602 • BMXDDM3202K

Bestelldaten (Forts.)

Digitale gemischte E/A-Module (1)

Anzahl E/A	Anschluss über	Anzahl Eingangskanäle (gemeinsamer Anschluss)	Anzahl Ausgangskanäle (gemeinsamer Anschluss)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Bestell-Nr.	Gew. kg
16	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	8 (positive Logik) (1 x 8)	8, Transistor 24 V $\overline{\text{---}}$ /0,5 A (1 x 8) 8, Relais 24 V $\overline{\text{---}}$ oder 24...240 V \sim (1 x 8)	Eingänge, Typ 3	BMXDDM16022	0,115
32	Ein 40-poliger Stecker	16 (positive Logik) (1 x 16)	16, Transistor 24 V $\overline{\text{---}}$ /0,1 A (1 x 16)	Eingänge, Typ 3	BMXDDM3202K	0,110



BMXFTB2000

Steckbare Klemmenleisten

Beschreibung	Verwendung	Typ	Bestell-Nr.	Gew. kg
20-polige steckbare Klemmenleisten	Für Module zum Anschluss über 20-polige steckbare Klemmenleiste	Buchsenklemme	BMXFTB2000	0,093
		Schraubklemmen	BMXFTB2010	0,075
		Federzugklemme	BMXFTB2020	0,060

Vorkonfektioniertes Kabel für E/A-Module mit 16 Kanälen, steckbarer Klemmenleiste

Beschreibung	Ausführung	Querschnitt	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Vorkonfektioniertes Kabel mit 1 offenen Leitungsende für E/A-Module mit 16 Kanälen Betriebsspannung \leq 48 V	Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste (BMXFTB2020) und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	0,324 mm ²	3	BMXF^{TW}301	0,850
			5	BMXF^{TW}501	1,400
			10	BMXF^{TW}1001	2,780



BMXF^{TW}01

Vorkonfektioniertes Kabel für E/A-Module mit 16, 32 und 64 Kanälen mit 40-poligem Stecker

Beschreibung	Anzahl Kabelhüllen	Ausführung	Querschnitt	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Vorkonfektioniertes Kabel mit 1 offenen Leitungsende	1 x 20 Drähte (16 Kanäle)	Ein 40-poliger Stecker und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	0,324 mm ²	3	BMXF^{FCW}301	0,820
				5	BMXF^{FCW}501	1,370
				10	BMXF^{FCW}1001	2,770
Vorkonfektioniertes Kabel für Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7	1 x 20 Drähte (16 Kanäle)	Ein 40-poliger Stecker und ein HE 10-Stecker	0,324 mm ²	3	BMXF^{FCW}303	0,900
				5	BMXF^{FCW}503	1,490
				10	BMXF^{FCW}1003	2,960
				0,5	BMXF^{FCC}051	0,140
Vorkonfektioniertes Kabel für Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7	1 x 20 Drähte (16 Kanäle)	Ein 40-poliger Stecker und ein HE 10-Stecker	0,324 mm ²	1	BMXF^{FCC}101	0,195
				2	BMXF^{FCC}201	0,560
				3	BMXF^{FCC}301	0,840
				5	BMXF^{FCC}501	1,390
				10	BMXF^{FCC}1001	2,780
				0,5	BMXF^{FCC}053	0,210
				1	BMXF^{FCC}103	0,350
				2	BMXF^{FCC}203	0,630
				3	BMXF^{FCC}303	0,940
				5	BMXF^{FCC}503	1,530
10	BMXF^{FCC}1003	3,000				



BMXF^{FCW}01



BMXF^{FCW}03



BMXF^{FCC}01

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.de.

(2) Module mit 64 Kanälen haben 2 Stecker und benötigen daher 2 Anschlusskabel.



3

Ausführung

Analoge Eingänge



Typ Eingänge	
Physikalische Größe	
Signalbereich	Spannung
	Strom
	Thermoelement
	Widerstandsthermometer
	Widerstand
Modularität	
Abtastzeit	
Wandlungszeit	
Auflösung	
Galvanische Trennung	Zwischen Kanälen
	Zwischen Kanälen und Bus
	Zwischen Kanälen und Erde
Anschluss	Direkt am Modul
	Über vorkonfektionierte Kabel
Kompatibilität mit Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7	Anschluss Klemmenblock
	Typ Klemmenblock
	Typ vorkonfektionierte Kabel

Galvanisch getrennte Niederpegel-Eingänge für Spannung, Widerstände, Thermoelemente und Widerstandsthermometer	
Mehrbereich	
± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	
-	
Thermoelemente Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Widerstandsthermometer Typ Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 2-, 3- oder 4-Draht (gemäß DIN 43760) und Cu 10 Widerstände 2, 3 oder 4-Draht, 400 Ω oder 4000 Ω	
4 Eingänge	8 Eingänge
400 ms für die 4 Eingänge	400 ms für die 8 Eingänge
-	
15 Bits + Vorzeichen	
Zwischen Kanälen	750 V ---
Zwischen Kanälen und Bus	1400 V ---
Zwischen Kanälen und Erde	750 V ---
Direkt am Modul	Über 40-poligen Stecker
Über vorkonfektionierte Kabel	Über zwei 40-polige Stecker
Kabel mit einem Ende mit freien Drähten mit Farbcode BMXFCWp01S (Länge 3 m oder 5 m)	
4-kanaliger Klemmenblock zum direkten Anschluss von 4 Thermoelementen mit Vergleichsstellenkompensation (siehe Seite 6/8)	
ABE7CPA412	
BMXFCA●●2 (Länge 1,5 m; 3 m oder 5 m)	

Typ Modul

BMXART0414 | **BMXART0814**

Seiten

3/22

Analoge Eingänge



Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge	Hochpegel-Eingänge ohne galvanische Trennung	Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge
Spannung/Strom		
± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1..5 V, ± 5 V		
0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA		
-		
4 Eingänge	8 Eingänge	
Schnell: 1 + (1 x Anzahl deklarerter Kanäle) ms Standard: 5 ms für alle 4 Kanäle	Schnell: 1 + (1 x Anzahl deklarerter Kanäle) ms Standard: 9 ms für alle 8 Kanäle	
-		
16 Bits	15 Bits + Vorzeichen	
300 V ---	-	300 V ---
1400 V ---		
1400 V ---		
Über 20-polige steckbare Klemmenleiste (Buchsen- oder Federzugklemmenleiste) BMXFTB20●0	Über 28-polige steckbare Klemmenleiste (Buchsenklemmenleiste) BMXFTB2800 oder (Federzugklemmenleiste) BMXFTB2820.	
Kabel mit einem Ende mit freien Drähten mit Farbcode BMXFTW●01S (Länge 3 m oder 5 m)	Kabel mit einem Ende mit freien Drähten mit Farbcode BMXFTW●01S (Länge 3 m oder 5 m)	
4-kanaliger Klemmenblock zum direkten Anschluss von 4 Eingängen zur Lieferung und Verteilung von 4 galvanisch getrennten und geschützten Versorgungen (siehe Seite 6/8)	8-kanaliger Klemmenblock zum direkten Anschluss von 8 Strom-/Spannungseingängen (siehe Seite 6/8)	
ABE7CPA410	ABE7CPA02/03/31/31E	ABE7CPA02/31/31E
BMXFCA●●0 (Länge 1,5 m; 3 m oder 5 m)	BMXFTA●●0 (Länge 1,5 m oder 3 m)	

BMXAMI0410

BMXAMI0800

BMXAMI0810

3/22

3



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Automatisierungsplattform Modicon X80

Analoge E/A-Module
Ausgangsmodule und gemischte E/A-Module

3

Ausführung

Analoge Ausgänge



Typ Ein-/Ausgänge	
Typ	
Signalbereich	Spannung Strom
Modularität	
Abtastzeit (Eingänge)	
Wandlungszeit (Ausgänge)	
Auflösung	Eingänge Ausgänge
Galvanische Trennung	
Anschluss	Direkt am Modul Über vorkonfektionierte Kabel
Kompatibilität mit Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7	Anschluss Klemmenblock
	Typ Klemmenblock
	Typ vorkonfektionierte Kabel
Typ Modul	
Seiten	

Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	Hochpegel-Ausgänge ohne galvanische Trennung
Spannung/Strom		Strom
± 10 V		–
0–20 mA, 4–20 mA		
2 Ausgänge	4 Ausgänge	8 Ausgänge
–		
y 1 ms		y 4 ms
–		
15 Bits + Vorzeichen		
Zwischen Kanälen: 750 V ---		
Zwischen Kanälen und Bus: 1400 V ---		
Zwischen Kanälen und Erde: 1400 V ---		
Über 20-polige steckbare Klemmenleiste (Schraub- oder Federzugklemmenleiste) BMXFTB20●0		
Kabel mit einem Ende mit freien Drähten mit Farbcode BMXFTWp01S (Länge 3 m oder 5 m)		
4-kanaliger Klemmenblock zum direkten Anschluss von 2/4 Strom-/Spannungsausgängen (siehe Seite 6/8)		8-kanaliger Klemmenblock zum direkten Anschluss von 8 Strom-/Spannungseingängen (siehe Seite 6/8)
ABE7CPA21		ABE7CPA02
BMXFCA●●0 (Länge 1,5 m; 3 m oder 5 m)		BMXFCA●●2 (Länge 1,5 m oder 3 m)
BMXAMO0210	BMXAMO0410	BMXAMO0802
3/22		



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Gemischte analoge E/A



Hochpegel-Ein- und Ausgänge ohne galvanische Trennung

Spannung/Strom

Eingänge: $\pm 10\text{ V}$, $0\dots 10\text{ V}$, $0\dots 5\text{ V}$, $1\dots 5\text{ V}$
Ausgänge: $\pm 10\text{ V}$

Eingänge: $0\text{--}20\text{ mA}$, $4\text{--}20\text{ mA}$
Ausgänge: $0\text{--}20\text{ mA}$, $4\text{--}20\text{ mA}$

4 Eingänge und 2 Ausgänge

Schnell: $1 + (1 \times \text{Anzahl deklarerter Kanäle})\text{ ms}$
Standard: 5 ms für alle 4 Kanäle

$\tau < 1\text{ ms}$

14...12-Bit im Spannungsbereich
12-Bit im Strombereich

12-Bit im Spannungsbereich
11-Bit im Strombereich

Zwischen Ein- und Ausgangskanalgruppen: 750 V c

Zwischen Kanälen und Bus: 1400 V c

Zwischen Kanälen und Erde: 1400 V c

Über 20-polige steckbare Klemmenleiste (Schraub- oder Federzugklemmenleiste) **BMXFTB20p0**

Kabel mit einem Ende mit freien Drähten mit Farbcode BMXFTWp01S (Länge 3 m oder 5 m)

–

–

–

BMXAMM0600

3/22



Allgemeines

Das Angebot der analogen E/Ausgangsmodule der Modicon X80 umfasst:

- 5 analoge Eingangsmodule:
 - 2 Module mit 4 und 8 galvanisch getrennten Kanälen, Niederpegel-Spannung, Thermoelemente, Pt, JPt, Ni oder Cu Widerstandsthermometer und Widerstände, 15 Bits + Vorzeichen, **BMXART0414/0814**
 - 1 Modul mit 4 schnellen, galvanisch getrennten analogen Kanälen, Hochpegel-Spannung oder -Strom, 16 Bit **BMXAMI0410**
 - 2 Module mit 8 schnellen analogen Kanälen, ohne galvanische Trennung, Hochpegel-Spannung oder -Strom, 15 Bit + Vorzeichen **BMXAMI0800/0810**
- 3 analoge Ausgangsmodule:
 - 1 Modul mit 2 galvanisch getrennten analogen Kanälen, Hochpegel-Spannung oder -Strom, 15 Bits + Vorzeichen **BMXAMO0210**
 - 1 Modul mit 4 galvanisch getrennten analogen Kanälen, Hochpegel-Spannung oder -Strom, 15 Bits + Vorzeichen **BMXAMO0410**
 - 1 Modul mit 8 analogen Kanälen, ohne galvanische Trennung, Hochpegel-Strom, 15 Bits + Vorzeichen **BMXAMO0802**
- 1 gemischtes analoges E/A-Modul mit 4 Eingangskanälen und 2 Ausgangskanälen (ohne galvanische Trennung), Spannung oder Strom, 12 bis 14 Bits entsprechend Kanaltyp und Bereich, **BMXAMM0600**

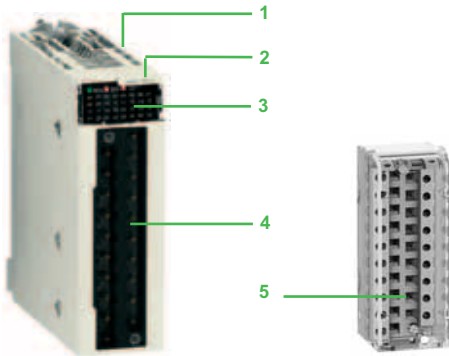
Die analogen E/A-Module sind mit einem Stecker zum Anschluss einer 20- oder 28-poligen steckbare Klemmenleiste ausgestattet, außer den analogen Eingangsmodulen für Thermoelemente/Widerstandsthermometer **BMXART0414/0814**, die über einen oder zwei 40-polige Stecker verfügen.

Alle analogen Module belegen einen Steckplatz in den Modulträgern BMEXBPppp oder BMXXBPppp. Diese Module können jeden Steckplatz im Modulträger belegen, mit Ausnahme der beiden ersten Steckplätze (PS und 00), die für das Stromversorgungsmodul bzw. das Prozessormodul reserviert sind.

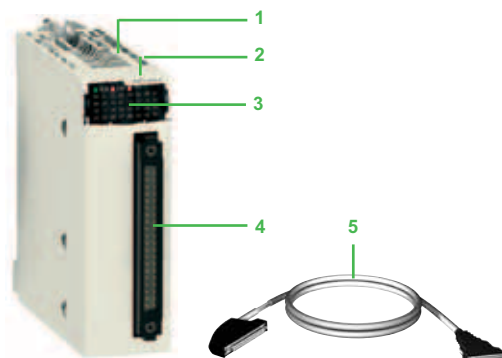
Die Spannungsversorgung der analogen Funktionen erfolgt über den Bus in der Modulträger-Rückwand (3,3 V und 24 V). Die analogen E/A-Module können unter Spannung gesteckt bzw. gezogen werden (siehe Seite 3/10).

Beschreibung

Die analogen E/A-Module **BMXAM●/ART** sind Module im Standardformat (1 Steckplatz). Sie sind in einem Gehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und das auf dem Steckplatz mit einer unverlierbaren Schraube gesichert wird.



Modul für Anschluss über 20- oder 28-polige steckbare Klemmenleiste



Modul für Anschluss über 40-poligen Stecker

E/A-Module zum Anschluss über 20- oder 28-polige steckbare Klemmenleiste

Die analogen E/A-Module **BMXAM●** enthalten:

- 1 Ein festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Ein Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 4 Einen Stecker für die Aufnahme einer 20- oder 28-poligen steckbaren Schraub-, Buchsen- oder Federzugklemmenleiste, zum Anschluss der Sensoren und Aktoren an das Modul

Separat zu bestellen:

- 5 Eine 20- oder 28-polige steckbare Klemmenleiste **BMXFTB20●0** oder **BMXFTB28●0** (ein Etikett zur Identifizierung wird mit jedem E/A-Modul mitgeliefert) oder vorkonfektionierte Kabel mit:
 - Einer 20-poligen Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende (**BMXFTW●01S**)
 - Eine 28-polige Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende (**BMXFTW●08S**)
 - Einer 20- oder 28-polige Anschlussklemme und ein 25-poliger SUB-D-Stecker (**BMXFCA●●0** oder **BMXFCA●●2**) für den Anschluss an die Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7 (siehe Seite 3/23).

E/A-Module zum Anschluss über 40-poligen Stecker

Die analogen Eingangsmodule **BMXART** enthalten frontseitig:

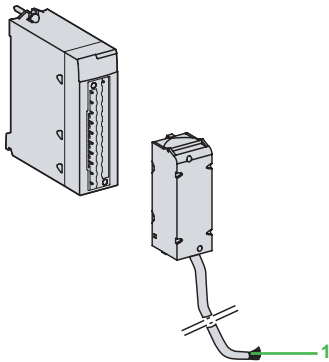
- 1 Ein festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Ein Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 4 Ein (oder zwei) 40-polige Stecker zum Anschluss der Sensoren

Separat zu bestellen:

- 5 Vorkonfektionierte Kabel mit:
 - Einem 40-poligen Stecker an einem offenen Leitungsende (**BMXFCW●01S**)
 - Einem 40-poligen Steckverbinder und einem 25-poligen SUB-D-Stecker (**BMXFCA●●2**) zum direkten Anschluss an die Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7 (siehe Seite 3/23)

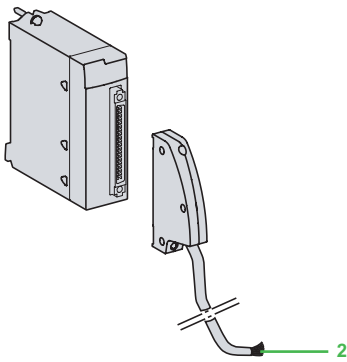
Separat zu bestellen:

- Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen, zum Schutz gegen elektrostatische Entladungen, mit 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger, der die analogen Module enthält
- Ein Satz Federspannringe **STBXSP3020** zur Befestigung der Abschirmungen der analogen Signalkabel

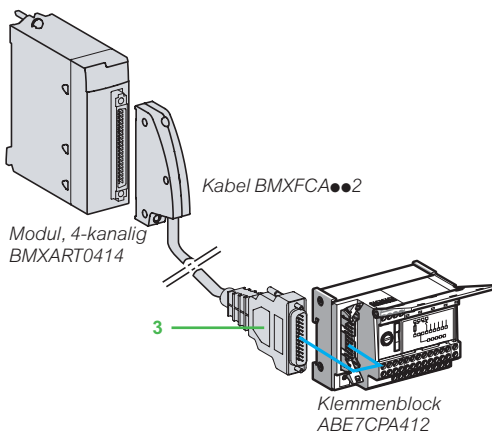


Kabel BMXFTW●01S (mit steckbarer 20-poligen Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende)

3



Kabel BMXFCW●01S (mit 40-poligem Stecker und mit einem offenen Leitungsende)



Modul, 4-kanalig
BMXART0414

Kabel BMXFCA●●2

Klemmenblock
ABE7CPA412

Anschluss der Module mit steckbarer Klemmenleiste

Module BMXAMI0410, BMXAMO und BMXAMM mit 20-poliger Klemmenleiste

Die 20-poligen steckbaren Klemmenleisten (BMXFTB20●0) sind identisch mit denen der digitalen E/A-Module (Schraubklemme, Buchsenklemme oder Federzugklemmen) (siehe Seite 3/9).

Eine Version der steckbaren Klemmenleiste ist mit einem Anschlusskabel der Länge 3 m oder 5 m mit freien Drähten mit Farbcode (BMXFTW●01S) ausgerüstet. Die vorkonfektionierten Kabel mit verstärkter Abschirmung haben am anderen Ende 1 freie Drähte mit Farbcode.

Module BMXAMI0800/0810 mit 28-poliger Klemmenleiste

Die 28-poligen steckbaren Klemmenleisten sind Buchsenklemmen (BMXFTB2800) oder Federzugklemmen (BMXFTB2820).

Eine Version der steckbaren Klemmenleiste ist mit einem Anschlusskabel der Länge 3 m oder 5 m mit freien Drähten mit Farbcode (BMXFTW●08S) ausgerüstet. Die vorkonfektionierten Kabel mit verstärkter Abschirmung haben am anderen Ende 1 freie Drähte mit Farbcode.

Anschluss von Modulen mit 40-poligen Steckern

Module BMXART0●14 mit 40-poligem Stecker

Zwei Kabeltypen werden angeboten:

- Vorkonfektionierte Kabel mit verstärkter Abschirmung (BMXFCW●01S) am anderen Ende 2 mit freien Drähten mit Farbcode versehen. Sie ermöglichen mit einer Kabellänge von 3 m oder 5 m, den einfachen und direkten Drahtanschluss an analoge Sensoren über Klemmenleisten.
- Vorkonfektionierte Kabel mit verstärkter Abschirmung (BMXFCA●02) am anderen Ende 3 mit einem 25-poligen SUB-D-Stecker ausgerüstet. Sie ermöglichen mit einer Kabellänge von 1,5 m, 3 m oder 5 m den direkten Anschluss an die Klemmenblöcke des Schnellverdrahtungssystems Modicon Telefast ABE7CPA412 (siehe unten).

Einsatz mit Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE7

Der Einsatz des Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE 7 vereinfacht die Inbetriebnahme der Module, da die Eingänge (oder Ausgänge) über Schraubklemmen zugänglich sind. Es werden 7 spezielle Klemmenblöcke angeboten:

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA410

Der Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA410 wird in erster Linie in Verbindung mit den Modulen mit 4 analogen Eingängen Spannung/Strom BMXAMI0410 eingesetzt. Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss von 4 Sensoren
- Die Umsetzung der Eingangsklemmen im Modus Spannung.
- Die kanalweise Versorgung der Gatter 4...20 mA mit einer überwachten und auf 25 mA begrenzten Spannung 24 V unter Beibehaltung der galvanischen Trennungen zwischen den Kanälen.
- Den Schutz gegen Überspannungen der integrierten Stromanpassungs-Widerstände des Klemmenblocks.

Der Anschluss erfolgt über Kabel BMXFCA●●0 (Länge 1,5 m, 3 m oder 5 m).

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA412

Der Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA412 eignet sich besonders als Interface für die Verdrahtung der Module BMXART0414 und BMXART0814 für Thermoelemente. Er ermöglicht:

- Den Anschluss von 4 Thermoelementen.
- Die externe Vergleichsstellenkompensation durch das im Klemmenblock integrierte Widerstandsthermometer.
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Das Modul BMXART0814 erfordert den Einsatz von zwei Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE7CPA412. Der Anschluss an jeden Klemmenblock erfolgt über ein Kabel BMXFCA●●2 (Länge: 1,5 m, 3 m oder 5 m).

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA21

Der Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA21 ist kompatibel mit dem Ausgangsmodul BMXAMO0210. Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss von 2 Strom-/Spannungsausgängen
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss erfolgt über Kabel BMXFCA●●03 (Länge: 1,5 m, 3 m oder 5 m).

Einsatz mit Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE7 (Forts.)

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA02

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA02** kann genutzt werden in Kombination mit:

- Dem analogen Stromeingangsmodulen mit 8 Eingängen **BMXAMI0800/0810**
- Dem analogen Stromausgangsmodulen mit 8 Ausgängen **BMXAMO0802**

Er ermöglicht:

- Den Punkt-zu-Punkt-Anschluss der 8 analogen Eingänge oder Ausgänge
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss der Module **BMXAMI0800/0810** erfolgt über Kabel **BMXFТА●●0** (Länge: 1,5 m oder 3 m).

Der Anschluss des Moduls **BMXAMO0802** erfolgt über Kabel **BMXFТА●●2** (Länge 1,5 m, 3 m oder 5 m).

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA03

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA03** kann in Kombination mit dem analogen Spannung-/Strommodul mit 8 Eingängen **BMXAMI0800** genutzt werden.

Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss der 8 analogen Eingänge
- Die kanalweise Versorgung der Strom-Eingänge mit einer überwachten und auf 25 mA begrenzten Spannung 24 V
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss des Moduls **BMXAMI0800** erfolgt über Kabel **BMXFТА●●0** (Länge 1,5 m oder 3 m).

Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7CPA31/31E

Die Modicon Telefast Klemmenblöcke **ABE7CPA31/31E** können in Kombination mit den analogen Spannung-/Strommodulen mit 8 Eingängen **BMXAMI0800/0810** genutzt werden.

Sie ermöglichen:

- Den direkten Anschluss der 8 analogen Eingänge
- Die kanalweise Versorgung der Strom-Eingänge mit 24 V-Konvertern
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss der Module **BMXAMI0800/0810** erfolgt über Kabel **BMXFТА●●0** (Länge 1,5 m oder 3 m).

Ergänzende technische Daten

Analoge Eingangsmodule BMXART0414/0814

Die Module **BMXART0414/0814** bilden Mehrbereichs-Erfassungsketten mit 4 oder 8 galvanisch getrennten Niederpegel-Eingängen (15 Bits + Vorzeichen). Je nach Konfiguration bieten die Module an jeden ihrer Eingang folgende Messbereiche:

- Widerstandsthermometer: Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Cu10, Ni100 oder Ni1000 (gemäß DIN43760), mit Erfassung der Stromkreisunterbrechung
- Thermoelement: B, E, J, K, L, N, R, S, T oder U mit Drahtbrucherfassung
- Widerstand: 0...400 oder 0...4000 W, 2, 3 oder 4-Draht
- Spannung: ± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, $\pm 1,28$ V

Analoge Eingangsmodule BMXAMI0410

Die Module **BMXAMI0410** sind analoge Hochpegel-Eingangsmodule mit 4 galvanisch getrennten Eingängen (16 Bits).

In Verbindung mit Sensoren oder Messumformern ermöglichen sie die Realisierung von Überwachungs- und Messfunktionen sowie die Regelung von kontinuierlichen Prozessen

Je nach Konfiguration bieten die Module für jeden ihrer Eingänge folgende Messbereiche:

- Spannung ± 10 V, ± 5 V, 0...10 V, 0...5 V und 1...5 V
- Stromstärke 0–20 mA, 4–20 mA und ± 20 mA

Analoge Eingangsmodule BMXAMI0800/0810

Die analogen Eingangsmodule **BMXAMI0800/0810** sind Module mit 8 analogen Hochpegel-Eingängen (15 Bit + Vorzeichen) mit und ohne galvanische Trennung. Je nach Konfiguration bieten die Module für jeden ihrer Eingänge folgende Messbereiche:

- Spannung: ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V
- Stromstärke: 0–20 mA und 4–20 mA

Ergänzende technische Daten (Forts.)

Analoges Ausgangsmodul BMXAMO0210

Das Modul **BMEAH00210** verfügt über 2 galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge (15 Bits + Vorzeichen). Das Modul **BMXAMO0210** bietet je nach Konfiguration für jeden seiner Ausgänge folgende Messbereiche:

- Spannung: ± 10 V
- Strom: 0–20 mA und 4–20 mA

Analoge Ausgangsmodule BMXAMO0410/0802

Die analogen Ausgangsmodule **BMXAMO0410/0802** verfügen über 4 oder 8 analoge Hochpegel-Ausgänge mit oder ohne galvanische Trennung (16 Bits/15 Bits + Vorzeichen).

Die Module **BMXAMO0410** bieten je nach Konfiguration für jeden ihrer Ausgänge folgende Messbereiche:

- Spannung: ± 10 V
- Stroms: 0–20 mA und 4–20 mA

Die Module **BMXAMO0802** verfügen über folgende Strom-Messbereiche: 0–20 mA und 4–20 mA.

Gemischte analoge E/A-Module BMXAMM0600

Die gemischten Module **BMXAMM0600** sind E/A-Module ohne galvanische Trennung mit 4 Eingängen (14/12 Bits) und 2 Ausgängen (12 Bits).

Das Modul bietet je nach Konfiguration für jeden seiner Ein- oder Ausgänge folgende Messbereiche:

- Spannung: ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V und 1...5 V
- Strom: 0–20 mA und 4–20 mA

Bestelldaten

Analoge Eingangsmodule (1)

Typ Eingänge	Eingangsmessbereich	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	16 Bits	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	4 Kanäle	BMXAMI0410	0,143
Hochpegel-Eingänge ohne galvanische Trennung	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 28-polig, Buchsenklemme oder Federzugklemme	8 Kanäle	BMXAMI0800	0,175
Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 28-polig, Buchsenklemme oder Federzugklemme	8 Kanäle	BMXAMI0810	0,175
Galvanisch getrennte Niederpegel-Eingänge	Widerstandsthermometer, Thermoelement, ± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, $\pm 1,28$ V	15 Bits + Vorzeichen	40-poliger Stecker	4 Kanäle 8 Kanäle	BMXART0414 BMXART0814	0,135 0,165



BMXAMI0410



BMXART0414

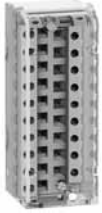
Analoge Ausgangsmodule (1)

Typ Ausgänge	Ausgangsmessbereiche	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	16 Bits	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	2 Kanäle	BMXAMO0210	0,144
Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	4 Kanäle	BMXAMO0410	0,175
Hochpegel-Eingänge ohne galvanische Trennung	0–20 mA, 4–20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	8 Kanäle	BMXAMO0802	0,175

Analoge gemischte E/A-Module (1)

Typ E/A	Messbereiche	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gemischte E/A, ohne galvanische Trennung	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	14 Bit oder 12 Bit, je nach Messbereich	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	Eingänge: 4 Kanäle Ausgänge: 2 Kanäle	BMXAMM0600	0,155

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.



BMXFTB2000



BMXFTW01S



ABE7CPA41/21



BMXFCA000



BMXFCA002

Bestelldaten (Forts.)

Anschlusszubehör für analoge Module (1)

Beschreibung	Einsatz mit Modulen	Ausführung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
20-polige steckbare Klemmenleisten	BMXAMI0410	Buchsenklemme	–	BMXFTB2000	0,093
	BMXAMO0210	Schraubklemmen	–	BMXFTB2010	0,075
	BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600		Federzugklemme	–	BMXFTB2020
28-polige steckbare Klemmenleiste	BMXAMI0800	Buchsenklemme	–	BMXFTB2800	0,111
	BMXAMI0810	Federzugklemme	–	BMXFTB2820	0,080
Vorkonfektionierte Kabel	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	Eine 20-polige Klemmenleiste (BMXFTB2020) und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFTW301S	0,470
	5 m		BMXFTW501S	0,700	
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Eine steckbare Klemmenleiste, 28-polig, MX FTB 2820, und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFTW308S	0,435
			5 m	BMXFTW508S	0,750
	BMXART0414 BMXART0814	Ein 40-poliger Steckverbinder und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFCW301S	0,480
			5 m	BMXFCW501S	0,710

Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7

Beschreibung	Einsatz mit Modulen	Ausführung	Länge oder Anschluss-technologie	Bestell-Nr.	Gew. kg
Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410	Verteilung galvanisch getrennter Versorgungen, Lieferung von 4 galvanisch getrennten und geschützten Versorgungen für Eingänge 4-20 mA. Direktanschluss an 4 Eingängen	Schraubklemmen	ABE7CPA410	0,180
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Anschluss und Bereitstellung der Vergleichsstellenkompensation für Thermoelemente Direktanschluss an 4 Eingänge	Schraubanschluss	ABE7CPA412	0,180
	BMXAMO0210 BMXAMO0410	Direktanschluss an 2/4 Ausgänge	Schraubanschluss	ABE7CPA21	0,210
	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMXAMO0802	Punkt-zu-Punkt-Anschluss von 8 E/A	Schraubanschluss	ABE7CPA02	0,317
	BMXAMI0800	Direktanschluss an 8 Eingänge Versorgung 8x 24 V --- mit Strombegrenzung auf 25 mA an den 8 Stromeingängen	Schraubanschluss	ABE7CPA03	0,307
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Direktanschluss an 8 Eingängen Versorgung 8x 24 V --- mit Strombegrenzung auf 25 mA an den 8 galvanisch getrennten Stromeingängen	Schraubanschluss Federzugklemme	ABE7CPA31 ABE7CPA31E	0,498 0,508
Vorkonfektionierte Kabel für Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410	Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA410/CPA21	1,5 m	BMXFCA150	0,320
	3 m		BMXFCA300	0,500	
	5 m		BMXFCA500	0,730	
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Ein 40-poliger Stecker und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA412	1,5 m	BMXFCA152	0,330
			3 m	BMXFCA302	0,510
			5 m	BMXFCA502	0,740
BMXAMI0800 BMXAMI0810	Eine 28-polige steckbare Klemmenleiste und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA02/03/31/31E	1,5 m	BMXFCA150	0,374	
		3 m	BMXFCA300	0,500	
		BMXAMO0802	Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA02	1,5 m	BMXFCA152
3 m	BMXFCA302	0,500			

(1) Die Abschirmung der Kabel für die Analogsignale muss an dem Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen **BMXXSP000** angeschlossen sein, der sich unterhalb des Modulträgers mit den Analogmodulen befindet (siehe Seite 2/3).

(2) Das 8-kanalige Modul **BMXART0814** benötigt zwei Klemmenblöcke **ABE7CPA412** und zwei Kabel **BMXFCA002**.

3

Anwendungen

Analoge HART-Eingänge



E/A-Typ	
Anzahl Kanäle	
Bereich	Strom
Maximale Lastimpedanz	
Betriebstemperatur	
Kompatible Geräte	
Auflösung	
Galvanische Trennung	Zwischen Kanälen
	Zwischen Kanälen und Bus
	Zwischen Kanälen und Erde
Anschluss	Direkt am Modul
Kompatibilität mit vorkonfektionierten ABE7	Anschlussklemmenblock
	Anschlusstechnik Klemmenblock
	Vorkonfektionierte Kabel
Unterstützte Feldgeräte	
HART-Spezifikation	Konformität mit HART-Feldgerät
	Anschluss HART-Feldgerät
	HART E/A-Mapping

Analoge Eingänge mit HART, galvanisch getrennt
8
4 - 20 mA
-
0...60°C
Prozessormodule BMEP58●●●●, BMECRA31210 Drop-Modul, Ethernet + X-Bus-Modulträger BMEXBP●●●0(H), 140NOC78000 Quantum Ethernet DIO-Modul
15 Bits + Vorzeichen
1000 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute
1400 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute
1400 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute
Über 20-polige steckbare Klemmenleisten (Schraub- oder Federzug) BMXFTB20●0
Klemmenblock für den direkten Anschluss von 8 Strom-/Spannungseingängen, 8 Kanäle
ABE7CPA02/03/31
BMXFTA1522/3022 (Länge: 1,5 m oder 3 m)
2-Draht/4-Draht
HART V5, V6, V7
Punkt-zu-Punkt
Ja

Bestelldaten

BMEAH0812

Seite

3/27



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Analoge HART-Ausgänge



Analoge Ausgänge mit HART, galvanisch getrennt

4

4 - 20 mA

600 Ω (0-20 mA)

0...60°C

Prozessmodule BMEP58●●●●, BMECRA31210 Drop-Modul, Ethernet + X-Bus-Modulträger BMEXBP●●00(H), 140NOC78000 Quantum Ethernet DIO-Modul

15 Bits + Vorzeichen

1000 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute

1400 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute

1400 V $\overline{\text{---}}$ für 1 Minute

Über 20-polige steckbare Klemmenleisten (Schraub- oder Federzug) BMXFTB20●0

Klemmenblock für den direkten Anschluss von 2/4 Strom-/Spannungsausgängen, 4 Kanäle

ABE7CPA21

BMXFCA150/300/500 (Länge: 1,5 m, 3 m oder 5 m)

2-Draht/4-Draht

HART V5, V6, V7

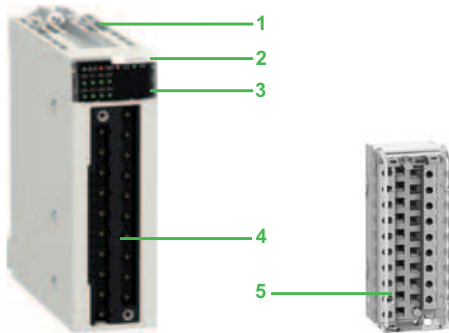
Punkt-zu-Punkt

Ja

BMEAH0412

3/27





Module zum Anschluss über eine 20-polige steckbare Klemmenleiste

3

Allgemeines

Analoge HART E/A-Module **BMEAH●0●12** enthalten Transceiver, die über das Modul HART-Geräte und Informationen steuern. Sie können über das AMS (Asset-Management-System) oder die SPS der Automatisierungsplattform verwaltet werden.

Diese Module erfordern einen Ethernet +X-Bus-Modulträger und können nur in den lokalen Hauptmodulträger mit der SPS oder in RIO-Drops mit einem EIO-Leistungsadaptermodul **BMECRA31210** eingebaut werden. Sie können nicht in erweiterbare Modulträger eingebaut werden.

Beschreibung

Die analogen HART E/A-Module **BMEAH●0●12** sind Module im Standardformat (1 Steckplatz). Sie sind mit einem Gehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzklasse IP 20 gewährleistet und das auf dem Steckplatz mit einer unverlierbaren Schraube gesichert wird. Sie sind über 20-polige steckbare Klemmenleiste angeschlossen.

Die analogen HART E/A-Module **BMEAH●0●12** enthalten:

- 1 Ein festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Ein Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 4 Einen Steckverbinder, der zum direkten Anschluss der Sensoren oder Voraktoren am Modul die 20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemme aufnimmt

Separat zu bestellen:

- 5 Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste **BMXFTB20●0** (ein Etikett zur Identifizierung wird mit jedem E/A-Modul) oder vorkonfektionierte Kabel mit:
 - Eine 20-polige Klemmenleiste und einem offenen Leitungsende (**BMXFtWp01S**)
 - Einer 20-polige Klemmenleiste und ein 25-poliger SUB-D-Stecker (**BMXFCA●●0** oder **BMXFtA●●22**) für den Anschluss an die Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7

Anschluss der Module mit 20-poligen steckbaren Klemmenleisten

Die 20-poligen steckbare Klemmenleisten (**BMXFTB20●0**) sind identisch mit denen der digitalen E/A-Module verwendet werden (Schraubklemme, Buchsenklemme oder Federzugklemmen) (siehe Seite 3/13).

Eine Version der steckbaren Klemmenleiste ist mit einem Anschlusskabel der Länge 3 m oder 5 m mit freien Drähten mit Farbcode (**BMXFtW●01S**) ausgerüstet. Diese vorkonfektionierte Kabel mit verstärkter Abschirmung haben am anderen Ende freie Drähte mit Farbcode.

Einsatz mit Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE7

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA21

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA21** ist kompatibel mit dem Ausgangsmodul **BMEAH00412**.

Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss von 2 Strom-/Spannungsausgängen
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss erfolgt über den Kabelsatz **BMXFCA●●0** (Länge 1,5 m, 3 m oder 5 m)

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA02

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA02** kann in Kombination mit dem analogen HART-Eingangsmodul **BMEAH10812** genutzt werden.

Er ermöglicht:

- den Anschluss (Punkt-zu-Punkt) von 8 analogen Eingänge
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss des Moduls **BMEAH10812** erfolgt über Kabel **BMXFtA1522/3022** (Länge 1,5 m oder 3 m).



BMXFtW●01S



BMXFCA●●0

Einsatz mit Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE7 (Forts.)

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA03

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA03** kann in Kombination mit dem analogen HART-Eingangsmodul **BMEAHIO812** genutzt werden.

Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss der 8 analogen Eingänge
- Die kanalweise Versorgung der Strom-Eingänge mit einer überwachten und auf 25 mA begrenzten Spannung 24 V
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss des Moduls **BMEAHIO812** erfolgt über Kabel **BMXFTA1522/3022** (Länge 1,5 m oder 3 m) (1).

Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA31

Der Klemmenblock Modicon Telefast **ABE7CPA31** kann in Kombination mit dem analogen HART-Eingangsmodul **BMEAHIO812** genutzt werden.

Er ermöglicht:

- Den direkten Anschluss der 8 analogen Eingänge
- Die kanalweise Versorgung der Strom-Eingänge mit 24 V-Konvertern
- Die Durchverbindung der Abschirmung

Der Anschluss des Moduls **BMEAHIO812** erfolgt über Kabel **BMXFTA1522/3022** (Länge 1,5 m oder 3 m).

Ergänzende technische Daten

Analoges HART-Eingangsmodul BMEAHIO812

Das Modul **BMEAHIO812** ist ein Modul mit 8 galvanisch getrennten Hochpegel-Eingängen (15 Bit + Vorzeichen).

Das Modul **BMEAHIO812** bietet, je nach Konfiguration, einen Strom-Messbereich von 4 - 20 mA für jeden der Eingänge.

Analoges HART-Ausgangsmodul BMEAHO0412

Das Modul **BMEAHO0412** ist ein Modul mit 4 galvanisch getrennten Hochpegel-Ausgängen (15 Bit + Vorzeichen).

Das Modul **BMEAHO0412** bietet, je nach Konfiguration, einen Strom-Messbereich von 4 - 20 mA für jeden der Eingänge.



BMEAHIO812

Bestelldaten

Analoges HART-Eingangsmodul

Typ Eingänge	Eingangsmessbereich	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge	4 - 20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	8 Kanäle	BMEAHIO812	0,233

Analoge HART-Ausgangsmodule

Typ Eingänge	Ausgangsmessbereiche	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	4 - 20 mA	15 Bits + Vorzeichen	Steckbare Klemmenleiste, 20-polig, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	4 Kanäle	BMEAHO0412	0,223

(1) Das analoge HART-Eingangsmodul BMEAHIO812 verliert die galvanische Trennung zwischen den Kanälen, wenn es an den Klemmenblock Modicon Telefast ABE7CPA03 angeschlossen ist.

Allgemeines

Die Zählermodule **BMXEHC0200** und **BMXEHC0800** der Automatisierungsplattform Modicon X80 werden zum Zählen der durch einen Sensor generierten Impulse oder zur Verarbeitung der Signale eines Inkrementalcodierers eingesetzt. Die beiden Module unterscheiden sich jeweils durch die Anzahl der Zählerkanäle, die maximale Frequenz an den Zähleringängen, die Funktionen und die Schnittstellen an den Hilfsingängen und -ausgängen:

Zählermodul	Anzahl Kanäle	Maximale Frequenz	Integrierte Funktionen	Anz. physik. Eingänge	Anz. physik. Ausgänge
BMXEHC0200	2	60 KHz	Aufwärtszählen Abwärtszählen Periodenmessung Frequenzzähler Frequenzgenerator Achsensteuerung	6	2
BMXEHC0800	8	10 KHz	Aufwärtszählung Abwärtszählen Messen	2	–

Folgende Sensoren können an jedem Kanal verwendet werden:

- 2-Draht-Näherungsschalter 24 V
- 3-Draht-Näherungsschalter 24 V
- Inkrementalcodierer mit Ausgangssignalen 10/30 V mit Gegentakt-Ausgängen

Die Zählermodule **BMXEHC0200/0800** eignen sich für folgende Applikationen:

- Alarmausgabe bei leerem Abwickler durch Quotientenmessung
- Zählen kleiner Teile durch Periodenmessung
- einfacher elektronischer Nocken über dynamisch geregelte Schwellwerte
- Drehzahlsteuerung durch Periodenmessung

Diese Module im Standardformat können in jeden verfügbaren Steckplatz einer Steuerung Modicon X80 einnehmen und unter Spannung gezogen werden.

Bei einer Konfiguration mit Steuerungen Modicon X80 ist die Anzahl der Zählermodule **BMXEHC0200/0800** zu den anderen intelligenten Modulen (Kommunikation) zu addieren.

Die Parametrierung der Funktionen erfolgt über die Software Unity Pro.

Beschreibung

Die Zählermodule **BMXEHC0200/0800** sind Module im Standardformat. Sie besetzen einen einzigen Steckplatz in Modulträgern des Typs BMpXBP●●●. Sie sind in einem Kunststoffgehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und mit einer unverlierbaren Schraube auf dem Steckplatz gesichert wird.

Modul BMXEHC0200, 2 Kanäle, 60 KHz

Das Zählermodul **BMXEHC0200** enthält frontseitig:

- 1 Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 2 16-poliger Stecker für den Anschluss der Sensoren von Zähler 0
- 3 16-poliger Stecker für den Anschluss der Sensoren von Zähler 1
- 4 10-poliger Steckverbinder zum Anschluss von:
 - Hilfsausgänge
 - Versorgungen von Sensoren

Separat zu bestellen:

- Satz Stecker BMXXTSHSC20 mit zwei 16-poligen Steckern und einem 10-poligen Steckverbinder
- Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen BMXXSP●●00, sofern der Modulträger noch nicht mit einem ausgerüstet ist (siehe Seite 2/3).

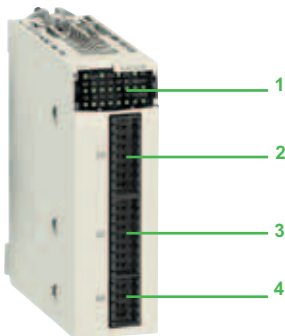
Modul BMXEHC0800, 8 Kanäle, 10 KHz

Das Zählermodul **BMXEHC0800** enthält frontseitig:

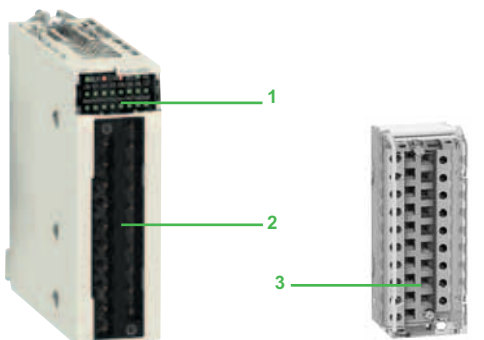
- 1 Ein Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 2 Ein Steckverbinder für die 20-polige steckbare Klemmenleiste **BMXFTB20p0 3** (identisch mit der digitalen Ein-/Ausgangsmodule)

Separat zu bestellen:

- Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste 3 (Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen) **BMXFTB20●0**
- Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen BMXXSP●●00, sofern der Modulträger noch nicht mit einem ausgerüstet ist (siehe Seite 2/3)



BMXEHC0200



BMXEHC0800

BMXFTB20●0

Funktionsdaten des Modul BMXEHC0200

8 parametrierbare Betriebsarten	Frequenzmessung	<p>Diese Funktion ermöglicht das Messen einer Frequenz, einer Drehzahl, eines Durchsatzes oder eines Ereignisflusses. Die Grundfunktion besteht im Messen der Frequenz an Eingang IN_A. Die Frequenz wird in Hertz (Anzahl Impulse/s) mit einer Genauigkeit von 1 Hz ausgedrückt.</p> <p>Die maximale Frequenz an Eingang IN_A beträgt 60 kHz. Der zyklische Abstand bei 60 kHz beträgt maximal 60 %.</p>
	Ereigniszählung	<p>Diese Funktion ermöglicht das Zählen von empfangenen Ereignissen. In diesem Modus wertet der Zähler die an Eingang IN_A anstehende Impulszahl in vom Anwender festgelegten Intervallen aus.</p> <p>Das Modul zählt die an Eingang IN_A anstehenden Impulse jedes Mal, wenn die Impulsdauer an diesem Eingang > 5 µs (ohne Antiprellfilter) beträgt.</p>
	Periodenmessung	<p>Diese Funktion ermöglicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Messung der Zeitdauer eines Ereignisses ■ die Messung des Abstands zwischen 2 Ereignissen ■ die Zeitnahme und Messung der Ausführungsdauer eines Prozesses <p>Das Messen der Zeit während eines Ereignisses oder zwischen 2 Ereignissen (Eingang IN_A) erfolgt gemäß einer wählbaren Zeitbasis 1 µs, 100 µs oder 1 ms. Eingang IN_SYNC kann zur Freigabe oder zum Stoppen einer Messung verwendet werden. Das Modul kann maximal 1 Messung alle 5 ms vornehmen. Der kleinste messbare Impuls beträgt 100 µs, selbst wenn die vom Anwender festgelegte Einheit 1 µs beträgt. Die maximale messbare Dauer beträgt 4 294 967 295 Einheiten (Einheit ist festzulegen).</p>
	Quotientenmessung	<p>Die Quotientenmessung verwendet nur die Eingänge IN_A und IN_B. Sie besteht aus 2 Modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quotient 1: wird zum Dividieren von 2 Frequenzen verwendet und eignet sich für Applikationen, wie z.B. Durchflussmessung und Mischer. ■ Quotient 2: wird zum Subtrahieren von 2 Frequenzen verwendet und eignet sich für die gleichen Applikationen, erfordert jedoch eine genauere Feineinstellung (naheliegende Frequenzen). <p>Im Modus Quotient 1 liegen die Ergebnisse für eine hohe Genauigkeit in Tausendstel vor (eine Anzeige von 2000 entspricht dem Wert 2) und im Modus Quotient 2 in Hertz.</p> <p>Die maximale Frequenz, die das Modul an den Eingängen IN_A und IN_B, messen kann, beträgt 60 kHz.</p>
	Abwärtszählen	<p>Diese Funktion ermöglicht das Auszählen einer Gruppe von Operationen. diesem Modus wird bei Aktivierung der Synchronisierungsfunktion der Zähler gestartet, der ab einem vom Anwender definierten Wert (Vorgabewert) bei jedem Impuls an Eingang IN_A dekrementiert, bis der Wert 0 erreicht ist. Das Abwärtszählen wird durch Aktivierung der Freigabefunktion möglich. Das Zählregister wird in 1 ms-Intervallen aktualisiert. Eine Grundfunktion dieses Modus ist die Signalausgabe über einen Ausgang, dass eine Gruppe von Operationen beendet ist (wenn der Zähler 0 erreicht hat).</p> <p>Der kleinste an Eingang IN_SYNC applizierte Impuls beträgt 100 µs. Die maximale Frequenz an Eingang IN_SYNC beträgt 1 Impuls alle 5 ms. Der maximale Wert des vom Anwender definierten Vorgabewerts beträgt 4.294.967.295. Der maximale Zählwert beträgt 4 294 967 295 Einheiten.</p>
	Aufwärtszählen im Rückführkreis (Modulo)	<p>Diese Funktion wird bei Verpackungs- und Etikettierapplikationen eingesetzt, bei denen sich Aktionen an einer Reihe von bewegten Objekten wiederholen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Aufwärtszählen inkrementiert der Zähler, bis der vom Anwender definierte Modulo-Wert („modulo - 1“) erreicht ist. Beim nächsten Impuls wird der Zähler auf 0 rückgesetzt und das Aufwärtszählen beginnt von vorne. ■ Beim Abwärtszählen dekrementiert der Zähler, bis der Wert 0 erreicht ist. Impuls wird der Zähler auf den vom Anwender definierten Modulo-Wert („modulo - 1“) rückgesetzt. Das Abwärtszählen beginnt dann erneut. <p>Die maximale Frequenz an den Eingängen IN_A und IN_B beträgt 60 kHz. Die Frequenz des Modulo-Ereignisses beträgt maximal 1 alle 5 ms. Der maximale Wert des Modulo beträgt 4 294 967 295 (ermöglicht durch Nullsetzen des Modulo-Einstellwertes)</p>
	Aufwärtszählen Zähler 32 Bit	<p>Diese Funktion wird in erster Linie zur Achsenüberwachung verwendet</p> <p>Die maximale Frequenz, die an den Eingängen IN_A und IN_B gleichzeitig auftreten kann, beträgt 60 kHz. Die Frequenz des Vorgabeereignisses beträgt maximal 1 alle 5 ms. Der Wert des Zählers liegt zwischen - 2 147 483 648 und + 2 147 483 647.</p>
	Puls-Breiten-Modulation (PWM)	<p>In diesem Funktionsmodus verwendet das Modul einen internen Zeitgebergenerator zur Lieferung eines periodischen Signals an Ausgang O0 des Moduls. In diesem Modus wird nur Ausgang O0 verwendet, Ausgang O1 wird nicht benutzt.</p> <p>Die maximale Ausgangsfrequenz beträgt 4 kHz. Da Ausgang O0 vom Typ „source“ ist, wird ein Lastwiderstand für den frequenzrichtigen Wechsel auf 0 des Ausgangssignals O0 benötigt. Der Einstellbereich des zyklischen Abstands hängt von der Frequenz an Ausgang O0 ab.</p>



Funktionsdaten des Moduls BMXEHC0800

5 parametrierbare 16-Bit-Modi	Frequenzmessung	<p>Diese Funktion ermöglicht das Messen einer Frequenz, einer Drehzahl, eines Durchsatzes oder eines Ereignisflusses. Die Grundfunktion besteht im Messen der Frequenz an Eingang IN_A. Die Frequenz wird in Hertz (Anzahl Impulse/s) mit einer Genauigkeit von 1 Hz ausgedrückt.</p> <p>Die maximale Frequenz an Eingang IN_A beträgt 10 kHz. Der zyklische Abstand bei 10 kHz beträgt maximal 60 %</p>
	Ereigniszählung	<p>Diese Funktion ermöglicht das Zählen von empfangenen Ereignissen. In diesem Modus wertet der Zähler die an Eingang IN_A anstehende Impulszahl in vom Anwender festgelegten Intervallen aus. Es besteht die Möglichkeit, optional Eingang IN_AUX während eines Zeitintervalls zu verwenden, sofern das Freigabe-Bit richtig konfiguriert ist.</p> <p>Das Modul zählt die an Eingang IN_A anstehenden Impulse jedes Mal, wenn die Impulsdauer an diesem Eingang > 50 µs (ohne Antiprellfilter) beträgt. Die Impulse, die unterhalb 100 ms der Synchronisation liegen, gehen verloren</p>
	Abwärtszählen	<p>Diese Funktion ermöglicht das Auszählen einer Gruppe von Operationen. In diesem Modus führt bei Freigabe der Zählfunktion (softwaremäßige Freigabe über den Befehl valid_sync) eine steigende oder fallende Flanke an Eingang IN_AUX zum Laden eines vom Anwender definierten Wertes in den Zähler. Der Zähler dekrementiert bei jedem an Eingang IN_A anstehenden Impuls, bis der Wert 0 erreicht ist. Das Abwärtszählen wird ermöglicht, wenn der Befehl force_enable im hohen Pegel ist (softwaremäßige Stellung).</p> <p>Der kleinste an Eingang IN_AUX anstehende Impuls variiert in Abhängigkeit vom gewählten Glättungsniveau. Die maximale Frequenz an Eingang IN_AUX beträgt maximal 1 Impuls alle 25 ms.</p>
	Aufwärtszählen im Rückführkreis (Modulo)	<p>Diese Funktion wird bei Verpackungs- und Etikettierapplikationen eingesetzt, bei denen sich Aktionen an einer Reihe von bewegten Objekten wiederholen. Der Zähler inkrementiert bei jedem an Eingang IN_A anstehenden Impuls, bis der vom Anwender definierte Modulo-Wert („modulo - 1“) erreicht ist. Beim nächsten Impuls wird der Zähler auf 0 rückgesetzt und das Aufwärtszählen beginnt von Neuem.</p> <p>Die maximale Frequenz an Eingang IN_A beträgt 10 kHz. Der kleinste an Eingang IN_AUX applizierte Impuls variiert in Abhängigkeit vom gewählten Glättungsniveau. Die Frequenz des Modulo-Ereignisses beträgt maximal 1 alle 25 ms. Der maximale Wert des Modulo beträgt 65,536.</p>
	Aufwärts-/Abwärtszählen	<p>Diese Funktion ermöglicht eine Akkumulierungsoperation: das Aufwärts- oder Abwärtszählen an nur einem Eingang Bei jedem an Eingang IN_A applizierten Impuls erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ das Aufwärtszählen der Impulse, wenn sich Eingang IN_AUX im hohen Pegel befindet, ■ das Abwärtszählen der Impulse, wenn sich Eingang IN_AUX im niedrigen Pegel befindet. <p>Die Zählwerte bewegen sich zwischen den Grenzwerten - 65 536 und + 65 535. Die maximale Frequenz an Eingang IN_A beträgt 10 kHz. Impulse, die an Eingang IN_A nach einem Richtungswechsel auftreten, werden erst nach einer Zeitverzögerung inkrementiert bzw dekrementiert. Diese Zeitverzögerung entspricht der Verzögerung, die zur Erfassung des Zustands von Eingang IN_AUX aufgrund des für diesen Eingang programmierten Glättungsniveaus erforderlich ist.</p>
Ein 32-Bit-Modus	Aufwärtszählen Zähler 32 Bit	<p>Der Modus Aufwärtszählen Zähler 32 Bit steht für die Kanäle 0, 2, 4, und 6 zur Verfügung (die Kanäle 1, 3, 5 und 7 werden deaktiviert). Er verhält sich wie der Modus Aufwärts-/ Abwärtszählen unter Verwendung von maximal 3 physikalischen Eingängen. Er ermöglicht das Aufwärts- und das Abwärtszählen zur gleichen Zeit.</p> <p>Die Zählwerte bewegen sich zwischen den Grenzwerten - 2 147 483 648 und + 2 147 483 647 (31 Bit + Vorzeichen). Die maximale Frequenz an den Eingängen IN_A und IN_B beträgt 10 kHz. Der kleinste an Eingang IN_AUX applizierte Impuls wird durch die für diesen Eingang festgelegte Glättung definiert. Die Ladefrequenz des vom Anwender definierten Vorgabewerts beträgt maximal 1 alle 25 ms.</p>



BMXEHC0200



BMXEHC0800



BMXFTB2000

Bestelldaten

Zählermodule BMXEHC0200/0800 (1)

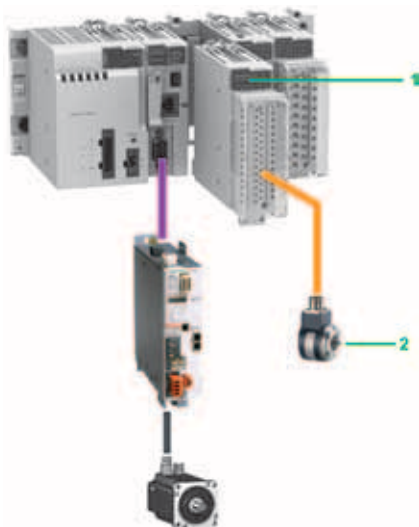
Beschreibung	Anzahl Kanäle	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zählermodule für 24 V $\overline{\text{---}}$	2	Aufwärtszählen 60 kHz	BMXEHC0200	0,112
2-/3-Draht-Sensoren und Inkrementalcodierer mit Gegentakt-Ausgängen	8	Aufwärtszählen 10 kHz	BMXEHC0800	0,113

Anschlusszubehör (2)

Beschreibung	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz Stecker für Modul BMXEHC0200	Zwei 16-polige Stecker und ein 10-poliger Stecker	BMXXTSHSC20	0,021
20-polige steckbare Klemmenleisten für Modul BMXEHC0800	Buchsenklemme	BMXFTB2000	0,093
	Schraubklemmen	BMXFTB2010	0,075
	Federzugklemme	BMXFTB2020	0,060
Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen für Module BMXEHC0200/0800	Enthält 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger	Siehe Seite 2/3	–

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

(2) Die Abschirmung der Kabel für die Zählsignale muss an dem Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen **BMXXSP●●00** angeschlossen sein, der sich unterhalb des Modulträgers mit den Zählermodulen **BMXEHC0200** befindet (siehe Seite 2/3).



Automatisierungsplattform Modicon X80 mit
Modicon M340-Prozessor

Allgemeines

Das SSI-Encoder-Interface-Modul **BMXEAE0300 1** für die Automatisierungsplattform Modicon(1) ist ein standardmäßiges synchrones serielles Interface-modul mit 3 Kanälen, das für die Verwendung mit SSI-Absolutegebern **2** konstruiert ist.

Das Modul **BMXEAE0300** ermöglicht die Verarbeitung von SSI-Geberwerten auf PAC-Plattformen für Anwendungen, die genaue und zuverlässige Positions-/Winkelsteuerung erfordern, wie zum Beispiel:

- Wasserenergie, z.B. Positionierung des Einlasstors einer Schleuse
- Windenergie, z.B. Rotorblattverstellung von Windturbinen
- Komplexe Bewegungssteuerung, z.B. Schiffsliift, Hochofen, Brennschneiden usw.

Das Modul **BMXEAE0300** bietet einen Migrationspfad von der Premium (mit Mess- und Zählermodul **TSXCTY2C**) zur SSI-Lösung der Automatisierungsplattform Modicon X80, um in den oben genannten Marktsegmenten wettbewerbsfähig zu sein.

Wie jedes andere intelligente Modul wird das Modul **BMXEAE0300** in die Steckplätze des Modulträgers (01 bis 11) installiert. Die Modulanzahl ist von der maximalen Anzahl an intelligenten Kanälen begrenzt, die laut CPU-Typ erlaubt sind (weitere Informationen auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com).

Steuerung des Einlasstors von Schleusen

Die Steuerung des Einlasstors ermöglicht die Überwachung und Steuerung des Wasserstands in einer Schleuse:

- Der SSI-Encoder versorgt die SPS mit exaktem Feedback über die Position des Tores zur präzisen Überwachung der Toröffnung, -einstellung und -positionierung.
- Die SSI-Schnittstelle wandelt die Signale des SSI-Encoders um und überträgt sie an die CPU.

Rotorblattverstellung von Windturbinen

Die Rotorblattverstellung ist für die Anpassung des Winkels der Rotorblätter einer Windturbine je nach Windrichtung und -stärke erforderlich, um einen optimalen Wirkungsgrad bei der Energieumwandlung zu erreichen.

- Der SSI-Absolutegeber wird aufgrund seiner Zuverlässigkeit und Robustheit oft für ein Feedback über die Position des Rotorblatts verwendet.
- Typischerweise wird die Position jedes der 3 Blätter von den SSI-Encodern gelesen und dann über die SSI-Schnittstelle für die Bewegungssteuerung an die CPU übertragen. Manchmal fungieren 3 zusätzliche SSI-Eingänge als Backup. Deshalb hat dieses neue Angebot die entsprechende Größe für die Kanaldichte.

Beschreibung

Das Interfacemodul des SSI-Encoders **BMXEAE0300** ist ein Modul im Standardformat (1 Steckplatz). Es ist in einem Gehäuse bietet die Schutzart untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und mit einer unverlierbaren Schraube auf jedem Steckplatz (**01 ...11**) gesichert wird.

Das Interfacemodul **BMXEAE0300** enthält frontseitig:

1 Ein festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte

2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)

3 Anzeigefeld für:

□ Funktionsanzeige des Moduls, 4 LEDs:

RUN (grün): Betriebsstatus

- ERR (rot): interner Fehler im Modul erkannt oder Fehler zwischen dem Modul und dem Rest der Konfiguration

- E/A (rot): externer Fehler erkannt

- DL (grün): Downloadstatus der Firmware

□ Status der 3 SSI-Kanäle, 8 LEDs:

- Sx (grün): Kanal x Eingang (x = 0, 1 oder 2)

- Qx (grün): Reflexausgang für Kanal x (x = 0, 1 oder 2)

- I0/1 (grün): Erfassung der Eingänge für die 3 SSI-Kanäle

4 Ein Stecker für die Aufnahme einer 28-polige steckbaren Buchsen- oder Federzugklemmenleiste, zum Anschluss der Sensoren und Aktoren

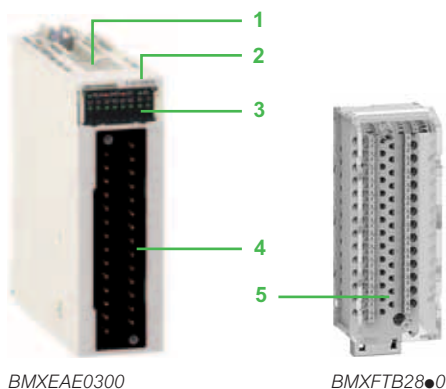
Separat zu bestellen:

5 Eine 28-polige steckbare Buchsenklemmenleiste **BMXFTB2800** oder Federzugklemmenleiste **BMXFTB2820**, die mit einer Kanalkennzeichnung versehen sind

□ Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen zum Schutz gegen elektrostatische Entladungen, mit 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger: **BMXXSP●●00** (Bestell-Nr. ist abhängig von der Anzahl der Steckplätze im Modulträger) (siehe Seite 2/3)

□ Ein Satz Federspannringe **STBXSP30●0** für den Anschluss der Befestigung der Kabelabschirmungen (Bestell-Nr. ist abhängig vom Kabel-Ø) (siehe Seite 2/3)

(1) Nur für Prozessoren, die mit der Automatisierungsplattform Modicon X80 kompatibel sind



BMXEAE0300

BMXFTB28●0

Modulspezifikationen und -funktionen

Spezifikationen

Das SSI-Modul **BMXEAE0300** ist eine 3-kanalige, synchrone serielle Schnittstelle, Absolutgeber-Schnittstelle für Modicon SPS.

Es unterstützt:

- 3 Kanäle SSI Eingänge (DATA pair, CLK pair, 24 VDC Feldspannungsversorgung zum Encoder)
- 1 Reflexausgang für jeden SSI-Kanal (Q)
- 2 Erfassungseingänge für die 3 SSI-Kanäle (CAP_IN0, CAP_IN1)
- 8 bis 31 Bit Datenbreite
- 4 Baudraten (100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz)
- Erfassungs- und Vergleichsfunktionen

Grundlegende und optionale Funktionen

In der folgenden Tabelle sind die Hauptfunktionen des Moduls **BMXEAE0300** aufgelistet:

Funktion	Grundlegend/ Optional	Beschreibung
Werterfassung des SSI-Absolutgebers	Grundlegend	Die Positionswerte des SSI-Kanals werden automatisch innerhalb von 1 ms vom Modul gelesen, außer der Kanal ist deaktiviert.
Modulo	Optional für Motion	Die Modulo-Funktion begrenzt die Dynamik des Positionswerts innerhalb der Zweierpotenz. Ein Ereignis (sofern aktiviert) erkennt die Überschreitung des Modulo. Der Reflexausgang kann ebenfalls auf die Überschreitung des Modulo eingestellt werden (sofern konfiguriert).
Reduzierung	Optional für Motion	Diese Funktion reduziert die intrinsische Auflösung des Encoders um einen vom „Reduzierungs-“ Parameter festgelegten Wert. Diese Reduzierung erfolgt über eine Verschiebung im Bit-Feld, das vom Encoder bereitgestellt wird.
Offset	Optional für Motion	Die Korrekturfunktion für den Encoder-Offset korrigiert automatisch den vom Encoder in der mechanischen Position „0“ produzierten Offset. Der Benutzer gibt die Offset-Parameter des Absolutgebers ein.
Erfassung	Optional für Events	Die zwei Erfassungseingangsregister (pro Kanal) ermöglichen dem SPS-Programm die Durchführung einer dynamischen Messung zwischen zwei Punkten. Die Erfassungsaktion kann von zwei Erfassungseingängen ausgelöst werden. Das Ereignis wird bei jeder Erfassung ausgelöst.
Vergleich	Optional für Events	Zwei unabhängige Vergleicher (pro Kanal) mit Schwellenwerten, die durch Einstellung angepasst werden können (expliziter Austausch), sind in der Lage ein Ereignis oder einen Reflexausgang zu generieren, wenn die Schwelle überschritten wird.

Wichtige Funktionsmerkmale

- Unterstützt von Unity Pro V6.0 (oder höher).
- Unterstützt das 24 V-Modell von Absolutgebern über die standardmäßige SSI-Schnittstelle, darunter die Telemecanique Sensors OsiSense SSI-Encoder. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite www.tesensors.com.
- Normen und Genehmigungen: CE, UL, CSA, C-Tick, GOST usw.

Bestelldaten

ISS-Encoder-Interfacemodul (1)

Beschreibung	Anzahl Kanäle	Beschreibung pro Kanal	Bestell-Nr.	Gew. kg
SSI-Encoder-Interfacemodul	3 SSI-Kanäle	1 Reflexausgang für jeden SSI-Kanal 2 Erfassungseingänge für die 3 SSI-Kanäle 8 bis 31 Bit Datenbreite 4 Baudraten (100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz) Erfassungs- und Vergleichsfunktionen	BMXEAE0300	0,138

Verdrahtungszubehör

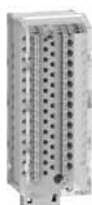
Beschreibung	Beschreibung, Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
28-polige steckbare Klemmenleiste	Buchsenklemme	BMXFTB2800	0,111
	Federzugklemme	BMXFTB2820	0,080
Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen für Modul BMXEAE0300 (2)	Enthält 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcke zur Befestigung am Modulträger	Siehe Seite 2/3	–

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

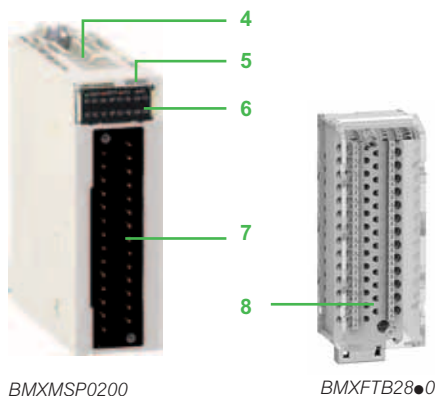
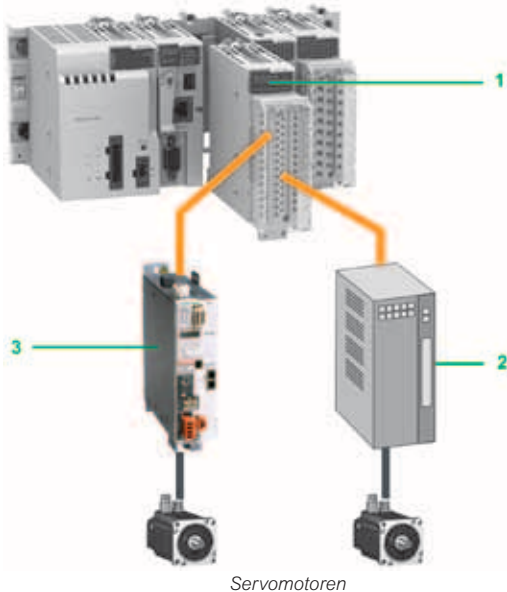
(2) Die Abschirmung der Kabel, die das Modul, jeden SSI-Kanal, die Erfassungseingänge und die Reflexausgänge (sofern verdrahtet) mit Spannung versorgen, müssen immer an dem Stützpunkt-Bausatz **BMXXSP●●00** angeschlossen sein, das unterhalb des Modulträgers mit dem Modul **BMXEAE0300** befindet (siehe Seite 2/3).



BMXEAE0300



BMXFTB2800



Allgemeines

Das Motion Control-Modul (Pulse Train Output-Modul (PTO)) **1 BMXMSP0200** der Automatisierungsplattform Modicon X80 wird zur Steuerung von Fremd-Frequenzumrichtern **2** verwendet, die über eine integrierte Positionsschleife verfügen und über Eingänge, die mit offenen Kollektor-Ausgängen kompatibel sind.

Das Motion Control-Modul **BMXMSP0200** ist mit den Produktreihen Lexium 32C und 32M **3** kompatibel, die über ein integriertes Interface zur Steuerung der Impulsfolgen verfügen.

Das Motion Control-Modul PTO **BMXMSP0200** hat zwei unabhängige PTO-Kanäle. Es ist, ebenso wie die anderen intelligenten Module, in den Modulträger-Steckplätzen angeordnet (mit den Beschriftungen **01** bis **11**). Die Anzahl der Module ist durch die maximale Anzahl zulässiger intelligenter Kanäle entsprechend der eingesetzten SPS begrenzt:

- Standard **BMXP341000**: Maximal 20 intelligente Kanäle (1)
- Leistung **BMXP342000**: Maximal 36 intelligente Kanäle (1)
- **BMEP5810**: Maximal 24 intelligente Kanäle (1)
- **BMEP5820**: Maximal 32 intelligente Kanäle (1)
- **BMEP5830** und **BMEP5840**: Maximal 64 intelligente Kanäle (1)
- **BMEP585040**: Maximal 180 intelligente Kanäle (1)
- **BMEP586040**: Maximal 216 intelligente Kanäle (1)

Beschreibung

Das Motion Control-Modul **BMXMSP0200** ist ein Modul im Standardformat (1 Steckplatz). Es ist in einem Gehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und mit einer unverlierbaren Schraube auf jedem Steckplatz (**01** ... **11**) gesichert wird.

Das Motion Control-Modul **BMXMSP0200** enthält frontseitig:

- 4** Ein festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronik-karte
- 5** Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 6** Anzeigefeld für:
 - Funktionsanzeige des Moduls, 4 LEDs (RUN, ERR, E/A und DL)
 - Funktionsanzeige der Hilfeingänge, 4 pro Kanal
 - Funktionsanzeige der PTO-Ausgänge, 2 pro Kanal
 - Funktionsanzeige Hilfsausgänge, 2 pro Kanal
- 7** Ein Stecker für die Aufnahme einer 28-poligen Federzugklemmenleiste, zum Anschluss der Sensoren und Aktoren

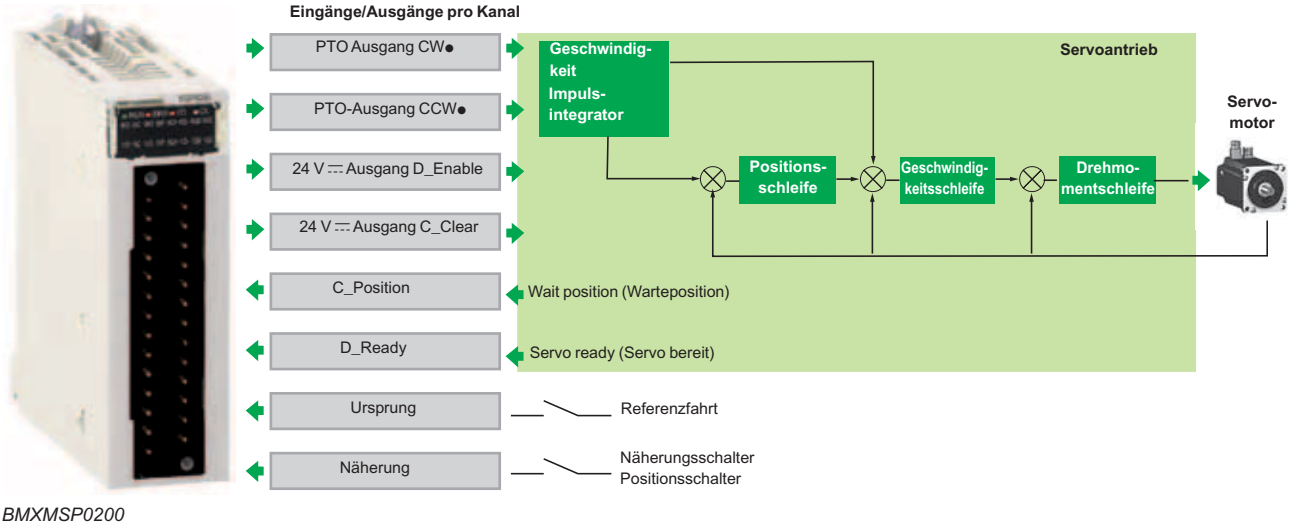
Separat zu bestellen:

- 8** Eine 28-polige steckbare Buchsenklemmenleiste BMXFTB2800 oder Federzugklemmenleiste BMXFTB2820, die mit einer Kanalkennzeichnung versehen ist
 - Ein Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen zum Schutz gegen elektrostatische Entladungen, mit 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger: **BMXXSP0000** (Die Bestell-Nr. ist abhängig von der Anzahl der Steckplätze im Modulträger) (siehe Seite 2/3)
 - Ein Satz Federspannringe **STBXSP3000** für den Anschluss der Befestigung der Kabelabschirmungen (Bestell-Nr. ist abhängig vom Kabel-Ø) (siehe Seite 2/3)

(1) Intelligente Kanäle: BMXEHC0200 (2-Kanal) und BMXEHC0800 (8-Kanal) Zählermodule, BMXMSP0200 (2-Kanal) Motion Control-Modul, BMXNOM0200 (2-Kanal) und BMXNOR0200H (1-Kanal) serielle Kommunikationsmodule, BMEAH10812 (8-Kanal) analoges Eingangsmodul und BMEAH00412 (4-Kanal) analoges Ausgangsmodul, BMXEA0300 (3-Kanal) SSI-Modul und BMXERT1604T (16-Kanal) digitales Eingangsmodul.

Betrieb

Blockschaltbild eines Modulkanales BMXMSP0200



BMXMSP0200

Bestelldaten

Motion Control-Module (1)

Beschreibung	Anzahl Kanäle	Beschreibung pro Kanal	Bestell-Nr.	Gew. kg
PTO-Modul (PTO = Pulse Train Output)	2	2 x max. 200 kHz-PTO-Ausgänge 2 x 24 V AC/50 mA Hilfsausgänge 4 x 24 V AC Hilfseingänge	BMXMSP0200	0,145

Kabelzubehör

Beschreibung	Beschreibung, Anwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
28-polige steckbare Klemmenleiste	Buchsenklemme	–	BMXFTB2800	0,111
	Federzugklemme	–	BMXFTB2820	0,080



BMXMSP0200



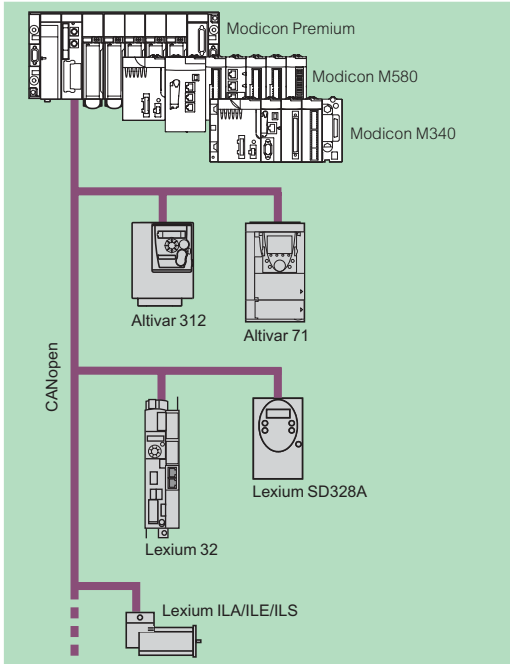
BMXFTB2800

Anschlusskabel für Daisy Chain oder Steuerung der Impulsfolgen (2)	Vom Modul BMXMSP0200 (Schraubklemmenleiste) zum Lexium 32C oder 32M (RJ45-Stecker) (Kabel mit einem offenen Leitungsende und einem RJ45-Stecker)	3 m	VW3M8223R30	–
--	---	-----	--------------------	---

Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen für Modul BMXMSP0200	Enthält 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger	–	Siehe Seite 2/3	–
--	--	---	-----------------	---

(1) Verbrauch: Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

(2) Die Abschirmung der Kabel für die Motion Control-Signale muss an dem Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen **BMXXSP0000** angeschlossen sein, der sich unterhalb des Modulträgers mit dem Modul **BMXMSP0200** befindet (siehe Seite 2/3).



MFB: Dezentrale Motion Control über CANopen

Allgemeines

Die Motion-Funktionsbausteine MFB (Motion Function Blocks) sind in der Motion-Bibliothek der Software Unity Pro enthalten. Sie werden in Architekturen mit Frequenzumrichtern und Servoantrieben für Motion-Control-Aufgaben über den CANopen-Maschinenbus eingesetzt.

- Altivar 312: Für Asynchronmotoren von 0,18 bis 15 kW
- Altivar 71: Für Synchron- oder Asynchronmotoren von 0,37 bis 500 kW
- Lexium 32: Für Servomotoren von 0,15 bis 7 kW
- Lexium ILA/ILE/ILS: Integrierte Antriebssysteme von 0,10 bis 0,35 kW
- Lexium SD328A: Für dreiphasige Schrittmotoren von 0,35 bis 0,75 kW.

In Übereinstimmung mit den PLCopen-Spezifikationen vereinfacht die MFB-Bibliothek sowohl die offene und flexible Programmierung der Bewegungssteuerung mit Unity Pro als auch die Diagnose der Achsen. Bei Wartungsarbeiten ermöglicht sie den schnellen Austausch eines Antriebs durch Herunterladen der Funktionsbausteine mit den entsprechenden Parametern. Die Einrichtung der Antriebe über das CANopen-Netz profitiert von der Struktur des Motion Tree Managers des Unity-Pro-Browsers, der den Zugriff des Anwenders auf die Antriebe der Applikation vereinfacht.

Applikationen

Die Vorteile der Motion-Funktionsbausteine kommen besonders bei Maschinen mit unabhängigen Achsen zur Geltung. Bei modularen/Sondermaschinen bilden die MFB-Funktionsbausteine die ideale Lösung zum Steuern einfacher Achsen. Typische Anwendungen dieser Art von Architektur sind:

- automatische Ein-/Auslagersysteme
- Materialhandling
- Paletten-Hubgeräte
- Förderer
- Konditionierung, einfache Etikettenanbringung
- Gruppierung/Vereinzelung
- Regelachsen bei flexiblen Maschinen usw.

Funktionen

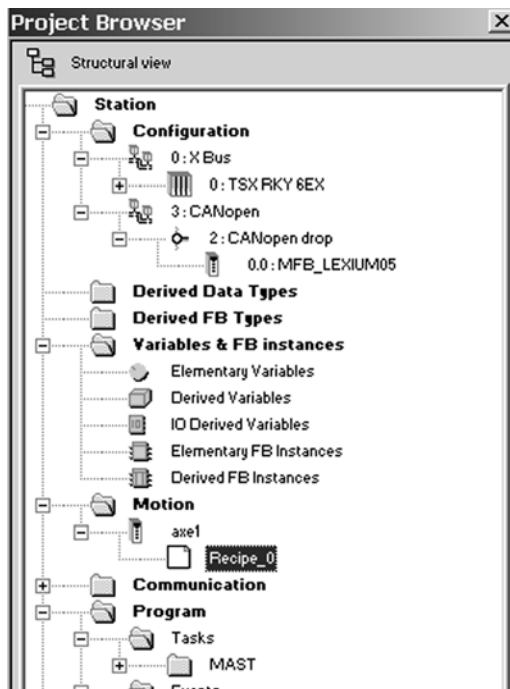
Nachfolgende Tabelle listet die Funktionsbausteine der MFB-Bibliothek sowie die kompatiblen Umrichter/Antriebe. Das Präfix definiert die Bausteinfamilie:

- MC: Funktionsbaustein des Standards PLCopen „Motion Function Blocks“
- TE: spezielle Funktionsbausteine für Schneider Electric-Produkte
- Lxm: spezielle Funktionsbausteine für Lexium-Servoantriebe

Typ	Funktion	Funktionsbaustein	Altivar 312	Altivar 71	Lexium 32	Lexium ILA/ILE/ILS	Lexium SD328A
Management und Motion	Lesen eines internen Parameters	MC_ReadParameter					
	Schreiben eines internen Parameters	MC_WriteParameter					
	Ist-Position der Achse lesen	MC_ReadActualPosition					
	Ist-Geschwindigkeit lesen	MC_ReadActualVelocity					
	Quittieren der Fehlermeldungen	MC_Reset					
	Stoppen aller Bewegungen	MC_Stop					
	Ausschalten der Achse (standstill)	MC_Power					
	Absolute Positionierung	MC_MoveAbsolute					
	Relative Positionierung	MC_MoveRelative					
	Additive Positionierung	MC_MoveAdditive					
	Parametrierte Referenzfahrt starten	MC_Home					
	Vorgabe einer Zielgeschwindigkeit	MC_MoveVelocity					
	Antriebsfehler lesen (Diagnose)	MC_ReadAxisError					
	Status des Antriebs lesen	MC_ReadStatus					
	Drehmomentsteuerung	MC_TorqueControl					
Speichern/Wiederherstellen der Parameter (FDR)	Lesen aller Parameter und Ablage im Speicher der Steuerung	TE_UploadDriveParam					
	Schreiben aller Parameter und Ablage im Speicher der Steuerung	TE_DownloadDriveParam					
Erweiterte Lexium Funktionen	Lesen eines Motion-Task	Lxm_UploadMTask					
	Schreiben eines Motion-Task	Lxm_DownloadMTask					
	Start eines Motion-Task	Lxm_StartMTask			(1)		
	Einstellen eines Untersetzungsverhältnisses, mit Vorzeichen	Lxm_GearPosS			(1)		
System	Kommunikation mit dem Antrieb	TE_CAN_Handler					

Kompatibel

(1) Die Funktionsbausteine Lxm_StartMTask und Lxm_GearPosS sind nur mit Servoantrieben Lexium 32 (LXM32M) kompatibel.



Motion Tree Manager, im Unity-Pro-Browser integriert

Motion Tree Manager

Der **Motion Tree Manager** ist mit der MFB-Bibliothek von Unity Pro verknüpft und im Browser der Software integriert. Er bietet spezielle Unterstützung bei der:

- Verwaltung von Achsenobjekten
- Festlegung von Achsenvariablen
- Verwaltung von Antriebsparametern

Der Motion Tree Manager stellt anhand einer begrenzten Anzahl von Konfigurationsinformationen automatisch die Verknüpfungen zwischen der CANopen-Bus-Konfiguration und den Daten der MFB-Funktionsbausteine her.

Allgemeine Achsenparameter

Auf dieser Registerkarte kann der Entwickler Folgendes festlegen:

- Den Namen der Achse, der diese im Browser einer jeden Applikation identifiziert
- Die Adresse des Antriebs am CANopen-Bus

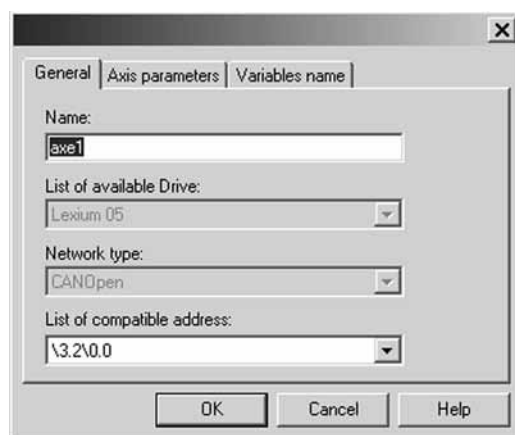
Achsenparameter

Mit den Drop-Down-Menüs dieser Registerkarte kann der Anwender den genauen Antriebstyp definieren: Familie, Version.

Variablenamen

Mit der letzten Registerkarte kann der Anwender die Datenstrukturen identifizieren:

- **Axis_Reference:** für alle Funktionsbaustein-Instanzen der betreffenden Achse
- **CAN_Handler:** für die Verwaltung der Kommunikation mit dem Antrieb über den CANopen-Bus



Allgemeine Parameter: Name und Adresse der Achse

Festlegung von Rezepten

Die der Achse angehängten „Rezepte“ sind Datenstrukturen, die alle Einstellparameter eines Antriebs enthalten. Diese Informationen werden bei folgenden Operationen verwendet:

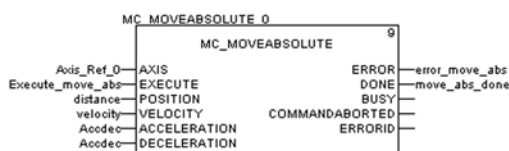
- Austausch des Umrichters/Antriebs mit Wiederherstellung aller Zusammenhänge bei Wartungsarbeiten „**Faulty Device Replacement**“ (FDR)
- Wechsel des Fertigungsprogramms der Maschine, wodurch der Aufruf des entsprechenden Parametersatzes erforderlich wird: Regelverstärkungen, Begrenzungen usw., angepasst an die Massen und Abmessungen der zu bewegenden Teile.
- Speichern der Parameter in den Initialwerten der SPS-Applikation

Programmierung, Diagnose und Wartung

Die Kommunikation zwischen Steuerung und Antrieb wird automatisch durch das System aufgebaut, sobald eine Instanz TE_CAN_Handler in der der Achse zugeordneten Unity-Pro-Task deklariert wurde. Zur Programmierung der Bewegungen sind lediglich die Funktionsbausteine der Bibliothek im gewählten Unity-Pro-Editor (LD, ST, FBD) zu verknüpfen.

Die beiden Funktionsbausteine MC_ReadStatus und in einigen Fällen MC_ReadAxisError geben ausführlich Auskunft über den Achsenzustand und den Code der vorliegenden Fehlermeldungen.

Die Funktionsbausteine TE_UploadDriveParam und TE_DownloadDriveParam können in der Anwendung zum Speichern der Parameter eines Antriebs (Rezept) bzw. bei Notwendigkeit des Austauschs des ursprünglichen Antriebs zum schnellen Laden in einen anderen Antrieb verwendet werden.

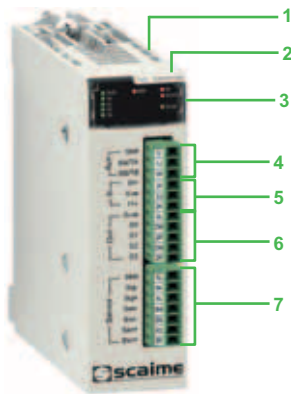


MFB: Programmierung einer absoluten Positionierung



Wägemodul PMESWT0100
des Partners Scaime

3



PMESWT0100

Allgemeines

Das Wägemodul **PMESWT0100** des Partners Scaime ist in eine Automatisierungsplattform Modicon X80 mit Ethernet + X-Bus-Modulträger **BMEXBP●●00(H)** und eine SPS Modicon M580 **BMEP58●0●0** oder in einen Modicon X80 RIO-Drop mit einem Ethernet + X-Bus-Modulträger **BMEXBP●●00(H)** und einem Adapter **BMECRA31210** integriert.

Mit diesem Modul ist es möglich, über den Funktionsumfang einer einfachen Wäganwendung hinauszugehen.

Es eignet sich für statische Wäganwendungen wie die Messung des Silo-Füllstands und das Wiegen mit einer Waage sowie für dynamische Wäganwendungen mit geringer Geschwindigkeit wie Füllen, Dosieren und Materialtransport. Die Automatisierungsplattform Modicon X80 kann die gesamte Wägemgebung sowie den gesamten maschinellen oder industriellen Prozess, der zum Wägesystem gehört, verwalten.

Die Wägedaten sind über die SPS über impliziten Austausch oder explizite Befehle zugänglich. Wird das Wägesignal empfangen, wird es vom Wägemodul verarbeitet und über Ethernet-Backbone an die Modicon M580 SPS übertragen. Die Offline-Konfiguration, Online-Kalibrierung, Überwachung und Wägediagnose des Ethernet-WägeTransmitters werden von der Software Unity Pro über FDT/DTM übernommen.

Das Wägemodul des Partners Scaime entspricht den allgemeinen Normen und Zulassungen der Automatisierungsplattform Modicon X80. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 8/2 oder auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

Beschreibung

Das Wägemodul **PMESWT0100** enthält:

- 1 Gehäuse zur sicheren Aufnahme und den Schutz der Elektronikarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs (der ebenfalls auf der rechten Seite des Moduls angebracht ist)
- 3 Ein Anzeigefeld für den Zustand des Moduls und der Kanäle
- 4 Schraubklemmen zum Anschluss an einen externen HMI-Ausgang
- 5 Schraubklemmen zum Anschluss digitaler Reflexeingänge
- 6 Schraubklemmen zum Anschluss digitaler Reflexausgänge
- 7 Schraubklemmen zum Anschluss von Eingangs-Wägezellen

Wichtigste Kenndaten

Messeingang

1 Wägekanal pro Modul, bestehend aus bis zu 8 Wägezellen, die über eine Abzweigdose verbunden sind

Versorgungsspannung der Eingangs-Wägezellen

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

Interne Auflösung

24 Bit Wandler

Benutzerauflösung

bis zu 1.000.000, Werkseinstellung: 500.000 bei 2 mV/V

Interne Messrate

6 bis 400 Messungen pro Sekunde

Externe Messrate

100 Messungen pro Sekunde

Digitale Reflexausgänge

Anzahl Anwendungen

4 positive digitale Ausgänge, 2 zur Dosierung und 2 zur Schaltungüberwachung

Maximale Spannung

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

Betriebsstrom

400 mA

Reaktionszeit

2 ms Selektivität

Digitale Eingänge

Anzahl Anwendungen

2 positive digitale Eingänge, Wägefunktionen

Niederspannungsbereich

0...3 V $\overline{\text{---}}$

Hochspannungsbereich

9...28 V $\overline{\text{---}}$

Hochstrom

20 mA bei 24 V $\overline{\text{---}}$

Automatisierungsplattform Modicon X80 Wägemodul PMESWT0100



PMESWT0100

Bestelldaten			
Wägemodul			
Beschreibung	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Wägemodul des Partners Scaime (1 Wägekanal pro Modul)	Wägezelleneingang 100 Messungen/s (für 1 bis 8 Wägezellen) - 4 digitale Reflex-Ausgänge (zur Schaltpunktüberwachung und Dosierung) - 2 digitale Eingänge (für Wägefunktionen) - 1 Ausgang für eine externe HMI	PMESWT0100 (1)	0,233

(1) Wenn Sie dieses Produkt bestellen möchten, wenden Sie sich bitte an unser Kundendienstzentrum.

Drop-Adapter

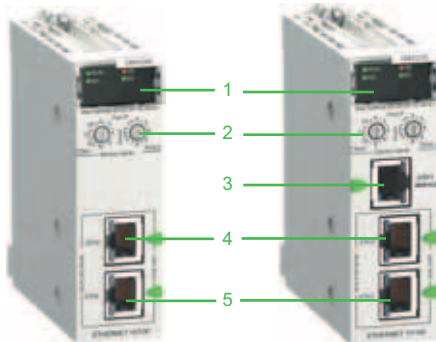
- Modicon X80 CRA-Ethernet-Drop-Adapter.....Seite 4/2
- Modbus/TCP- und EtherNet/IP-NetzwerkmoduleSeite 4/4
- Modicon X80 NRP-Ethernet-Drop Optischer RepeaterSeite 4/5
- Modicon X80 NOS-Ethernet-SwitchSeite 4/5
- Peripherer dezentraler E/A-AdapterSeite 4/6
- ZeitstempelungssystemSeite 4/8

Kommunikation, integrierte Schnittstellen und Module

Übersicht Seite 4/10

- RTU-KommunikationssystemeSeite 4/12
 - Allgemeines Seite 4/12
 - Beschreibung, Funktion Seite 4/14
 - Bestelldaten..... Seite 4/15
- BMXEIA0100 MastermodulSeite 4/16
 - Allgemeines, Beschreibung Seite 4/16
 - Diagnosen, Bestelldaten..... Seite 4/17
- Serielle Schnittstellen für Modbus und Zeichenmodus.....Seite 4/18
 - Allgemeines, Beschreibung Seite 4/18
 - Ergänzende technische Daten, Bestelldaten Seite 4/19
- PMXNOW0300 Wi-Fi-Access Point.....Seite 4/20
 - Allgemeines, Technische Daten..... Seite 4/20
 - Bestelldaten..... Seite 4/21





BMXCRA31200

BMXCRA31210

Modicon X80 CRA-Ethernet-Drop-Adapter (1)(2)

Allgemeines

In einer Quantum-EIO-Architektur mit Modicon X80 EIO-Drops ist die Verwendung eines dedizierten CRA-Drop-Adapters in jedem Modicon X80-Drop erforderlich.

- „Standard“- Drop-Adapter BMXCRA31200 (Kapazität siehe unten)
- „Leistungs“- Drop-Adapter BMXCRA31210 (Kapazität siehe unten)

Diese Drop-Adapter werden über Ethernet-Kabelsätze mit RJ45-Steckverbindern verbunden. Der duale Ethernet-Netzwerk-Verbindungsport an jedem Drop-Adapter ermöglicht Anschlüsse mit **Verkettungsschleifen** über das RSTP-Protokoll (**Rapid Spanning Tree Protocol**).

Jedes Modul besetzt einen Steckplatz im Modicon X80-Modulträger. Der Adapter BMXCRA31210 ist auch mit Schutzlackierung (Conformal Coating) für den Einsatz in rauen Umgebungen erhältlich.

Kapazität von Quantum-EIO-Architekturen mit Modicon X80-EIO

- 1 Quantum-CPU-Drop, der einen primären und einen sekundären Modulträger haben kann (3) mit einer erweiterten CPU vom Typ 140CPU6●●●●
- Mit Standard-CPU's Typ 140CPU651●● und der CPU Modell 140CPU67160 HSBY:
 - Bis zu 16 Modicon X80 EIO-Drops, beschränkt auf maximal 31 EIO-Drops (Quantum + Modicon X80)
 - Mit der Standard-CPU 140CPU65260 und den HSBY-CPU's 140CPU6726●:
 - Bis zu 31 Modicon X80 EIO-Drops, beschränkt auf maximal 31 EIO-Drops (Ethernet Quantum und Modicon X80)
- Jeder Modicon X80 EIO-Drop kann einen primären und einen sekundären Modulträger beinhalten (3)
- Entfernung:
 - 100 m zwischen den Stationen (Kupfermedium)
 - 2 km zwischen den Modicon X80-Drops mit Multimode-LWL-Repeatern vom Typ BMXNRP0200
 - 16 km zwischen den Modicon X80-Drops mit Multimode-LWL-Repeatern vom Typ BMXNRP0201

Beschreibung

- 1 Displayfeld, das den Modulstatus anzeigt
- 2 Drehschalter für die Adressierung der EIO-Drops (00...159)
- 3 Auf einem Modul BMXCRA31210: dedizierter RJ45-SERVICE-Port für Remote-Service-Werkzeuge wie PC, HMI-Terminal oder Ethernet-DIO-Geräte (identisch mit dem SERVICE-Port an Quantum-CRP/CRA-Modulen, siehe Seite 2/6)
- 4 RJ45-GERÄTENETZWERK-Port für den Anschluss an das Ethernet-Netzwerk
- 5 RJ45-GERÄTENETZWERK-Port für den Anschluss an das Ethernet-Netzwerk

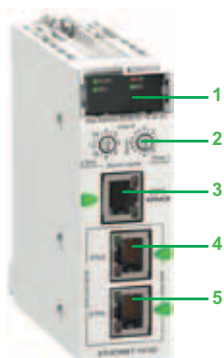
(1) Weitere Eigenschaften finden Sie auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

(2) Erfordert die Software Unity Pro Extra Large ≥ V7.0.

(3) Erfordert zwei Modulträger-Erweiterungsmodule BMXXBE1000 (je eines im primären und sekundären Modulträger) sowie ein Verlängerungskabel BMXXBC●●●KK (0,8 m, 2 m oder 28 m) für den Anschluss dieser beiden Module. Siehe Seite 2/8.



BMECRA31210



BMECRA31210

Modicon X80-EIO-Leistungsadapter

Allgemeines

In einer M580-Ethernet-RIO (EIO)-Architektur mit Modicon X80-E/A-Drops ist die Verwendung eines dedizierten CRA-Adapters in jedem Modicon X80-Drop erforderlich.

Der Adapter des Typs **BMECRA31210** unterstützt Ethernet- und X-Bus-Kommunikation über den dezentralen Modulträger.

Dieses EIO-Adapter-Modul unterstützt mehrere applikationsspezifische Module, wie Zähl- und Wägemodule und CCOTF (Change Configuration On The Fly).

Für Modicon X80-RIO-Drops auf einem Ethernet-Modulträger ist eine Zeitstempelung mit einer Auflösung von 10 ms möglich, wenn ein EIO-Leistungsadapter des Typs **BMECRA31210** verwendet wird.

Nur ein Modul des Typs **BMECRA31210** kann pro Modicon X80-RIO-Drop installiert werden.

Dieses Modul kann auch einen erweiterbaren Modulträger BMXXBP●●00 unterstützen.

Der Adapter **BMECRA31210** wurde für den Einbau in einen Ethernet-Modulträger im primären dezentralen Modulträger entwickelt.

Der Adapter unterstützt die Modicon X80-E/A- und Partnermodule sowohl mit Ethernet als auch mit X-Bus-Anschlüssen (1).

Der Codierstift auf der Rückseite des Moduls sorgt dafür, dass der Adapter **BMECRA31210** nicht in nicht unterstützte Modulträger eingebaut werden kann.

Diese Adapter werden über Ethernet-Kabelsätze mit RJ45-Anschlusssteckern verbunden. Der duale Ethernet-Netzwerk-Verbindungsport an jedem Adapter ermöglicht Daisy-Chain-Loop-Verbindungen über das RSTP-Protokoll (Rapid Spanning Tree Protocol).

Der Adapter **BMECRA31210** ist auch mit Schutzlackierung (Conformal Coating) für den Einsatz in rauen Umgebungen erhältlich.

Kapazität des Modicon CRA Drop-Adapters

Modultyp	BMXCRA31200 „Standard“	BMXCRA31210 „High Performance“	BMECRA31210 „High Performance“
Maximale Anzahl an Modulträgern pro Drop	Bis zu 2	Bis zu 2	Bis zu 2
SERVICE port	–	1	1
Digitale E/A-Module	Bis zu 128	Bis zu 1024	Bis zu 1024
Analoge E/A-Module	Bis zu 16	Bis zu 256	Bis zu 256
Unterstützte applikationsspezifische Module:	■ serielle Schnittstelle	–	BMXNOM0200
	■ Zeit- und Datumsstempel bei 1 ms	–	BMXERT1604T
	■ Zählung	–	BMXEHC0200/ BMXEHC0800
	■ Wägen	–	PMESWT0100
	■ Integrierte analoge HART-E/A-Module	–	BMEAHI0812/ BMEAHO0412
CCOTF-Funktion	–	Ja	Ja
Zeit- und Datumsstempel	–	10 ms	10 ms

Beschreibung

- 1 LED-Anzeigeblock, der den Modulstatus anzeigt
- 2 Drehschalter für die Einstellung der Adresse eines EIO-Drops (00...159)
- 3 Dedizierter RJ45-Service-Port (ETH 1) für dezentrale Service-Werkzeuge wie PC, HMI-Terminal-Modul oder Ethernet-DIO-Geräte
- 4 RJ45-Gerätenetzwerk-Port (ETH 2) für den Anschluss an das Ethernet-Netzwerk
- 5 RJ45-Gerätenetzwerk-Port (ETH 3) für den Anschluss an das Ethernet-Netzwerk

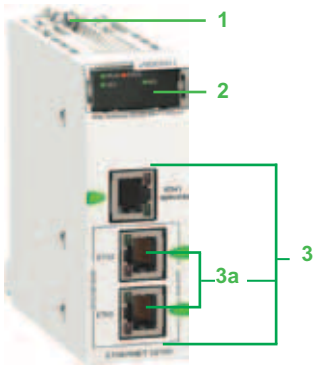
Bestelldaten

Ethernet-Drop-Adapter			
Beschreibung	SERVICE-Port	Bestell-Nr.	Gew. kg
X80 EIO-Drop-Adapter Ein Modul pro Modicon X80-EIO-Drop bereitstellen	1	BMECRA31210	–

(1) Dieses Modul ist auch mit X-Bus-Modulträgern kompatibel. In diesem Fall hat es dieselben Funktionen wie der Ethernet-Drop-Leistungsadapter **BMXCRA31210**. Für weitere Einzelheiten siehe unsere Website: www.schneider-electric.com.



BMENOC0301



BMENOC0311



Beispiel der Modulkombination aus BMEP58 und NOC::
BMEP581020/BMENOC0301/BMENOC0301

Allgemeines

Die Netzwerkmodule BMENOC03●1 arbeiten als ein Interface zwischen der SPS M580 und anderen Ethernet-Netzgeräten über Modbus/TCP- und EtherNet/IP-Kommunikations-Protokolle.

Die Netzwerkmodule BMENOC03●1 im Standardformat belegen einen einzigen Steckplatz im Modulträger der Steuerung Modicon M580. Die Module müssen in den primären Ethernet- + X-Bus-Modulträger installiert werden.

Funktionen

Die Module BMENOC03●1 bieten die folgenden Funktionen:

- Gleichzeitige Bearbeitung von Modbus/TCP- und EtherNet/IP-Protokollen
- Ringtopologien an 2 Ethernet-Schnittstellen unter Verwendung von RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Priorität von Ethernet-Paketen mittels QoS-Dienst (Quality of Service)
- Automatische Wiederherstellung der Modulkonfiguration mit der FDR-Funktion (Fast Device Replacement)
- Embedded-Web-Server für Anwendungsüberwachung und Moduldiagnose. Dieser Web-Server ist in HTML5 programmiert und kann daher von jedem Gerät (PC, Tablet, Smartphone) und den meisten Betriebssystemen (Android, iOS, Windows) gelesen werden.
- Datenaustausch zwischen SPS („Local Slaves“-Funktionen)
- Netzwerkverwaltung mithilfe von SNMP (Simple Network Management Protocol)

Beschreibung

Zur Frontabdeckung des Moduls **BMENOC03●1** gehören:

- 1 Befestigungsschraube zur Verriegelung des Moduls im Steckplatz des Modulträgers.
- 2 Anzeigeblock mit 4 LEDs:
 - RUN LED (grün): Betriebsstatus
 - ERR LED (rot): Fehler entdeckt
 - MS LED (grün/rot): Modulstatus
 - NS LED (grün/rot): Netzwerkverbindungsstatus
- 3 Drei RJ45-Anschlussstecker zum Anschluss an das Ethernet-Netzwerk. Die beiden unteren Anschlussstecker 3a unterstützen Ringtopologien (RSTP-Protokoll).

Jedem RJ45-Anschlussstecker sind zwei LEDs zugeordnet:

- LNK LED (gelb): Ethernet-Verbindung hergestellt
- ACT LED (grün): Übertragungs-/Empfangsaktivität

FactoryCast

Das FactoryCast-Modul **BMENOC0311** bietet zusätzliche webbasierte Visualisierung von ePAC-Diagnose- und Systemdaten, z. B.:

- Anwenderdefinierte Webseiten: zur Definition einer personalisierten Schnittstelle durch den Nutzer
- Rack Viewer: grafische Darstellung des konfigurierten ePAC-Systems einschließlich aller Module und E/A-Status
- ePAC Program Viewer: webbasierte Ansicht des Programmcodes von Unity Pro zur Animation von logischen Status und variablen Werten
- Anpassbares Dashboard: ermöglicht das Hinzufügen eines personalisierten Widgets für eine effiziente Übersicht der Prozessdaten
- Trend Viewer: ermöglicht die grafische Visualisierung von Variablen
- Einfache Markenkenzeichnung: Logo und Farben der Website können online angepasst werden

Kombination aus Ethernet-Modulen und der CPU BMEP58

Es ist möglich, Ethernet-Module mit der Modicon M580-CPU zu kombinieren, um ihre Konnektivität zu steigern.

In diesem Beispiel sind die beiden NOC-EtherNet/IP-, Modbus/TCP-Netzwerkmodule **5** mit dem CPU-Modul **BMEP58●0●0 4** über Ethernet-Interlink des Ethernet-Modulträgers verbunden. Es sind mehrere Kombinationen möglich:

- 4 **BMEP581020** CPU
- 5 **BMENOC03●1** EtherNet/IP, Modbus/TCP-Netzwerkmodul

Automatisierungsplattform Modicon X80

Modicon X80 NRP-Ethernet-Drop Optischer Repeater
Modicon X80 NOS-Ethernet-Switch

Optische Repeater für Modicon X80 EIO-Drops (1) (2)

Allgemeines

LWL-Repeater vom Typ BMXNRP0200/0201 stellen in Ethernet-E/A-Systemen eine Alternative zur Verwendung von konfigurierbaren ConneXium-Dual-Ring-Switches (DRS) für die Lichtwellenleiterkommunikation über große Entfernungen dar.

Wenn sie in Modicon X80 EIO-Drops eingesetzt werden, ermöglichen LWL-Repeater vom Typ BMXNRP0200/0201 Folgendes:

- Erweiterung der Gesamtstrecke des EIO-Netzwerks, wenn sich EIO-Drops in Anlagenbereichen, die über 100 m entfernt sind, befinden
- Verbesserung der Störsicherheit
- Lösung von Erdungsinkompatibilitäten zwischen Standorten mit unterschiedlichen Erdungsmethoden NRP-Repeater können im primären Ring oder in den sekundären Ringen installiert werden. Diese Module können jedoch nicht dazu verwendet werden, sekundäre Ringe an den primären Ring anzuschließen.

Der Repeater BMXNRP0200 für Multimode-Lichtwellenleiter ermöglicht eine bis zu 2 km entfernte Installation.

Der Repeater BMXNRP0201 für Single-Mode-Lichtwellenleiter ermöglicht eine bis zu 16 km entfernte Installation.

Je nach Konfiguration muss der NRP-Repeater über ein oder zwei Ethernet-Interlink-Kabel am CRA-Adapter des Drops, an dem er installiert ist, angeschlossen sein.

Beschreibung

- 1 Modulnummer
- 2 Displayfeld, das den Modulstatus anzeigt
- 3 RJ45-Ethernet-Schnittstellen. Zwei LEDs (LNK und ACT), die den Zustand jedes Ports anzeigen
- 4 Lichtwellenleiterports mit SFP-Transceiver für LC-Steckverbinder

Bestelldaten (1)

Optische Repeater für Modicon X80 EIO-Drops (2)

Beschreibung	Glasfaser	Bestell-Nr.	Gew. kg
Optische Repeater für Modicon X80 EIO-Drops	Multimode	BMXNRP0200	–
	Singlemode	BMXNRP0201	–

Optionaler Ethernet-Switch

Allgemeines

Der optionale Ethernet-Switch BMENOS0300 stellt eine wirtschaftliche Alternative zu externen Dual Ring Switches für die Ethernet-Kommunikation via Kupferkabel über kurze Entfernungen dar. Mit den Drehschaltern an der Vorderseite kann die Anwendung der beiden Gerätenetzwerk-Ports intuitiv wie folgt konfiguriert werden:

- RIO Ring
- DIO Ring
- DIO-Schnittstellen

Abhängig von der Architektur kann BMENOS0300 zur Kommunikation mit den dezentralen E/A genutzt werden, indem er einfach auf dem primären lokalen Modulträger oder Remote-Drops installiert wird.

Beschreibung

- 1 Modulnummer
- 2 Anzeigeblock, das den Modulstatus anzeigt
- 3 Drehschalter zur Konfiguration von Service-Port ETH 1
- 4 Drehschalter zur Konfiguration der beiden Gerätenetzwerk-Ports (ETH 2 und ETH 3)
- 5 ETH 1: Service-Port (Ethernet)
- 6 ETH 2/ ETH 3: Gerätenetzwerk-Port (Ethernet)

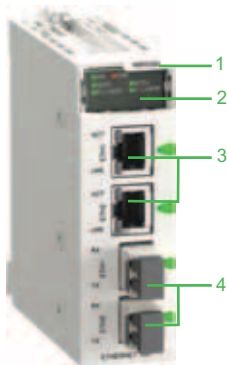
Bestelldaten (1)

Optionaler Ethernet-Switch

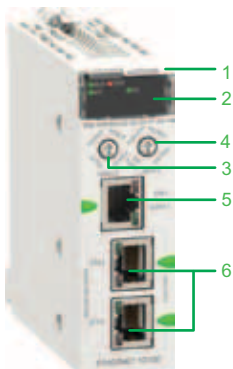
Beschreibung	SERVICE-Port	Geräte-netzwerk-Port (Ethernet)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Optionaler Ethernet-Switch	1	2	BMENOS0300	–

(1) Weitere Eigenschaften finden Sie auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

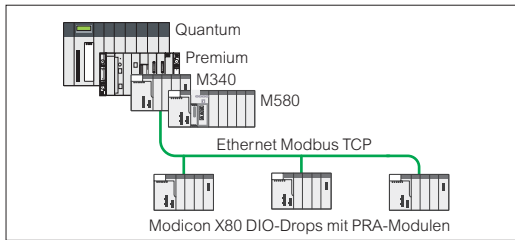
(2) Erfordert die Software Unity Pro Extra Large ≥ V7.0, siehe unsere Internetseite www.schneider-electric.com.



BMXNRP0200



BMENOS0300



Modicon X80 DIO-Drops in einer Quantum/Premium/M340/M580 E/A-Architektur mit Ethernet Modbus TCP

Allgemeines

Der periphere dezentrale E/A-Adapter (PRA) ist speziell auf Modicon X80 DIO-Drops in einer Quantum/Premium/M340/M580 E/A-Architektur mit Ethernet Modbus TCP ausgelegt.

Das Modul **BMXPRA0100** verwaltet einen dezentralen X80 E/A-Modulträger auf Ethernet Modbus TCP mit:

- digitalen E/A-Modulen
- analogen E/A-Modulen

Er kommuniziert über E/A-Abfrage mit dem Master PAC (Quantum/ Premium/ M340/M580).

Im Fall einer redundanten Ethernet-Verbindung, ist die Verwendung eines Ethernetmoduls **BMXNOE0100** erforderlich.

Grundlegende technische Daten

Primäre Modulträger pro Drop

Bis zu 4

Digitale E/A-Module

Bis zu 1024

Analoge E/A-Module

Bis zu 256

Interner Speicher

Bis zu 448 kBits

Speicherkartenkapazität

Bis zu 96 kBits

Durchschnittsverbrauch

95 mA

Verlustenergie

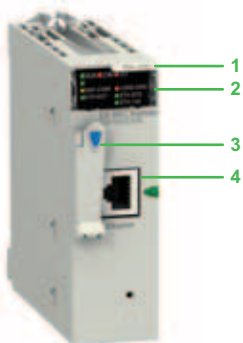
2,3 W

Speicherbare Echtzeituhr

Ja

Beschreibung

- 1 Modulnummer
- 2 Displayfeld, das den Modulstatus anzeigt
- 3 Geschützte Speicherkartenschnittstelle
- 4 RJ45-Ethernet-Schnittstelle



Automatisierungsplattform Modicon X80

Peripherer dezentraler E/A-Adapter

PFI12533A



BMXPRA0100

Bestelldaten (1)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Peripherer dezentraler E/A-Adapter 1 Modul pro Ethernet Modbus TCP DIO-Drop erforderlich	BMXPRA0100	–

(1) Software Unity Pro ≥ V4.1 erforderlich.



Modul BMXERT1604T

4

Allgemeines

Das Zeitstempelungssystem ist eine Komplettlösung, die ein SCADA mit einer Reihe von Ereignissen (SOE) versorgt, die an der Quelle mit einem Zeitstempel versehen werden, so dass der Nutzer die Quelle von unnormalem Verhalten in einem automatisierten System analysieren kann.

Das SOE (Sequence Of Events, Ereignisfolge) wird im Alarmprotokoll oder der Ereignisliste eines Clients, wie SCADA, angezeigt.

Jedes Ereignis im SOE ist eine Wertänderung (Übergang) eines digitalen E/A, die von einem Zeitstempelungsmodul erkannt wurde.

Vorteile

Die Verwendung des Zeitstempelungssystems hat folgende Vorteile:

- Keine SPS-Programmierung
- Direkte Kommunikation zwischen den Zeitstempelungsmodulen und dem Client. Befinden sich die Zeitstempelungsmodule in einem Quantum-Ethernet-E/A-Drop, wird die Bandbreite der SPS-Kommunikation nicht belastet.
- Konsistenz der E/A-Werte zwischen dem Prozess (Zeitstempelungsmodul) und dem Client
- Konsistenz wird unabhängig vom Betriebsmodus beibehalten
- Kein Ereignisverlust bei normalen Betriebsbedingungen
- Verwaltung von Hot-Standby-Konfigurationen auf der SPS bzw. SCADA-Redundanz

Aufbau einer Architektur mit Zeitstempelung

BM●CRA312●0 Modul

Dieses Zeitstempelungsmodul kann sich an der Quelle jedes digitalen E/A-Signals im Drop mit einer Auflösung von 10 ms befinden. Damit kein Ereignis verloren geht, werden alle Ereignisse in einem Puffer im Produkt gespeichert und aufbewahrt bis der OFS sie übernimmt. Bei der Synchronisation des CRA-Moduls wird das NTP-Protokoll verwendet.

Modul BMXERT1604T

Dieses Modul verfügt über 16 digitale Eingänge, die die Zeitstempelung an der Quelle mit einer Auflösung von 1 ms durchführen. Damit kein Ereignis verloren geht, werden alle Ereignisse in einem Puffer im Produkt gespeichert und aufbewahrt bis der OFS sie übernimmt. Dieses Modul kann entweder in einen RIO-Drop oder in einen lokalen Modulträger mit einem Modul **BM●CRA31210** platziert werden. Das CRA-Modul wird gemäß den Standards DCF 77 oder IRIG-B synchronisiert.

OFS V3.60

OFS V3.60 dient dazu, auf Ereignisse zuzugreifen, die in den verschiedenen Puffern in der Architektur gespeichert sind, und sie über das Standardprotokoll OPC DA in SCADA zu übertragen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

Vijeo Citect V7.40

Vijeo Citect V7.40 empfängt Ereignisse, die vom OFS übertragen werden, und zeigt sie im SOE oder in der Alarmliste an.

Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale	Ereignisquellenmodul	Wert
Zwischen zwei identischen Quellenmodulen im selben Modulträger	BMXERT1604T	1,6 < Auflösung < 3,3 ms
	BM●CRA31210	10 ms
Zwischen zwei unterschiedlichen Eingängen im selben Quellenmodul	BMXERT1604T	1 ms
	BM●CRA31210	1 Zyklus
Maximale Anzahl abgefragter Ereignisse	BMXERT1604T	400 Ereignisse (1)
	BM●CRA31210	2048 Ereignisse (1)
Maximale Anzahl E/A und verfügbarer Speicher	BMXERT1604T	16 digitale Eingänge am Modul 512 Ereignisse im internen Puffer
	BM●CRA31210	256 digitale E/A konfiguriert 4000 Ereignisse im internen Puffer
Maximale Anzahl Quellenmodule in einem Ethernet-Remote-Drop	BM●CRA31210	1 pro Drop
	BMXERT●●●●	9 pro Drop
Maximale Anzahl gesteuerter Ereignisquellen	BMXERT●●●●	500 Quellen pro Sekunde (1)

Bestelldaten

Beschreibung	Typ Eingang	Bestell-Nr.	Gew. kg
Multifunktionseingangsmodul für die Zeitstempelung	16 digitale Eingänge	BMXERT1604T	–

(1) Der Maximalwert ist nicht absolut. Er hängt von der Dynamik des Gesamtsystems ab (Gesamtzahl der gescannten Objekte und Anzahl der vom System generierten Ereignisse).

Anwendungen	AS-Interface-Kommunikation	Kommunikation über serielle Schnittstelle
Typ Gerät	AS-Interface Aktor/Sensor-Busmodul	2-kanaliges serielles Schnittstellen-Modul



Netzwerk-Protokolle	
Struktur	Physikalische Schnittstelle
	Typ Stecker
	Zugriffsverfahren
	Übertragungsrate
Medium	
Konfiguration	Maximal Anzahl Geräte
	Maximale Länge
	Anzahl Schnittstellen gleichen Typs pro Station
Standarddienste	
Konformitätsklasse	
SMTP-Meldungen über E-Mail	
Kompatibilität mit Prozessormodul	
Typ Prozessormodul oder Modul, je nach integrierter Schnittstelle	Keine
	Serielle Schnittstelle
	Ethernet Modbus/TCP
	CANopen
Seite	

AS-Interface	Modbus und Zeichenmodus
Standard-AS-Interface V3	RS232, 8-Draht, ohne galvanische Trennung RS 485, 2-Draht, galvanisch getrennt
3-poliger SUB-D-Stecker	2 RJ45 und 1 RJ45
Master/Slave	–
167 KBit/s	0,3...115,2 KBit/s in RS 232 0,3...57,6 KBit/s in RS 485
AS-Interface-Kabel, 2-Draht	Geschirmtes Twisted Pair-Kupferkabel
62 Slaves	2 pro Drop, 16 pro Ethernet-Remote-E/A (RIO) Netzwerk max.
100 m, 500 m max. mit 2 Repeatern	15 m RS 232 ohne galvanische Trennung, 1.000 m RS 485 ohne galvanische Trennung
Prozessormodul BMXP341000 2 AS-Interface-Module	20/36 intelligente Kanäle mit BMXP341000/ P342●●●● (1 intelligenter Kanal = 1 Zähler, Motion Control-Modul oder Kanal für serielle Schnittstelle)
Prozessormodule BMXP3420●0 oder BMEP58 4 AS-Interface-Module	Max. 36 intelligente Kanäle 2 Module BMXNOM0200 pro Ethernet-Drop-Adapter BM●CRA31210
Ethernet-Drop-Adapter BM●CRA31210: 2 AS-Interface-Modul	Alle M580-Prozessoren: 36 intelligente Kanäle
Transparenter Austausch mit den Sensoren/Aktoren	Lese-/Schreiben von Bits und Worten, Diagnose über die Modbus-Verbindung Senden und Erhalten von Zeichenfolgen im Zeichenmodus
Profil M4	–
–	–
M340-Prozessoren Standard und Performance Alle M580-Prozessoren	
BMXEIA0100	
	BMXNOM0200
4/17	

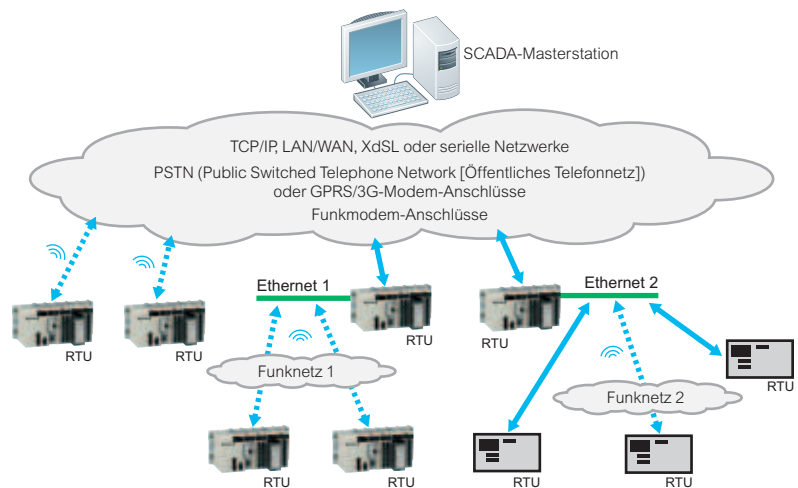
Allgemeines

RTU-Systeme sind vor allem für Anwendungen in den Bereichen Wasser, Öl und Gas sowie in weiteren Infrastrukturbereichen einsetzbar, wo Remote Monitoring und Fernwirktechnik für ein gutes Management der Standorte essentiell wichtig sind und Stationen geografisch weit voneinander entfernt liegen.

RTU-Protokolle und Telemetrie-Systeme liefern robuste und zuverlässige Kommunikationsmittel, die Prozesswerterefassungen-, Wartungs- und Remote Monitoring-Anforderungen von Infrastruktureinrichtungen erfüllen, die geografisch weit voneinander entfernt und schwer zugänglich sind.

Ein RTU-System besteht aus den folgenden Elementen:

- einem Telemetrie-Supervisor (SCADA) in einem zentralen Kontrollraum,
- einem Infrastruktur-Netzwerk und verschiedenen geeigneten Kommunikationsmöglichkeiten (LAN, WAN, Modems usw.),
- einer großen Anzahl von RTU-Unterstationen, die geografisch verteilt liegen.



Beispiel einer RTU-Systemarchitektur

Hauptfunktionen

Die Hauptfunktionen eines RTU-Systems sind folgende:

- Remote-Kommunikationen:
 - zwischen Remote RTU-Stationen (Koordination, Synchronisierung)
 - mit dem SCADA-Host-System, welches die Zentralstation (Monitoring, Alarm-Reports) und die zentralisierten Datenbanken kontrolliert (Archivierung von Alarmen oder Events)
 - mit dem Bereitschaftspersonal (Alarmanzeige)
 - mit der Technik (Diagnosen, Wartung)
- Datenerfassung, -verarbeitung und -speicherung:
 - Abfrage von Prozessdaten mittels Standard oder speziellen Sensoren, Validierung
 - Datenaustausch mit anderen Geräten über die Station, einschließlich Steuerungen und Bedienpulte
 - Verwendung digitaler oder analoger E/A, serieller Schnittstellen, Feldbusse und LANs
 - Erkennung von Events, Zeit- und Datumsstempelung, Priorisierung und Erfassung je nach Anforderung der Anwendung
- Weitere Funktionen:
 - Programmierbare Steuerung IEC 1131-3: Force-Funktion, Zugangskontrolle, Lastteilung, Servoregelung
 - Datenerfassung
 - Alarm- und Reportbenachrichtigung per E-Mail/SMS
 - Web-HMI: Prozessdarstellung, Alarmverwaltung, Trendanalysen, Fernsteuerung

Allgemeines (Forts.)

Derzeit arbeiten Menschen im Bereich des industriellen Telemetrie-Sektors mit Standard-Protokollen für die Kommunikation zwischen den Steuerzentralen (SCADA) und RTU-Stationen

Die am häufigsten verwendeten Protokolle sind folgende:

- IEC 60870-5: IEC (International Electrotechnical Commission), insbesondere IEC 60870-5-101/104 (allgemein bekannt als IEC 101 oder 104)
- DNP3: Dezentrales Netzwerk-Protokoll Version 3

DNP3 ist das in Nord-Amerika, Australien und Südafrika am meisten verbreitete Protokoll, in einigen europäischen Ländern dagegen ist das IEC-Protokoll gesetzlich vorgeschrieben. Das IEC-Protokoll wird ebenfalls im Mittleren Osten vorwiegend verwendet.

Die geografische Verteilung dieser Protokolle sieht folgendermaßen aus:

- DNP3: Nord-Amerika, Australien, Neuseeland, UK, Asien, Süd-Amerika, usw.
- IEC 60870-5: Europa, Mittlerer Osten, Asien, Süd-Amerika, usw.

Diese Protokolle bieten ähnliche Funktionen.

Beide sind aus folgenden Gründen für eine „temporäre Kommunikation“ (Modem, Funk) ausgelegt sowie den Datenaustausch mit begrenzter Bandbreite:

- Sie übertragen Daten zwischen dem SCADA-System und den RTU-Geräten auf sehr robuste und zuverlässige Weise.
- Es sind vor allem „Event-bezogene“-Protokolle (Austausch bei Statusänderung, Austausch von zeit- und datumsgestempelten Ereignissen).

Sie bieten folgende Übertragungsmodi:

- Abfrage über Polling
- Datenaustausch über Statusänderungen (RBE: Report By Exception)
- Unaufgeforderte Meldungen (eine Slave-Station kann den Datenaustausch mit einer Master-Station beginnen)

Beide Protokolle bieten die Verwaltung von Daten sowie zeit- und datumsgestempelten Ereignissen:

- Zeitsynchronisierung zwischen der Master-Station und den Nebenstationen über Protokollfunktionen
- Zeit- und Datumstempelung von Daten und Ereignissen
- Automatische Übertragung von zeit- und datumsgestempelten Ereignissen zwischen den RTU-Stationen und der SCADA-Station (Kontrollraum)

Allgemeines (Forts.)

Das Kommunikationsmodul **BMXNOR0200H** integrieren die RTU-Funktionen (*Remote Terminal Unit*) und Protokolle für industrielle Telemetrie-Anwendungen und andere weit verzweigte Infrastrukturen in die Automatisierungsplattform Modicon X80.

Das Modul **BMXNOR0200H** dient dem direkten Anschluss einer SPS RTU X80 an einen Telemetrie-Supervisor oder an andere RTU-Stationen über Standard-DNP3-Protokolle (Subset Level 3) oder IEC 60870-5-101/104 mit verschiedenen Anschlussmethoden: Ethernet TCP/IP, LAN, WAN, serielle Schnittstelle oder Modem-Anschlüsse (Funk, PSTN, GSM, GPRS/3G, ADSL).

Das Modul **BMXNOR0200H** ist für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen (Conformal Coating) und einen erweiterten Temperaturbereich (-25 bis +70 °C) vorgesehen.

Funktionen

Das Modul **BMXNOR0200H** erlaubt folgende Funktionen:

- Upstream RTU-Kommunikation mit dem SCADA (Server- oder Slave-Modus)
- Downstream RTU-Kommunikation mit den Feldgeräten (Master-Modus)
- RTU-Protokolle: RTU-Protokolle: Zeitsynchronisierung, Austausch von zeit- und datumsgestempelte Daten über Polling (bei Statusänderung und unaufgefordert), Management von zeit- und datumsgestempelten Ereignissen
- Datenerfassung der Anwendung mit Zeit- und Datumsstempelung in der Flash-Speicherkarte des Moduls
- Event-Benachrichtigungen über E-Mail oder SMS
- Embedded Web-Server zur Festlegung der RTU-Protokoll-Parameter, Diagnosen und Monitoring

- Kommunikation über Ethernet-Schnittstelle:
 - Physikalische Schnittstelle 10BASE-T/100BASE-TX
 - Modbus/TCP-Protokoll (Client und Server)
 - Integriertes RTU Protokoll für Ethernet-Kommunikation: DNP3 IP (Client oder Server) und IEC 60870-5-104 (über IP) (Client oder Server)
 - Anschluss des externen ADSL-Modems an die Ethernet-Schnittstelle, über PPPoE (*Punkt-zu-Punkt-Protokoll über Ethernet*)
 - Advanced Ethernet-Funktionen: NTP-Client, FTP-Client oder -Server, HTTP-Server, SOAP/XML-Server, SNMP-Agent, SMTP-Agent

- Kommunikation über serielle Schnittstelle:
 - Serielle Punkt-zu-Punkt-Schnittstellen RS232/RS485, galvanisch getrennt
 - Integrierte RTU-Protokolle für serielle und Modem-Kommunikation: IEC 60870-5-101 (Master oder Slave) und DNP3 seriell (Master oder Slave)
 - Anschluss externer Modems (Funk, PSTN, GSM, GPRS/3G) über das PPP-Protokoll (Punkt-zu-Punkt-Protokoll)

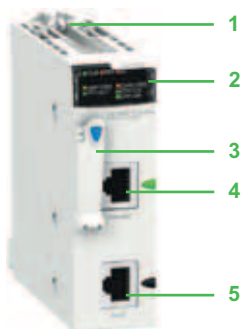
Beschreibung

Das Modul **BMXNOR0200H** kann sowohl in Standard- als auch in robusten Konfiguration installiert werden, ausgerüstet mit einem Standardmodul **BMXP34●●●●●/BMEP58●●●●●** oder einem robusten Prozessormodul **BMXP34●●●●●H/BMEP58●●●●●H**.

Das Modul **BMXNOR0200H** enthält frontseitig:

- 1 Befestigungsschraube zur Verriegelung des Moduls im Steckplatz des Modulträgers
- 2 Anzeigefeld mit 8 LEDs, einschl. 4 LEDs für die serielle und Ethernet-Kommunikationsschnittstellen
- 3 Steckplatz für eine Flash-Speicherkarte (SD-Karte), mit Schutzhülle.
- 4 RJ45-Stecker zum Anschluss an das Ethernet-Netzwerk
- 5 RJ45-Stecker zum Anschluss der serielle Schnittstelle oder des externen Modems

Auf der Modulrückseite: 2 Wahlschalter für die Zuordnung der IP-Adresse gemäß Modus.





BMXNOR0200H

Bestelldaten

Beschreibung	Kommunikationsschnittstelle	Protokoll	Bestell-Nr.	Gew. kg
RTU Kommunikationsmodul (1)	Ethernet 10BASE-100BASE-TX	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modbus/TCP (Client oder Server), Transparent Ready Klasse C30 ■ DNP3 IP (Client oder Server) ■ IEC 60870-5-104 (über IP) (Client oder Server) 	BMXNOR0200H (2)	0,205
	Seriell, externe Modems	<ul style="list-style-type: none"> ■ Serielle Punkt-zu-Punkt-Schnittstellen RS232/RS485, galvanisch getrennt ■ DNP3 seriell (Master oder Slave) ■ IEC 60870-5-101 (Master oder Slave) 		

Ersatzteile

Beschreibung	Verwendung	Geliefert mit Modul	Bestell-Nr.	Gew. kg
128 MB Flash-Speicherkarte Im Lieferumfang des Moduls enthalten	Web-Seiten, Speicherung von Datenerfassungsdateien (CSV)	BMXNOR0200H	BMXRWS128MWF	0,002

(1) Siehe Technische Daten der robusten Module, Seiten 5/2.

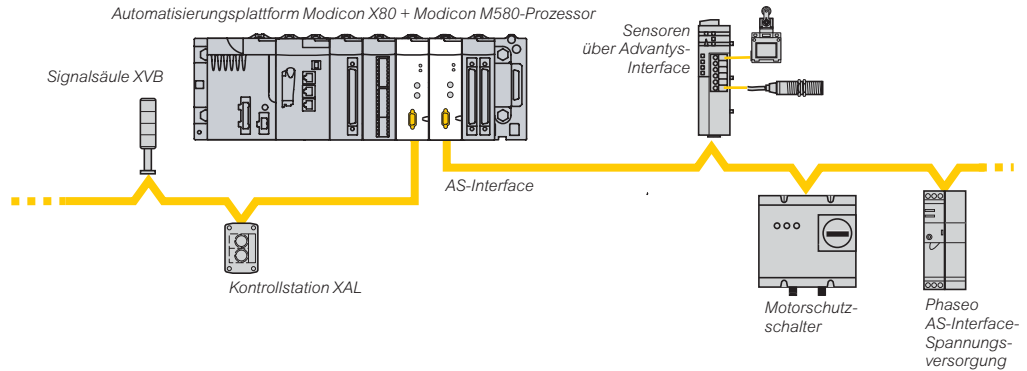
(2) Die Software „Web Designer“ wird auf CD-ROM mit dem Modul geliefert. Diese Software wird zur Konfiguration und Download der Embedded Webseite verwendet und zur Konfiguration der Advanced Dienste: Datenerfassung, Senden von Alarm-Benachrichtigungen über SMS oder E-Mail. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite unter: www.schneider-electric.de

Automatisierungsplattform Modicon X80

Master-Modul BMXEIA0100 für AS-Interface-Verkabelungssystem

Allgemeines

Das Master-Modul **BMXEIA0100** für das AS-Interface-Verkabelungssystem stellt die Master-Funktion des AS-Interface-Systems für die Automatisierungsplattform Modicon X80 zur Verfügung.



Das AS-Interface-Verkabelungssystem besteht aus einer Master-Station (Automatisierungsplattform Modicon X80) und den Slave-Stationen. Der Master, der das AS-Interface-Profil unterstützt, fragt die an das AS-Interface-Kabel angeschlossenen Geräte nacheinander ab und speichert die Informationen (Aktor-/Sensor-Status, Betriebszustand der Geräte) im SPS-Speicher. Die Verwaltung der Kommunikation über das AS-Interface läuft für das SPS-Programm vollkommen transparent ab.

Das Master-Modul **BMXEIA0100** unterstützt das letzte Management-Profil für AS-Interface-Geräte (**AS-Interface V3**), das alles Slaves des AS-Interface Niveau V1, V2 und V3 verwalten kann:

- Digitale Slave-Geräte (bis zu 62 Geräte mit 4 Eingängen/4 Ausgängen, organisiert in 2 Banken (A/B) mit jeweils 31 Adressen)
- Analoge Geräte (bis zu 31 Geräte (vier Kanäle) in Bank A)
- Sicherheits-Schnittstellen (bis zu 31 Geräte in Bank A)

Eine AS-Interface-Spannungsvorsorgung ist unerlässlich, um die einzelnen angeschlossenen Geräte am Bus zu versorgen. Es sollte idealerweise in der Nähe der Stationen mit hoher Leistungsaufnahme eingesetzt werden. Siehe Katalog „Stromversorgungen und Transformatoren Phaseo - AS-Interface-Baureihe“.

Eine Modicon M340 Leistungskonfiguration mit einem Prozessormodul **BMXP3420●0/20●02** oder eine Modicon M580 Konfiguration mit einem Prozessormodul **BMEP58●●●●** kann 4 Module **BMXEIA0100** aufnehmen. Eine Standard-Konfiguration mit Prozessormodul **BMXP341000** kann 2 Module **BMXEIA0100** aufnehmen.

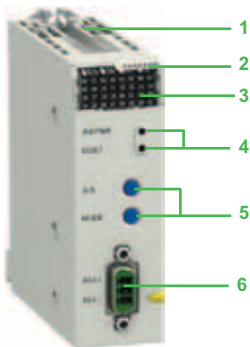
Beschreibung

Das AS-Interface-Master-Modul **BMXEIA0100** hat Standardformat (1 Steckplatz). Es ist in einem Gehäuse untergebracht, das für die gesamte Elektronik die Schutzart IP 20 gewährleistet und das auf jedem Steckplatz (01 ... 11) mit einer unverlierbaren Schraube gesichert wird.

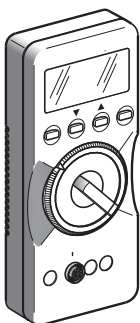
Das AS-Interface-Master-Modul **BMXEIA0100** enthält frontseitig:

- 1 Festes Gehäuse für die sichere Aufnahme und den Schutz der Elektronikkarte
- 2 Kennzeichnung des Modul-Typs
- 3 Anzeigefeld mit 5 LEDs zur Anzeige der Betriebsmodi des Moduls:
 - RUN (grün): Modul in Betrieb
 - ERR (rot) Modulfehler
 - A/B (grün): Zeigt die Gruppe mit 31 Slaves an
 - E/A (rot): E/A-Fehler am AS-Interface-Kabel
 - 32 LEDs für die Diagnosen am AS-Interface-Kabel und jedes Slave, der am Kabel angeschlossen ist, je nach Schalterstellung A/B (1)
- 4 2 LEDs: gekennzeichnet ASI POWER und FAULT: externe AS-Interface-Spannungsvorsorgung in Betrieb und Fehler AS-Interface-Kabel (siehe Diagnosen auf Seite 4/17)
- 5 Zwei Schalter: gekennzeichnet A/B und MODE (siehe Diagnosen auf Seite 4/17)
- 6 3-poliger SUB-D-Stiftstecker für den Anschluss an das AS-Interface-Kabel (Buchsenstecker mitgeliefert)

(1) Mit dem Schalter wird A oder B ausgewählt Anzeige der ersten 31 Slaves (Standardadressierung) oder der letzten 31 Slaves (erweiterte Adressierung).



BMXEIA0100



ASITERV2

Diagnosen

Modul BMXEIA0100

Die beiden LEDs **4** auf der Frontseite werden in Verbindung mit zwei Drucktastern **5** für die Moduld Diagnose verwendet:

LEDs	Drucktaster
4 ASI PWR: AS-Interface Spannungsversorgung in Betrieb	5 A/B: Wähle die Slaves-Gruppe auf dem Anzeigefeld 3 aus
4 FAULT: Fehler AS-Interface-Kabel	5 MODE: Modul Offline/Online

Das Anzeigefeld auf der Frontseite des Master-Moduls **BMXEIA0100** kann für einfache lokale Diagnosen verwendet werden, indem die am AS-Interface-Kabel angeschlossenen Slave-Geräte angezeigt werden.

Detaillierte Diagnosen jedes Slave-Gerätes sind ebenfalls möglich, unter Verwendung:

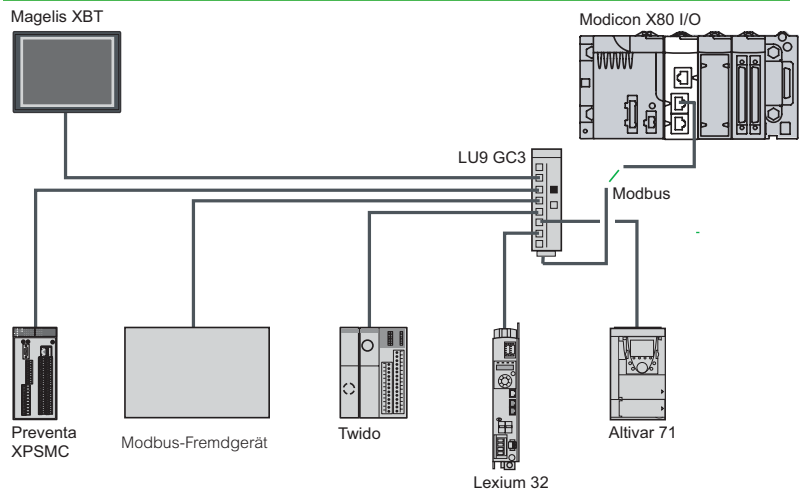
- Einstellungsklemme **ASITERV2**
- eines Web-Browsers, der die Rack-Viewer-Funktion des Standard-Web-Servers der Automatisierungsplattform Modicon X80 verwendet.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite unter: www.schneider-electric.de

Bestelldaten

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
AS-Interface-Master-Modul 3-poligen SUB-D-Stiftstecker im Lieferumfang enthalten	M4 AS-Interface-Profil für Slaves Niveau V1, V2 und V3	BMXEIA0100	0,340
Adressier- und Diagnoseterminal	Für Adressierung und Diagnosen des AS-Interfaces Niveau V1, V2 und V3 Versorgung über LR6-Batterien	ASITERV2	1,000

Allgemeines



Die serielle Modbus-Schnittstelle ermöglicht die Realisierung von Master-Slave-Architekturen (Es ist sicherzustellen, dass die für die Applikation erforderlichen Modbus-Dienste in den betroffenen Geräten implementiert sind).

Der Bus besteht aus einer Master-Station und mehreren Slave-Stationen. Die Kommunikation wird ausschließlich durch die Master-Station initiiert (die direkte Kommunikation zwischen den Slave-Stationen untereinander ist nicht vorgesehen). Zwei Kommunikationsmechanismen sind möglich:

- Frage/Antwort: Der Master richtet eine Anfrage an einen beliebigen Slave erwartet von diesem eine Antwort.
- Broadcast: Der Master sendet eine Meldung an alle Slave-Stationen am Bus. Die Slaves führen den Befehl ohne Rückmeldung aus.
- Es müssen **BM•CRA31210**-Module als Drop-Adapter verwendet werden. An einem Drop ist der Anschluss von maximal zwei **BMXNOM0200**-Modulen möglich.

Die folgenden Dienste sind in den Slave-Stationen nicht verfügbar:

- Modbus-Slave
- Modem-Dienste

Obwohl die meisten Prozessoren eine serielle Schnittstelle haben, die Modems unterstützt, ist das 2-kanalige serielle Schnittstellen-Modul **BMXNOM0200** besonders für diese Nutzungsart empfohlen.

Seine Leistung und zahlreiche Parametereinstellungsoptionen sorgen dafür, dass es für jede Art Konfiguration ideal geeignet ist, besonders für die Verwendung von Funkmodems.

Beschreibung

Serielles Schnittstellen-Modul BMXNOM0200

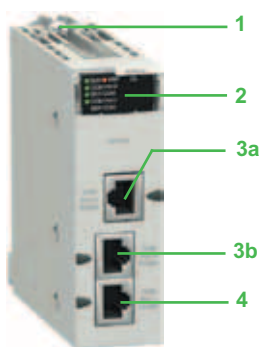
Die Kabelraumabdeckung des seriellen Schnittstellen-Moduls **BMXNOM0200** umfasst:

- 1 Eine Schraube zur Fixierung des Moduls in einem Steckplatz im Modulträger
- 2 Ein Displayfeld mit 4 LEDs:
 - RUN (grün) und ERR (rot): Modulstatus
 - Für jeden der beiden Kanäle: SER COM (grün): Aktivität auf serieller Schnittstelle (leuchtet)/ ermittelter Fehler eines Geräts auf der seriellen Schnittstelle (blinkt)
- 3 Zwei RJ45-Steckverbinder (ausschließlich verwendet) zum Anschluss von Kanal 0 (mit schwarzer Kennzeichnung):
 - 3a** Ein Steckverbinder für RS 232C-Anschluss, gekennzeichnet COM Port 0 RS232
 - 3b** Ein Steckverbinder für RS 485-Anschluss, gekennzeichnet COM Port 0 RS485
- 4 Ein RJ45-Steckverbinder für den RS 485-Anschluss von Kanal 1, gekennzeichnet COM Port 1 RS485, mit schwarzer Kennzeichnung

Separat zu bestellen:

RS 485-Leitungen (siehe unseren Katalog „Automatisierungsplattform Modicon M580“ auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com) oder RS 232-Leitungen für DCE-Terminal (siehe Seite 4/19).

4



BMXNOM0200

Ergänzende technische Daten

Die folgenden technische Daten komplementieren die auf der Übersichtsseite 0552Q/3 dargestellten Daten.

Serielle Schnittstellen Modul BMXNOM0200

- Physikalische Schnittstelle:
 - RS 232 Port 0: RS 232 8-Draht, ohne galvanische Trennung
 - RS 485 Port 0 und Port 1: RS 485 2-Draht, galvanisch getrennt
- Telegrammformat:
 - Modbus: RTU/ASCII, Vollduplex bei RS 232, Halbduplex bei RS 485
 - Zeichenmodus: Vollduplex bei RS 232, Halbduplex bei RS 485
- Übertragungsrate:
 - RS 232 Port 0: 0,3...115 KBit/s (Modbus/Zeichenmodus)
 - RS 485 Port 0 und Port 1: 0,3...57,6 KBit/s (Modbus/Zeichenmodus)
- Leitungspolarisation:
 - Modbus RS 485: automatisch
 - RS 485 Zeichenmodus: konfigurierbar mit der Software Unity Pro
- Maximale Länge einer Abzweigung bei RS 485, 2-Draht:
 - 15 m bei einer Abzweigung ohne galvanische Trennung
 - 40 m bei einer galvanisch getrennten Abzweigung
- Expert Modus (ab Version V1.2 des Moduls und Version V5 von Unity Pro): zur individuellen Konfigurierung der Time-Out-Verbindungen von der Anwendung aus und damit zur Anpassung an die spezifischen Gegebenheiten bestimmter Modems.



BMXNOM0200

Bestelldaten (1)

Serielles Schnittstellen-Modul

Bezeichnung	Protokoll	Physikalische Schnittstelle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Serielles Schnittstellen-Modul 2 Kanäle(2)	Modbus Master/ Slave RTU/ASCII, Zeichenmodus, /GSM/GPRS-Modem	1 Kanal RS 232 (Port 0) ohne galvanische Trennung 2 Kanäle RS 485 (Port 0 und Port 1), galvanisch getrennt	BMXNOM0200	0,230

Kabelsätze für serielle RS 232-Schnittstelle (3)

Bezeichnung	Beschreibung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Leitungen für DTE-Terminal (Drucker)	Mit RJ45-Stecker und SUB-D-Buchsenstecker, 9-polig	3	TCSMCN3M4F3C2	0,150
Leitungen für DCE-Terminal (Modem, usw.)	Mit RJ45-Stecker und SUB-D-Stiftstecker, 9-polig	4-Draht (RX, TX, RTS, CTS)	TCSMCN3M4M3S2	0,150
		8-Draht (außer RI-Signal)	TCSXCN3M4F3S4	0,165

(1) Software Unity Pro u V1.4. erforderlich.

(2) Für die robuste Version, **BMXNOM0200H**, siehe Technische Daten auf Seite 5/8.

(3) Serielle Schnittstellenverbindung RS 485 (siehe unseren Katalog „Modicon M580-Automatisierungsplattform“ auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com).



PMXNOW0300 Wi-Fi-Access Point

Allgemeines

Der Wi-Fi-Access Point **PMXNOW0300** besteht aus einer drahtlosen WLAN-Verbindung kombiniert mit einem 10/100 Ethernet-Schalter mit 3 Ports. Dieses Modul ist zur Integration in den Modicon-Prozessor der Automatisierungsplattform Modicon X80 konstruiert (1). Es holt die 24 V Spannung aus dem Modulträger und besetzt einen Steckplatz. Ein mit dem Modul mitgeliefertes Ethernet-Kabel muss zum Anschluss des Wi-Fi-Moduls an den Prozessor oder das Kommunikationsmodul verwendet werden (BMXNO●●●●●).

Das Modul bietet die folgenden Funktionen:

- Access Point
- Ethernet-Bridge
- Wi-Fi-Repeater

Das **PMXNOW0300** ist mit der Mehrheit der Ethernet-basierten Protokolle wie Modbus TCP, EtherNet/IP usw. kompatibel.

Es ermöglicht außerdem den Wi-Fi-Zugriff auf den zugehörigen Modicon-Prozessor vom Vijeo Citect und der Software Unity Pro aus sowie den Datenaustausch zwischen den Automatisierungsplattformen.

Das Modul **PMXNOW0300** kann entfernt und ersetzt werden, während der Modulträger in Betrieb ist. Es ist mit Vijeo Design' Air und Vijeo Design' Air Plus kompatibel und ermöglicht die dezentrale Positionierung der HMI auf einem Tablet oder Smartphone (2).

Wichtigste Kenndaten

Typ

Wi-Fi-Access Point, Client und Repeater

Wi-Fi-Standards

IEEE 802.11 a/b/g/h

Betriebsfrequenz

2,4 GHz und 5 GHz

Schutzart

IP 30

Montage

Auf dem Modulträger

Anzahl Funkstellen

1

Nennübertragungsrate

≤108 MBit/s (Super AG Modus, 54 MBit/s im Standardmodus)

Antennenanschlüsse

1 x RP-SMA

Ethernet-Anschlüsse

3 x 10/100 BASE TX, MDI-MDIX

Wi-Fi-Anschlüsse

1 x WLAN-Schnittstelle

Funkbereich

Bis zu 300 m im freien Feld mit der standardmäßig mitgelieferten Antenne und bis zu 5 km mit externer Antenne (Frequenzbereich und Datenrate hängen von der Antennenart ab)

Abmessungen

97 x 32 x 104 mm

Lagertemperatur

- 40 °C bis + 80 °C

Luftfeuchtigkeit

Max. 95 % (ohne Kondensatbildung)

Spannungsversorgung

+ 24 V = vom Modulträger der Automatisierungsplattform Modicon X80

Verbrauch

Typischerweise 3,5 W

(1) Nur für Prozessoren, die mit der Automatisierungsplattform Modicon X80 kompatibel sind (siehe Seite 1/6).

(2) Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com.

Bestelldaten

Wi-Fi-Access Points

Beschreibung	Anzahl Funkstellen	Übertra- gungsrate MBit/s	Schutzart	Bestell-Nr.	Gew. kg
Wi-Fi 802.11a/b/g/h Access Point mit Antenne und 50 cm langem Ethernet-Kabel, ausgestattet mit zwei RJ45-Steckverbindern, plus CD-ROM	1	≤108 (Super AG Modus, 54 MBit/s im Standard- modus)	IP 30	PMXNOW0300 (1)	0,205



(1) Wenn Sie dieses Produkt bestellen möchten, wenden Sie sich bitte an unser Kundendienstzentrum.

Behandlung für raue Umgebungsbedingungen

- AllgemeinesSeite 5/2
- Raue chemische UmgebungenSeite 5/2
- Extreme klimatische UmgebungenSeite 5/2

Robuste Stromversorgungsmodule

- BestelldatenSeite 5/3

Robuste Modulträger und Modulträger-Erweiterungsmodule

- BestelldatenSeite 5/4

Robuste digitale E/A-Module

- BestelldatenSeite 5/6

Robuste analoge E/A-Module

- BestelldatenSeite 5/7

Robuste Kommunikationsmodule und Netzwerk-Gateway

- BestelldatenSeite 5/9

Robuste Zählermodule

- BestelldatenSeite 5/11

Allgemeines

Schutzbehandlung von SPS Modicon X80

Die SPS Modicon X80 enthalten die Schutzbehandlung „TC“ (Treatment for all Climates). Sie sind standardmäßig für den Temperaturbereich von 0 und + 60°C ausgelegt.

Für die Montage in industriellen Produktionsumgebungen oder Umgebungen, die der Schutzbehandlung „TH“ (Treatment for Hot and humid environments) entsprechende, müssen die SPS in einem Gehäuse der minimalen Schutzart IP 54 gem. IEC/EN 60529 oder einer adäquaten Schutzart gem. NEMA 250 untergebracht werden

Die SPS Modicon X80 verfügen selbst über die **Schutzart IP 20 (1)**. Sie können ohne Gehäuse in reservierten Bereichen (Kontrollraum ohne stauberzeugende Maschinen oder Aktivitäten), die den **Verschmutzungsgrad 2** nicht überschreiten, montiert werden. Der **Verschmutzungsgrad 2** berücksichtigt nicht rauere Umgebungsbedingungen, wie z.B. Luftverschmutzung durch Staub, Rauch, korrodierende oder radioaktive Partikel, Dämpfe oder Salze, Schimmelpilzbildung, Insekten, usw.

Behandlungen in rauen Umgebungen

Wenn die Automatisierungsplattform Modicon X80 in rauen Umgebungsbedingungen oder in einem erweiterten Temperaturbereich, von **- 25°C und + 70°C** eingesetzt werden soll, bietet die Produktreihe „**Robust**“ Prozessormodule, Stromversorgungsmodule, E/A-Module und Modulträger mit einer Schutzschicht auf allen Platinen.

Anm.: Als robuste Ausführung kann eine Monorack-Konfiguration in einem erweiterten Temperaturbereich (von - 25°C und + 70°C arbeiten. Wenn die Konfiguration in einem adäquaten Gehäuse untergebracht ist, kann sie bei extrem niedrigen Temperaturen (bis zu - 40°C) arbeiten. Wir bitten um Ihre Anfrage.

Diese Behandlung verbessert die Isolationskapazität der Platinen und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber:

- Kondensatbildung
- staubhaltigen Umgebungen (mit Fremdpartikeln)
- chemische Korrosion, insbesondere bei Einsatz in sulfathaltiger Atmosphäre (Ölraffinerien, Kläranlagen usw.) oder halogenhaltiger Atmosphäre (Chlor usw.).

Dieser Schutz, kombiniert mit einer entsprechenden Installation und Wartung, macht die X80-Geräte für folgende Umgebungen einsetzbar:

- **Aggressive chemische Umgebungen:**
 - **IEC/EN 60721-3-3 Klasse 3C3:**
 - 14 Tage; 25 °C relative Luftfeuchtigkeit 75 %
 - Konzentrationen (mm³/m³): H₂S: 2100/SO₂: 1850/Cl₂: 100
 - **ISA S71.04 Klassen G1 bis G3:**
 - 14 Tage; 25 °C relative Luftfeuchtigkeit 75 %
 - Konzentrationen (mm³/m³): H₂S: 50/SO₂: 300/Cl₂: 10/NO₂: 1250
 - **IEC/EN 60068-2-52 Salzhaltiger Nebel, Test Kb Schärfe grad 2:**
 - 3 x 24-Stunden-Zyklen
 - 5 % NaCl
 - 40 °C relative Luftfeuchtigkeit 93 %
- **Extreme klimatische Bedingungen:**
 - Temperaturen von - 25 bis + 70°C
 - Relatives Luftfeuchtigkeitsniveau:
 - bis 93 % von - 25°C bis + 60°C
 - bis 95 % von - 25°C bis + 55°C
 - Eisbildung
 - Einsatzhöhe von 0 bis 5.000 m

Drei Module wurden speziell für den erweiterten Temperaturbereich von - 25 bis + 70°C entwickelt ((am Ende der Bestell-Nr. steht ein „T“):

- 125 V --- Stromversorgungsmodul **BMXCPS3540T** (siehe Seite 2/11)
- 125 V --- digitales Eingangsmodul, 16 Kanäle, **BMXDDI1604T** (siehe Seite 3/12)
- 125 V --- digitales Relaisausgangsmodul, 8 Kanäle, **BMXDRA0804T** (siehe Seite 3/12)

(1) Jeder Steckplatz in den Modulträgern **BM●XBP●●00** ist standardmäßig mit einem Schutzgehäuse versehen, das nur dann abgenommen werden sollte, wenn ein Modul eingefügt wird. Falls ein Schutzgehäuse verloren geht, kann es unter der Bestell-Nr. **BMXXEM010** nachbestellt werden (Verp.-Einheit: 5 Stk).

Aufbau

Bestelldaten und Technische Daten

Für die Bestellung von robusten Modulen und Modulträgern, siehe Bestelldaten auf Seite 5/3 bis 5/11 (die Bestell-Nr. der verfügbaren robusten Geräte haben am Ende ein „H“).
Alle Standard-Einzelteile (Verbindungsleitungen, Kabel, Speicherkarten, Klemmenblöcke, usw.), die mit dem robusten Modulangebot kompatibel sind, sind auf den Bestelldatenseiten aufgelistet (siehe Seiten 5/3 bis 5/11).
Die wesentlichen Betriebs- und Technischen Daten der robusten Module sind identisch zu denen der äquivalenten Standardversionen. Einige Daten der robusten Module unterliegen jedoch einer Herabsetzung der Betriebswerte bzw. Begrenzungen Weiterführende Informationen finden Sie auf unserer Internetseite, unter www.schneider-electric.de.

Robuste Stromversorgungsmodule

Jeder Modulträger **BM●XBP●●00H** muss mit einem Stromversorgungsmodul ausgestattet sein. Diese Module werden in die ersten beiden Steckplätze jedes Modulträgers eingesteckt (gekennzeichnet als CPS). Die in untenstehender Tabelle angegebenen Leistungswerte in **bold italic** entsprechen den Arbeitsbereichen von - 25 °C bis + 70 °C (siehe Kurven zum Leistungsabfall in Abhängigkeit von der Temperatur auf unserer Internetseite, unter: www.schneider-electric.de).

Die für jeden Modulträger notwendige Leistung hängt vom Typ und von der installierter Modulanzahl im Modulträger ab. Deshalb ist es notwendig, eine Leistungsbilanz für jeden Modulträger zu erstellen, um das für die Anwendung am besten geeignete Stromversorgungsmodul **BMXCPS●●●0H** zu ermitteln (Besuchen Sie unsere Internetseite www.schneider-electric.de).



BMXCPS3020H



BMXCPS3500H

Stromversorgungsmodule (1)

Versorgungsnetz	Verfügbare Leistung (2)			Gesamt	Bestell-Nr.	Gew. kg
	3,3 V $\overline{\text{---}}$ (3)	24 V $\overline{\text{---}}$ Modulträger (3)	24 V $\overline{\text{---}}$ Sensor (4)			
24...48 V $\overline{\text{---}}$ galvanisch getrennt	15 W 11,3 W	31,2 W 23,4 W	–	31,2 W 23,4 W	BMXCPS3020H	0,340
100...240 V \sim	15 W 11,3 W	31,2 W 23,4 W	21,6 W 16,2 W	36 W 27 W	BMXCPS3500H	0,360
	15 W 11,3 W	31,2 W 23,4 W	21,6 W 16,2 W	40 W 40 W	BMXCPS4002H	0,360

Standard-Einzelteil

Beschreibung	Typ	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz mit 2 steckbaren Klemmenleisten	Federzugklemmen	Eine 5-polige Klemmenleiste und eine 2-polige Klemmenleiste	BMXXTSCPS20	0,015

Standard-Ersatzteil

Beschreibung	Typ	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz mit 2 steckbaren Klemmenleisten	Buchsenklemme	Eine 5-polige Klemmenleiste und eine 2-polige Klemmenleiste	BMXXTSCPS10	0,020

(1) Beinhaltet ein Set von 2 steckbaren Buchsenklemmen **BMXXTSCPS10**.

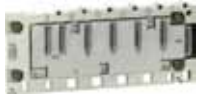
(2) Die Summe der Leistungsaufnahme aller Spannungen (3,3 V $\overline{\text{---}}$ und 24 V $\overline{\text{---}}$) darf die Gesamtleistung des Moduls nicht überschreiten. Siehe Strombilanz auf unserer Internetseite: www.schneider-electric.com.

(3) Spannungen 3,3 V $\overline{\text{---}}$ und 24 V $\overline{\text{---}}$ Modulträger für die Versorgungen der Module der Steuerungen Modicon M340 und M580.

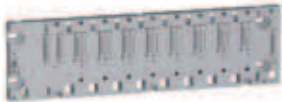
(4) Spannung 24 V $\overline{\text{---}}$ Geber für die Versorgung der Eingangsgeber (verfügbare Spannung an dem 2-poligen Steckverbinder auf der Modulfrontseite).

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste Modulträger und
Modulträger-Erweiterungsmodule



BMXXBP0400H



BMEXBP0800H



BMXXBE1000H

Robuste Modulträger

Beschreibung	Typ der aufzunehmenden Module	Anzahl Steckplätze (1)	Leistungsaufnahme (2)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Robuste X-Bus-Modulträger	Versorgung BMXCPS, Prozessor BMXP34 oder BMEP58, Prozessor BMEH58, E/A-Module und intelligente Module (Zähler und Kommunikation)	4	1 W	BMXXBP0400H	0,630
		6	1,5 W	BMXXBP0600H	0,790
		8	2 W	BMXXBP0800H	0,950
		12	–	BMXXBP1200H	1,270
Robustes Ethernet + X-Bus-Modulträger	Versorgung BMXCPS, Prozessor BMEP58, Prozessor BMEH58, E/A-Module und intelligente Module (Zähler und Kommunikation)	4	2,8 W	BMEXBP0400H	0,715
		8	3,9 W	BMEXBP0800H	1,070
		12	3,9 W	BMEXBP1200H	1,387
Robuste Ethernet- + X-Bus-Modulträger für duale Stromversorgung	Prozessor BMEP5, Prozessor BMEH58, redundante Stromversorgung BMXCPS400●●, E/A-Module und applikationsspezifische (Zähler- und Kommunikations-)Module	6	3,9 W	BMEXBP0602H	1,387
		10	3,9 W	BMEXBP1002H	1,387
Beschreibung	Verwendung			Bestell-Nr.	Gew. kg
Robustes Modulträger-Erweiterungsmodul (3)	Standardmodul zur Montage in jeden Modulträger (Steckplatz XBE) und zur Verschaltung von bis zu 4 Modulträgern			BMXXBE1000H	0,178

5



BMXXSP0●00 + BMXXSP30●0

Standardzubehör für Modulträger

Beschreibung	Für Verwendung mit	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen mit: - 1 Metallschiene - 2 Anschlussblöcken	BM●XBP0400H Modulträger	–	BMXXSP0400	0,280
	BMXXBP0600H Modulträger	–	BMXXSP0600	0,310
	BM●XBP0800H Modulträger	–	BMXXSP0800	0,340
	BMEXBP0602H Modulträger	–		
	BM●XBP1200H Modulträger BMEXBP1002H Modulträger	–	BMXXSP1200	0,400
Federspannringe	Kabel, Ø 1,5...6 mm ²	10	STBXSP3010	0,050
	Kabel, Ø 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	0,070
Schutzabdeckung (Ersatzteile)	Nicht belegte Steckplätze auf Modulträger BM●XBP●●00H	5	BMXXEM010	0,005

(1) Anzahl der Steckplätze für Prozessormodul, E/A-Module und intelligente Module (außer Stromversorgungsmodul).

(2) Leistungsaufnahme von Anti-Kondensations-Widerstandes-/Widerständen

(3) Module und Verbindungsleitungen funktionieren nicht bei Temperaturen unter - 25 °C.

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste Modulträger und
Modulträger-Erweiterungsmodule



Abgewinkelter
Steckverbinder an
Verlängerungskabelsatz

Standard-Verbindungsleitungen und Anschlusszubehör							
Beschreibung	Verwendung	Ausführung	Typ Stecker	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg	
X-Bus-Erweiterungskabel Gesamtlänge max. 30 m (1)	Zwischen 2 Erweiterungs- modulen BMXXBE1000H.	2 x 9-polige SUB-D-Stecker	Abgewinkelt	0,8 m	BMXXBC008K	0,165	
				1,5 m	BMXXBC015K	0,250	
				3 m	BMXXBC030K	0,420	
				5 m	BMXXBC050K	0,650	
				12 m	BMXXBC120K	1,440	
				Gerade	1 m	TSXCBY010K	0,160
				3 m	TSXCBY030K	0,260	
				5 m	TSXCBY050K	0,360	
				12 m	TSXCBY120K	1,260	
				18 m	TSXCBY180K	1,860	
28 m	TSXCBY280KT (2)	2,860					
Kabelrolle (1)	Kabellänge für die Stecker TSXCBYK9	Kabel mit offenen Leitungsenden, 2 Line-Tester		100 m	TSXCBY1000	12,320	



TSXTLYEX

Beschreibung	Verwendung	Ausführung	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Abschlusswiderstände	Gefordert für die 2 Module BM●XBP●●●●0H an jedem Ende der Daisy Chain	2 x 9-polige SUB-D-Stecker, gekennzeichnet als A/und/B	2	TSXTLYEX	0,050
X-Bus gerade Stecker	Kabellänge für die Stecker TSXCBY1000	2 x 9-polige SUB-D-Stecker, gerade	2	TSXCBYK9	0,080
Kit für Stecker- zusammenbau	Montage der Stecker TSXCBYK9	2 Crimpzangen, 1 Feder (3)	-	TSXCBYACC10	-

(1) Module und Verbindungsleitungen funktionieren nicht bei Temperaturen unter - 25 °C.

(2) Kabel wird mit einem Set aus 2 Überspannungsbegrenzern TSXTVSY100 geliefert.

(3) Zur Befestigung der Stecker am Kabel benötigen Sie außerdem eine Abisolierzange, eine Schere und ein digitales Ohmmeter.

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste digitale E/A-Module



BMXD●1160●H

Bestelldaten						
Robuste digitale Eingangsmodule						
Strom	Eingangsspannung	Anschluss über (1)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Anz. Kanäle (gemeinsamer Anschluss)	Bestell-Nr.	Gew. kg
---	24 V (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDDI1602H	0,115
	24 V (negative Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Nicht IEC-kompatibel	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDAI1602H	0,115
	48 V (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 1	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDDI1603H	0,115
~	24 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 1	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDAI1602H	0,115
	48 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDAI1603H	0,115
	100...120 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Typ 3	16 Eingänge, galvanisch getrennt (1 x 16)	BMXDAI1604H	0,115



BMXDDO16●2H BMXDRA0805H/1605H

Robuste digitale Ausgangsmodule						
Strom	Ausgangsspannung	Anschluss über (1)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Anz. Kanäle (gemeinsamer Anschluss)	Bestell-Nr.	Gew. kg
--- Transistor	24 V/0,5 A (positive Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	16 geschützte Ausgänge (1 x 16)	BMXDDO1602H	0,120
	24 V/0,5 A (negative Logik)	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	-	16 geschützte Ausgänge (1 x 16)	BMXDDO1612H	0,120
~ Triac	100...240 V	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	-	16 Ausgänge (4 x 4)	BMXDAO1605H	0,140
--- oder ~ Relais	12...24 V c/2 A 24...240 V a/2 A	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	8 nicht geschützte Ausgänge (ohne gemeinsamen Anschluss)	BMXDRA0805H	0,145
	24 V ---/2 A, 240 V ~/2 A	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	Ja	16 nicht geschützte Ausgänge (2 x 8)	BMXDRA1605H	0,150



BMXDDM1602●H

Robuste gemischte digitale E/A-Module						
Anzahl E/A	Anschluss über (1)	Anzahl Eingangskanäle (gemeinsamer Anschluss)	Anz. Ausgangskanäle (gemeinsamer Anschluss)	Konformität mit IEC/EN 61131-2	Bestell-Nr.	Gew. kg
16	20-polige steckbare Schraub- oder Federzugklemmenleiste	8 (positive Logik) (1 x 8)	8, Transistor 24 V c /0,5 A (1 x 8)	Eingänge, Typ 3	BMXDDM16022H	0,115
			8, 24 V c oder 24...240 V a Relais (1 x 8)	Eingänge, Typ 3	BMXDDM16025H	0,135



BMXFTB2000

Steckbare Standard-Klemmenleisten						
Beschreibung	Verwendung	Typ	Bestell-Nr.	Gew. kg		
20-polige steckbare Klemmenleisten	Für Module zum Anschluss über 20-poliger steckbare Klemmenleiste	Buchsenklemme	BMXFTB2000	0,093		
		Schraubklemme	BMXFTB2010	0,075		
		Federzugklemmen	BMXFTB2020	0,060		
Vorkonfektionierte Standard-Kabel für E/A-Module mit steckbarer Klemmenleiste						
Beschreibung	Ausführung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg		
Vorkonfektionierte Kabel mit 1 offenen Leitungsende	Eine 20-polige steckbare Federzugklemme (BMXFTB2020) und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFTW301	0,850		
		5 m	BMXFTW501	1,400		
		10 m	BMXFTW1001	2,780		

(1) Über Stecker, Modul wird mit Schutzgehäuse(n) geliefert

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste analoge E/A-Module



BMXAM0000H



BMXART0414H



BMXFTB2000

Bestelldaten

Robuste analoge Eingangsmodule

Typ Eingänge	Eingangsmessbereich	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Eingänge	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$	16 Bit	Steckbare Klemmenleiste, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	4 schnelle Kanäle	BMXAMI0410H	0,143
			Steckbare Klemmenleiste, Buchsenklemme oder Federzugklemmen	8 galvanisch getrennte schnelle Kanäle	BMXAMI0810H	0,175
Galvanisch getrennte Niederpegel-Eingänge	Widerstandsthermometer, Thermoelement $\pm 40\text{ mV}$, $\pm 80\text{ mV}$, $\pm 160\text{ mV}$, $\pm 320\text{ mV}$, $\pm 640\text{ mV}$, $\pm 1.28\text{ V}$	15 Bit + Vorzeichen	40-poliger Stecker	4 Kanäle	BMXART0414H	0,135
				8 Kanäle	BMXART0814H	0,165

Robuste analoge Ausgangsmodule

Typ Ausgänge	Ausgangsmessbereiche	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Galvanisch getrennte Hochpegel-Ausgänge	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	16 Bit	Steckbare Klemmenleiste, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	2 Kanäle	BMXAMO0210H	0,144
				4 Kanäle	BMXAMO0410H	0,175

Robuste gemischte analoge E/A-Module

Ausgangstyp	Messbereiche	Auflösung	Anschluss	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gemischte E/A, ohne galvanische Trennung	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	14 Bit oder 12 Bit, je nach Messbereich	Steckbare Klemmenleiste, Buchsenklemme, Schraubklemme oder Federzugklemmen	E: 4 Kanäle A: 2 Kanäle	BMXAMM0600H	0,155



BMXFTW01S



ABE7CPA41



BMXFCA000



BMXFCA002

Bestelldaten

Standard-Anschlusszubehör für analoge Module (1)

Beschreibung	Einsatz mit Modulen	Typ, Ausführung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
20-polige steckbare Klemmenleisten	BMXAMI0410H	Buchsenklemme	–	BMXFTB2000	0,093
	BMXAMO0210H	Schraubklemmen	–	BMXFTB2010	0,075
	BMXAMM0600H	Federzugklemme	–	BMXFTB2020	0,060
Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen	BMXAMI0410H	Eine 20-polige Klemmenleiste (BMXFTB2020) und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFTW301S	0,470
	BMXAMO0210H		5 m	BMXFTW501S	0,700
	BMXART0414H BMXART0814H (2)	Ein 40-poliger Stecker und ein Ende mit freien Drähten mit Farbcode	3 m	BMXFCW301S	0,480
			5 m	BMXFCW501S	0,710

Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7

Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410H	Verteilung galvanisch getrennter Versorgungen Lieferung von 4 galvanisch getrennten und geschützten Versorgungen für 4...20 mA Eingänge Direktanschluss an 4 Eingänge	–	ABE7CPA410	0,180
	BMXART0414H BMXART0814H	Anschluss und Bereitstellung der Vergleichsstellenkompensation für Thermolemente Direktanschluss an 4 Eingänge	–	ABE7CPA412	0,180
Vorkonfektionierte Kabel für Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE7CPA410/PA412	BMXAMI0410H BMXAMO0210H	Eine 20-polige steckbare Klemmenleiste und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA410/CPA21	1,5 m	BMXFCA150	0,320
			3 m	BMXFCA300	0,500
			5 m	BMXFCA500	0,730
	BMXART0414H BMXART0814H	Ein 40-poliger Stecker und ein 25-poliger SUB-D-Stecker für Klemmenblöcke ABE7CPA412	1,5 m	BMXFCA152	0,330
			3 m	BMXFCA302	0,510
			5 m	BMXFCA502	0,740

(1) Die Abschirmung der Kabel für die Analogsignale muss an dem Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen **BMXXSP000** angeschlossen sein, der sich unterhalb des Modulträgers mit den Analogmodulen befindet (siehe Seite 2/3).

(2) Das 8-kanalige Modul **BMXART0814H** benötigt zwei Klemmenblöcke **ABE7CPA412** und zwei Verbindungsleitungen **BMXFCA002**.

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste Kommunikationsmodule



BMXNOE0100H/0110H



BMXNOM0200H



BMXNOR0200H

Kommunikation

Robuste Ethernet-Kommunikationsmodule BMXNOE0100H/0110H

Beschreibung	Übertragungsrate	Klasse	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ethernet-Modbus/ TCP-Anschaltmodul	10/100 MBit/s	Transparent Ready	BMXNOE0100H	0,200
		B30		
		C30	BMXNOE0110H	0,200

Robustes serielles Schnittstellen-Modul BMXNOM0200H

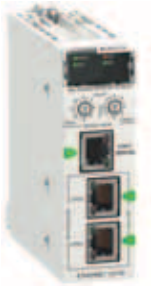
Beschreibung	Protokoll	Physikalische Schicht	Bestell-Nr.	Gew. kg
Serielles Schnittstellen-Modul 2 Kanäle	Modbus Master/Slave RTU/ASCII, Zeichenmodus, GSM/GPRS- Modem	1 Kanal RS 232 (SL0), ohne galvanische Trennung 2 Kanäle RS 485 (SL0 und SL1), galvanisch getrennt	BMXNOM0200H	0,230

Robustes RTU-Kommunikationsmodule BMXNOR0200H

Beschreibung	Protokolle	Physikalische Schicht	Bestell-Nr.	Gew. kg
RTU-Kommunikationsmodul	Modbus TCP, IEC 60870-5-104 oder DNP3 IP (Client oder Server)	1 Ethernet-Port 10BASE-T/ 100BASE-TX	BMXNOR0200H	0,205
	IEC 60870-5-101 oder serielle DNP3 (Master oder Slave)	1 serielle Schnittstelle RS 232/485, ohne galvanische Trennung		

Automatisierungsplattform Modicon X80

Bauteile für raue Umgebungsbedingungen
Robuste Kommunikationsmodule und
Netzwerk-Gateway



BMECRA31210

Kommunikation

EIO-Drop-Adapter mit Schutzlackierung (Conformal Coating)

Beschreibung	SERVICE-Port	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modicon X80 EIO-Drop-Adapter für Ethernet + X-Bus- Modulträger	1	BMECRA31210C	–
Modicon X80 EIO-Drop-Leistungs- adapter	1	BMXCRA31210C	–



BMXCRA31210

Optionaler Ethernet-Switch mit Schutzlackierung (Conformal Coating)

Beschreibung	SERVICE-Port	Gerätenetzwerk-Port (Ethernet)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Optionaler Ethernet-Switch	1	2	BMENOS0300C	–



TCSEGPA23F14FK

Robustes Profibus DP-Netzwerk-Gateway

Beschreibung	Protokolle	Physikalische Schicht	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modul Profibus Remote Master (PRM)	Modbus TCP	1 Ethernet-Switch, 2 Ports 10BASE-T/ 100BASE-TX	TCSEGPA23F14FK	–
	Profibus DP V1 und Profibus PA (über Gateway)	1 Profibus-DP-Port RS-485, galvanisch getrennt		

Standard-Anschlusszubehör

Designation	Beschreibung	Serielle Schnittstelle RS 232	Bestell-Nr.	Gew. kg
Leitungen für DCE-Terminal (Modem usw.)	mit RJ45-Stecker und SUB-D-Stiftstecker, 9-polig Länge 3 m	4-Draht (RX, TX, RTS und CTS), einfach	TCSMCN3M4M3S2	0,150
		8-Draht (außer RI-Signal), komplett	TCSXCN3M4F3S4	0,165



BMXEHC0200H



BMXEHC0800H

Intelligente Module

BMXEHC0200H/Robuste Zählermodule 0800H

Beschreibung	Anzahl Kanäle	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zählermodule für 24 V $\overline{\text{---}}$ 2- und 3-Draht Sensoren und 10/30 V $\overline{\text{---}}$ Incremental-encoder mit Gegentaktausgängen	2	60 kHz Zählung	BMXEHC0200H	0,112
	8	10 kHz Zählung	BMXEHC0800H	0,113



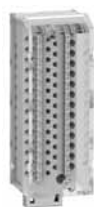
BMXEAE0300H

Robustes SSI-Encoder-Schnittstellenmodul BMXEAE0300H

Beschreibung	Anzahl Kanäle	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
SSI-Encoder-Interfacemodul	3	8 bis 31 Bit Datenbreite 4 Baudraten: 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz	BMXEAE0300H	0,138



BMXFTB20●0



BMXFTB28●0

Standard-Anschlusszubehör (1)

Beschreibung	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Satz Stecker für Modul BMXEHC0200H	Zwei 16-polige Stecker und ein 10-poliger Stecker	BMXXTSHSC20	0,021
20-polige steckbare Klemmenleisten für Modul BMXEHC0800H	Buchsenklemme	BMXFTB2000	0,093
	Schraubklemmen	BMXFTB2010	0,075
	Federzugklemmen	BMXFTB2020	0,060
28-polige steckbare Klemmenleisten für Module BMXEAE0300H	Buchsenklemme	BMXFTB2800	0,111
	Federzugklemmen	BMXFTB2820	0,080
Stützpunkt-Bausatz für die Kabelabschirmungen für Module BMXEHC0200H/0800H und BMXEAE0300H	Enthält 1 Metallschiene und zwei Klemmenblöcken zur Befestigung am Modulträger	Siehe Seite 2/3	–

(1) Die Abschirmung der Kabel für die Analogsignale muss an dem Stützpunkt-Bausatz für Kabelabschirmungen **BMXXSP●●00** angeschlossen sein, der sich unterhalb des Modulträgers mit den Zählermodulen **BMXEHC0200H** befindet (siehe Seite 2/3).

Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7**Übersicht Modicon Telefast ABE7** Seite 6/2



- **Interfaces mit Modicon X80 E/A-Modulen** Seite 6/8
- **Bestelldaten** Seite 6/12
- Passive Klemmenblöcke Seite 6/12
- Klemmenblöcke mit fest eingelöteten Relais und abnehmbaren Klemmenleisten Seite 6/14
- Ein-/Ausgangs-Klemmenblöcke für oder mit steckbare(n) Relais Seite 6/15
- Ausgangsklemmenblöcke für steckbare Relais Seite 6/16
- Steckbare Relais Seite 6/17
- Anschlussklemmenblöcke für analoge und intelligente Kanäle Seite 6/18
- Zubehör für Anschlussklemmenblöcke Seite 6/20

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem

Modicon Telefast ABE7

Ein- und Ausgangsklemmenblöcke für digitale Signale

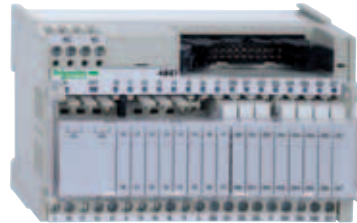
Ausführung	Digitale Eingänge oder Ausgänge				
	Optimum „Wirtschaftlich“	Optimum „Miniatur“	Universell		
					
Steuerungszuordnung	TSX Micro, Modicon Premium, Modicon M340, Modicon M580		TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon M340, Modicon M580		
Klemmenblocktyp	Passive Klemmenblöcke				
Mit Relais	-				
Betätigungsspannung	24 V $\overline{\text{---}}$				
Ausgangsspannung	24 V $\overline{\text{---}}$				
Ausgangsstrom je Kanal	0,5 A				
Anzahl Kanäle	16		8 -12 -16		
Anzahl Klemmen pro Kanal	1	1 bis 3	1	2	
Typ der Anschlussklemmen	Signal	Signal, gemeinsamer Anschluss (konfigurierbar 24 V $\overline{\text{---}}$ oder 0 V)	Signal	Signal, gemeinsamer Anschluss (konfigurierbar 24 V $\overline{\text{---}}$ oder 0 V)	
Anschlusstechnik	HE 10-Stecker, 20-polig				
Klemmenleiste Abnehmbar	Nein		Nein		
Klemmentyp	Schraubklemmen				
Zusätzliche oder optionale Funktionen *	Sehr wirtschaftliche Ausführung, mit Anschlusskabel	Klemmenblöcke in Miniaturausführung	Kompakte Ausführung *	Eingang Typ 2 * (1)	Trenner *
Klemmenblock Typ	ABE7H●●E●00	ABE7H16C●●	ABE7H●●R1● ABE7H●●R50	ABE7H●●R2●	ABE7H●●S21
Seite	6/12		6/13		

(1) Für Steuerungen Modicon TSX Micro und Modicon Premium



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Digitale Eingänge oder Ausgänge	Ausgänge für Transistor- und/oder elektromechanische Relais
Optimum „Miniatur“	Optimum und Universell



TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon M340, Modicon M580

Passive Klemmenblöcke Elektromechanische oder Transistorrelais, steckbar

– Ja

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

24 V $\overline{\text{---}}$ 24 V $\overline{\text{---}}$ (Transistor)
5 bis 24 V $\overline{\text{---}}$, 230 V \sim (elektromechanisch)

0,5 A 5 A (th)

16 16
8 passive Eingänge
8 Relaisausgänge

1 2 1

Signal, 2 gemeinsame Anschlüsse zwischen den Ein- und Ausgängen Signal, gemeinsamer Anschluss, 2 gemeinsame Anschlüsse zwischen den Ein- und Ausgängen Kontakt 1 „S“ und gemeinsamer Anschluss, 4 Kanäle am Ausgang
2 Anschlusspunkte am Eingang

HE 10-Stecker, 20-polig

Nein

Schraubklemmen

Klemmenblock in Miniaturausführung Synergieeffekte mit Tego Power und Steuerung Micro Klemmenblock in Miniaturausführung - gemeinsamer Anschluss je 4 Kanäle Synergieeffekte mit Tego Power und Steuerung Micro

ABE7H16CM11 **ABE7H16CM21** **ABE7R16M111**

6/12 6/15

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem

Modicon Telefast ABE7

Ein- und Ausgangsklemmenblöcke für digitale Signale

Ausführung	Digitale Ausgänge			
	Optimum	Universell	Optimum	Universell



Steuerungszuordnung	TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon M340, Modicon M580				
Relaisausführung	Elektromechanisch, fest eingelötet		Elektromechanisch oder Transistor		
Mit Relais	Ja		Ja	Nein	Nein
Betätigungsspannung	24 V $\overline{\text{---}}$				
Ausgangsspannung	5 V - 30 V $\overline{\text{---}}$ 230 V \sim		5 V - 150 V $\overline{\text{---}}$ 230 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$ (Transistor) 5 V - 24 V $\overline{\text{---}}$, 230 V \sim (elektromechanisch)	5 V - 150 V $\overline{\text{---}}$ 230 V \sim
Ausgangsstrom je Kanal	2 A (th)	3 A (th)	5 A (th)	2 A (Transistor) 6 A (elektromechanisch)	0,5 bis 10 A (abhängig vom Relais)
Anzahl Kanäle	8	8 - 16		16	8 oder 16
Anzahl Klemmen pro Kanal	2	1	2	1	2 bis 3
Typ der Anschlussklemmen	Kontakt 1 „S“ und gemeinsamer Anschluss potenzialfrei	Kontakt 1 „S“	Kontakt 1 „S“ und gemeinsamer Anschluss	Kontakt 1 „S“	Signal, Polaritäten
Anschluss technik	HE 10-Stecker, 20-polig				
Klemmenleiste Abnehmbar	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Klemmentyp	Schraub- oder Federzugklemmen			Schraubklemmen	
Zusätzliche oder optionale Funktionen *	Klemmenblock in Miniaturausführung, bistabiles Relais	Potenzialfrei oder gemeinsamer Anschluss je Gruppe von 8 Kanälen		Klemmenblöcke in Miniaturausführung gemeinsamer Anschluss je 4 Kanäle	Trenner und Sicherung
Klemmenblock Typ	ABE7R08S216●	ABE7R●●S1●●	ABE7R●●S2●●	ABE7R16T111	ABE7P16T111 ABE7P16T2●●● ABE7P08T3●●●
Seite	6/14			6/15	6/16

(1) Für Steuerungen TSX Micro und Modicon Premium



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Digitale Ausgänge	Digitale Eingänge oder Ausgänge
Universell	Universell



TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon M340, Modicon M580

Elektromechanisch, steckbar		Transistor, fest eingelötet		Transistor, fest eingelötet		Transistor, steckbar	
Ja		Ja		Ja		Nein	
24 V $\overline{\text{DC}}$				Von 24 V $\overline{\text{DC}}$ bis 230 V \sim		Von 5 V TTL bis 230 V \sim	
5 V - 150 V $\overline{\text{DC}}$ 230 V \sim		24 V $\overline{\text{DC}}$					
5 A (th)	8 A (th)	0,5 bis 2 A	125 mA	0,5 A	125 mA	12 mA	
16							
2 bis 3	2 bis 6	2		3	2		
Kontakt 1 „W“ oder 1 „S“ und gemeinsamer Anschluss	Kontakt 1 „W“ oder 2 „W“ und gemeinsamer Anschluss	Signal und 0 V		Signal 24 V $\overline{\text{DC}}$ und 0 V	Signaltrennung, geschützter gemeinsamer Anschluss	Signal	Signal und gemeinsamer Anschluss
HE 10-Stecker, 20-polig							
Nein		Ja	Nein	Nein		Ja	Nein
Schraubklemmen		Schraub- oder Federzugklemmen		Schraubklemmen		Schraub- oder Federzugklemmen	
potenzialfrei oder gemeinsamer Anschluss je: 8 Kanäle		Fehlermeldung		Trenner und Sicherung (Anzeige)	3-Draht-Näherungsschalter	Trenner und Sicherung (Anzeige)	–
4 Kanäle							
ABE7R16T2●●	ABE7R16T3●●	ABE7S●●S2B●	ABE7H16F43	ABE7H16R3●	ABE7H16S43	ABE7S16E2●●E	ABE7P16F31●
6/15		6/14	6/13		6/14		6/15

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem

Modicon Telefast ABE7

Analoge und anwendungsspezifische Klemmenblöcke

Ausführung

Analoge Signale und spezielle Funktionen



Steuerungszuordnung

TSX Micro:
 TSX3722
 TSXCTZ●A

Modicon Premium:
 TSXCTY●A
 TSXCAY●1

Modicon Premium:
 TSXASY800
 TSXAEY1600
 TSXA●Y800
 Modicon X80 E/A
 BMXAMI0800
 BMXAMI0810
 BMXAMO0802
 Modicon Quantum:
 140AVI03000
 140ACI03000
 140ACI04000
 140ACO13000

Modicon Premium:
 TSXASY410
 TSXAEY420
 Modicon X80 E/A
 BMXAMO0210
 BMXAMO0410
 BMEAHO0412
 Modicon Quantum
 140AVO02000
 140ACO02000

Modicon X80 E/A
 BMXAMI0410
 BMXAMI0410
 BMXART0414
 BMXART0814
 Modicon Premium:
 TSXAEY1614

Signalart

Zählereingänge und analoge E/A

Zählereingänge Achsensteuerung Positionierung

Analoge Eingänge für Strom/Spannung Pt 100

Analoge Ausgänge für Strom/Spannung

Analoge Eingänge

Funktionen

Passiver Anschluss, Punkt-zu-Punkt mit Durchverbindung der Abschirmung

Vergleichsstellenkompensation oder Lieferung und Verstellung galvanisch getrennter Versorgungen

Modularer Aufbau

1 Zählerkanal oder 8 analoge Eingänge + 2 analoge Ausgänge

8 Kanäle

4 Kanäle

4 Kanäle

Betätigungsspannung

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

–

Ausgangsspannung

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

–

Ausgangsstrom je Kanal

25 mA

–

Anzahl Klemmen je Kanal

2

2 oder 4

2 oder 4

2 oder 4

Anschlussstechnik

SUB-D-Stecker, 15-polig + SUB-D-Stecker, 9-polig

SUB-D-Stecker, 25-polig

SUB-D-Stecker, 25-polig

Klemmenleiste Abnehmbar
Klemmentyp

Nein
Schraubklemmen

Nein
Schraubklemmen

Nein
Schraubklemmen

Klemmenblock Typ

ABE7CPA01

ABE7CPA02

ABE7CPA21

ABE7CPA412
ABE7CPA410

Seite

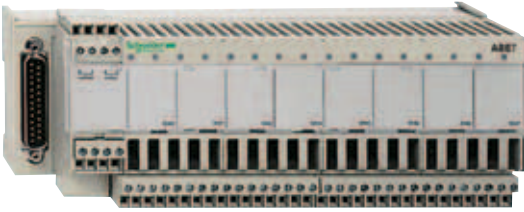
6/18

6



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Analoge Signale und spezielle Funktionen



Modicon Premium: <input type="checkbox"/> TSXAEY800 <input type="checkbox"/> TSXAEY1600 Modicon Quantum: <input type="checkbox"/> 140AVI03000 <input type="checkbox"/> 140ACI03000 <input type="checkbox"/> 140ACI04000	Modicon Premium: <input type="checkbox"/> TSXAEY810 Modicon X80 E/A <input type="checkbox"/> BMXAMI0800 <input type="checkbox"/> BMXAMI0810 <input type="checkbox"/> BMEAH10812 Modicon Quantum: <input type="checkbox"/> 140AVI03000 <input type="checkbox"/> 140ACI03000 <input type="checkbox"/> 140ACI04000	Modicon Premium: <input type="checkbox"/> TSXCAY●1, <input type="checkbox"/> TSXCTV●A	Modicon Premium: <input type="checkbox"/> TSXAEY1614	Modicon Premium: <input type="checkbox"/> TSXPAY2●2
Analoge Eingänge für Strom/Spannung Pt 100	Analoge Eingänge, galvanisch getrennt	Zählereingänge	Eingang für Thermoelemente	Ein-/Ausgänge
Verteilung der Geberversorgung über Strombegrenzer (25 mA)	Verteilung der galvanisch getrennten Geberversorgung über Wandler	Erfassung eines Wertes von einem Absolutgeber	Anschluss von 16 Thermoelementen mit Vergleichsstellenkompensation	Sicherheitsmodul (BG)
8 Kanäle	8 Kanäle	1 Kanal	16 Kanäle	12 Not-Aus-Stromkreise
24 V ~				
24 V ~				
25 mA				–
2 oder 4		–	2 oder 4	1
SUB-D-Stecker, 25-polig	SUB-D-Stecker, 25-polig	SUB-D-Stecker, 15-polig	SUB-D-Stecker, 25-polig	SUB-D-Stecker, 50-polig
Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Schraubklemmen	Schraub- oder Federzugklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen
ABE7CPA03	ABE7CPA31●	ABE7CPA11	ABE7CPA12	ABE7CPA13

6/18

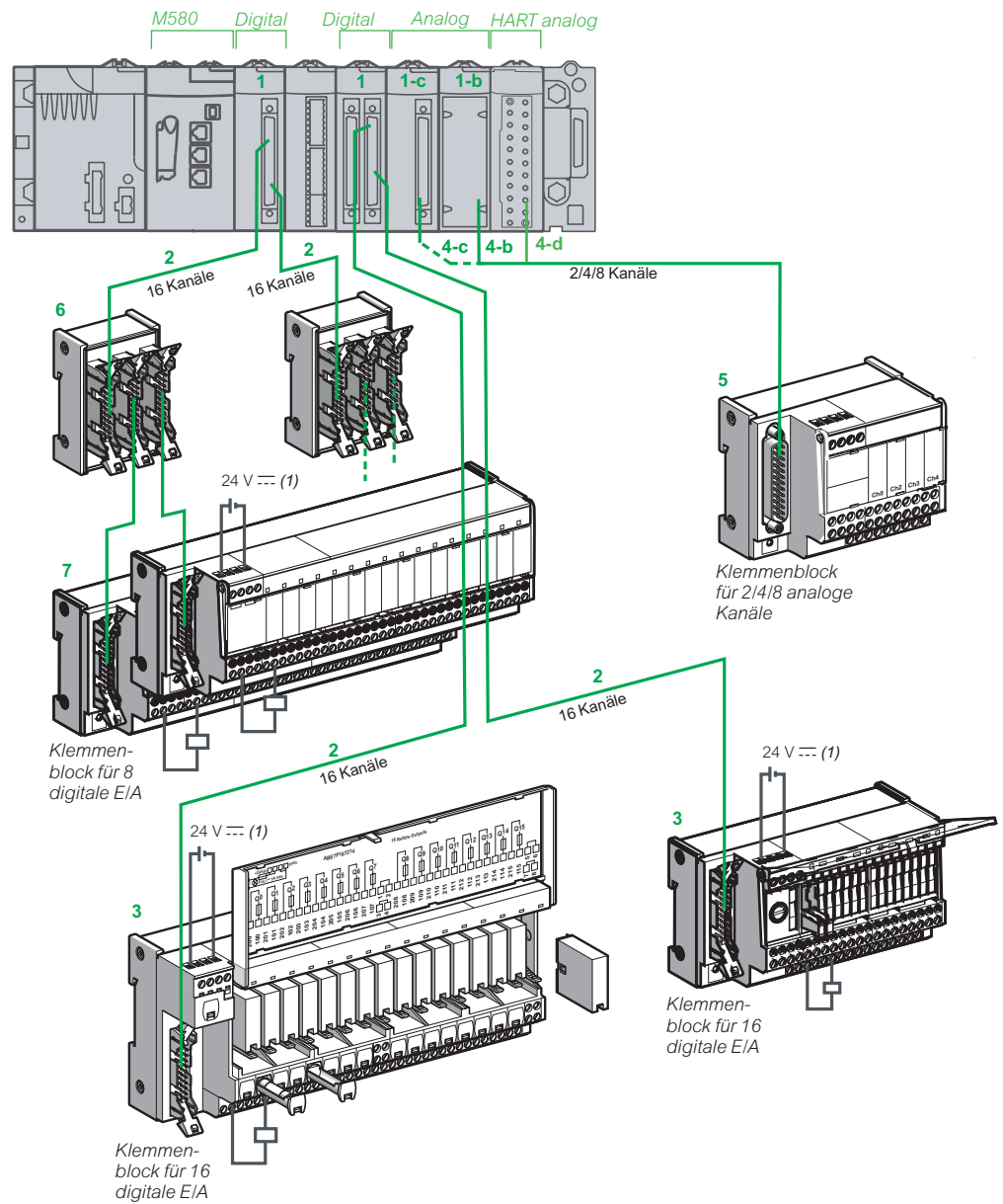


Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem

Modicon Telefast ABE7

ABE7-Interface mit E/A-Modulen Modicon X80



6

(1) Der Anschluss der 24 V $\overline{\text{---}}$ Spannungsversorgung ist nur mit Hilfe von Klemmenblöcken Modicon Telefast ABE 7 möglich. Das Potential der 0 V $\overline{\text{---}}$ Anschlüsse muss ausgeglichen sein.

Allgemeines

Ein-/Ausgangsmodule der Steuerungen Modicon X80

- 1 Digitale Eingangsmodule (**BMXDDI●●02K**), digitale Ausgangsmodule (**BMXDDO●●02K**) und digitale gemischte Ein-/Ausgangsmodule (**BMXDDM3202K**), mit 1 oder 2 Steckern FCN, 40-polig. Module (●●) mit 32 oder 64 Kanälen.
 - **1-b** Analoge Ein- oder Ausgangsmodule:
 - Analoge Eingänge: **BMXAMI0410** (4 Kanäle), **BMXAMI0800** (4 Kanäle) und **BMXAMI0810** (8 Kanäle)
 - Analoge Ausgänge: **BMXAMO0210** (2 Kanäle), **BMXAMO0410** (4 Kanäle) und **BMXAMO0802** (8 Kanäle)
 - **1-c** Analoge Eingänge **BMXART0414** (4 Kanäle) und **BMXART0814** (8 Kanäle)
 - **1-d** HART analoge E/A-Module **BMEAHI0812** (8 Kanäle) und **BMEAHO0412** (4 Kanäle)
- 2 2 verfügbare Kabelausführungen, je nach Typ des an den Klemmenblock angeschlossenen digitalen Moduls (Kombinationen, siehe Seite 6/10). Kabellänge: 0,5 m, 1 m; 2 m; 3 m; 5 m oder 10 m:
 - **BMXFCC●●●1** Kabel mit einer 20-drähtigen Ummantelung (AWG 22), bestückt mit einem 40-poligen FCN-Stecker und einem gekapselten HE 10-Stecker am Ende des Telefast-Klemmenblocks
 - **BMXFCC●●●3** Kabel mit zwei 20-drähtigen Ummantelungen (AWG 22), bestückt mit einem gemeinsamen 40-poligen FCN-Stecker am Modulende und zwei gekapselten HE 10-Steckern am Ende des Telefast-Klemmenblockes
- 3 Passive Klemmenblöcke oder aktive Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7 Optimum oder Universell, 16-kanalig.
- 4 4 verfügbare Kabelausführungen, je nach Typ des an den Klemmenblock angeschlossenen analogen Moduls (Kombinationen siehe Seite 6/11).
 - **4-b**: Anschluss an analoge Module mit abnehmbarer Klemmenleiste 20-polig oder 28-polig:
 - **BMXFCA●●0** Kabel mit abnehmbarer Klemmenleiste (20-polig) am Modulende und einem 25-poligen SUB-D-Stecker am Ende des Telefast-Klemmenblocks. Verfügbare Kabellängen: 1,5 oder 3m.
 - **BMXFCA●●2** Kabel mit abnehmbarer Klemmenleiste (20-polig) am Modulende und einem 25-poligen SUB-D-Stecker am Ende des Telefast-Klemmenblocks. Verfügbare Kabellängen: 1,5 oder 3m.
 - **BMXFCA●●0** Kabel mit abnehmbarer Klemmenleiste (28-polig) am Modulende und einem 25-poligen SUB-D-Stecker am Ende des Telefast-Klemmenblocks. Verfügbare Kabellängen: 1,5 oder 3m.
 - **4-c**: Anschluss an analoge Module mit FCN-Stecker, 40-polig:
 - **BMXFCA●●2** Kabel mit FCN-Stecker (40-polig) am Modulende und einem SUB-D-Stecker (25-polig) am Ende des Telefast-Klemmenblocks. Verfügbare Kabellängen: 1,5 oder 3m.
 - **4-d**: Anschluss an analoges HART-Eingangsmodul:
 - **BMXFCA1522/3022** Kabel mit abnehmbarer Klemmenleiste (20-polig) am Modulende und einem 25-poligen SUB-D-Stecker am Ende des Telefast-Klemmenblocks. Verfügbare Kabellängen: 1,5 oder 3m.
 - Anschluss an analoges HART-Ausgangsmodul:
 - **BMXFCA●●0** (siehe Beschreibung in Abschnitt 4-b)
- 5 Analoge und intelligente Anschlussklemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7CPA (Kombinationen siehe Seite 6/11):
 - **ABE7CPA410** für den Anschluss an eine Schraubklemmenleiste der 4 Strom-/Spannungseingänge, mit Lieferung und Verteilung von 4 galvanisch getrennten und geschützten Versorgungen für die Stromregeleingänge.
 - **ABE7CPA412** für den Anschluss an eine Schraubklemmenleiste der 4 Eingänge für Thermoelemente, mit Vergleichsstellenkompensation dieser Eingänge.
 - **ABE7CPA21** verteilt 4 Strom-/Spannungsausgänge auf einen Schraubklemmenblock.
 - **ABE7CPA02** verteilt 8 Strom-/Spannungs-E/As auf einen Schraubklemmenblock
 - **ABE7CPA03** für den Anschluss an eine Schraubklemmenleiste der 8 Eingänge, mit Lieferung und Verteilung der Spannungsversorgung (mit Strombegrenzung jeder Stromschleife) für die Strom-/Spannungsausgänge des analogen Moduls **BMXAMO0210**.
 - **ABE7CPA31**, **ABE7CPA31E** für den Anschluss an eine Schraubklemmenleiste (**ABE7CPA31**) oder Federzugklemmenleiste (**ABE7CPA31E**) der 8 Eingänge, mit Lieferung und Verteilung der Spannungsversorgung ((mit Strombegrenzer 25 mA/Kanal)
- 6 **ABE7ACC02** Klemmenblock zur Aufteilung von 16 in 2 x 8 Kanäle; ermöglicht den Anschluss von 8-kanaligen Klemmenblöcken.
- 7 Passive Klemmenblöcke oder aktive Klemmenblöcke Modicon Telefast ABE 7 Optimum oder Universell, 8-kanalig

Kombinationen digitaler Ein-/Ausgänge der Steuerung Modicon X80 mit Klemmenblöcken ABE 7

(Kennzeichen 1...7), siehe Allgemeines, Seite 6/8

Digitale Ein-/Ausgangsmodule der Steuerung Modicon X80				
Bestell-Nr. für digitale E/A-Module 24 V --- (Kennz. 1)				
Eingänge		Ausgänge		Ein-/Ausgänge
2 x 16 E	4 x 16 E	2 x 16 Q	4 x 16 Q	1 x 16 I, 1 x 16 Q
BMXDDI3202K	BMXDDI6402K	BMXDDO3202K	BMXDDO6402K	BMXDDM3202K

Erforderliche Kabelsätze

Vorkonfektionierte Kabelsätze (an beiden Enden)	BMXFCC●●1, BMXFCC●●3 (Kennz. 2) (1) BMXFCC●●3 (Kennz. 2) (1) Bestellmengen	Ja Nein 1	Ja Nein 2	Ja Nein 1	Ja Nein 2	Nein Ja 1
---	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Passive Klemmenblöcke

Optimum 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7H34E●00 „Wirtschaftlich“ (2)					
	ABE7H16C●● „Miniatur“					
Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7H08R●●	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	ABE7H08S21	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7H16R1●●					
	ABE7H16R50●					
	ABE7H16R2●●					
	ABE7H16S21●					
	ABE7H16R3●					
	ABE7H16R23					
	ABE7H16S43					
	ABE7H16F43					

Aktive Eingangsklemmenblöcke mit Transistorrelais

Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7S16E2●●● Transistorrelais, fest eingelötet, abnehmbare Klemmenleisten					
	ABE7P16F31● Steckbare Transistorrelais					

Aktive Ausgangsklemmenblöcke mit fest eingelöteten Relais und abnehmbaren Klemmenleisten

Optimum & Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7S08S2B●● Transistorrelais			(3)	(3)	(3)
	ABE7R08S111●, ABE7R08S21●● Elektromechanische Relais			(3)	(3)	(3)
Optimum & Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7S16S●B●● Transistorrelais					
	ABE7R16S111●, ABE7R16S210●, ABE7R16S212 Elektromechanische Relais					

Aktive Ausgangsklemmenblöcke mit steckbaren Relais

Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7P08T330● Transistorrelais			(3)	(3)	(3)
Optimum & Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7R16T●●●, ABE7R16M111 Elektromechanische Relais					
	ABE7P16T●●● Transistorrelais und/oder elektromechanische Relais					

Klemmenblöcke für analoge Ein-/Ausgänge

4 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA410					
	ABE7CPA412					
2 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA21					
8 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA02					
	ABE7CPA03					
	ABE7CPA31, ABE7CPA31E					

Kompatibel
Nicht kompatibel

(1) Bestelldaten für Kabel: zur Vervollständigung siehe Seite 3/7.
(2) Klemmenblöcke ABE7H34E●00 „Wirtschaftlich“: das Kabel ist im Lieferumfang enthalten.
(3) Über den Rangierer 6 ABE7ACC02, zur Aufteilung von 16 Kanälen in 2 x 8 Kanäle

6

Kombinationen analoger Ein-/Ausgänge der Steuerung Modicon X80 mit Klemmenblöcken ABE 7

(Kennzeichen 1...7), siehe Allgemeines, Seite 6/8

Analoge E/A-Module der Steuerung Modicon X80

Bestelldaten für analoge E/A-Module (Kennz. 1-b, 1-c und 1-d)

Eingänge						Ausgänge			
4 E	4 E	2 x 4 E	8 E	8 E	8 E	2 Q	4 Q	8 Q	4 Q
BMX AMI 0410	BMX ART 0414	BMX ART 0814	BMX AMI 0800	BMX AMI 0810	BME AHI 0812	BMX AMO 0210	BMX AMO 0410	BMX AMO 0802	BME AHO 0412

Erforderliche Kabelsätze

Vorkonfektionierte Kabelsätze (an beiden Enden)	BMXFCA●●0 (Kennz. 4-b) (1)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja
	BMXFCA●●2 (Kennz. 4-c) (1)	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
	BMXFTA●●0 (Kennz. 4-c) (1)	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
	BMXFTA●●2 (Kennz. 4-c) (1)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
	BMXFTA●●22 (Kennz. 4-d) (1)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Bestellmengen		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1

Passive Klemmenblöcke

Optimum 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7H16C●● „Miniatur“										
Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7H08R●●										
	ABE7H08S21										
Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7H16R1●●										
	ABE7H16R50●●										
	ABE7H16R2●●										
	ABE7H16S21●●										
	ABE7H16R3●●										
	ABE7H16R23										
	ABE7H16S43										
	ABE7H16F43										

Aktive Eingangsklemmenblöcke mit Transistorrelais

Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7S16E2●●● Transistorrelais, fest eingelötet, abnehmbare Klemmenleisten										
	ABE7P16F31●● Steckbare Transistorrelais										

Aktive Ausgangsklemmenblöcke mit fest eingelöteten Relais und abnehmbaren Klemmenleisten

Optimum & Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7S08S2B●● Transistorrelais										
	ABE7R08S111●●, ABE7R08S21●● Elektromechanische Relais										
Optimum & Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7S16S●●● Transistorrelais										
	ABE7R16S111●●, ABE7R16S210●●, ABE7R16S212 Elektromechanische Relais										

Aktive Ausgangsklemmenblöcke mit steckbaren Relais

Universell 8 Kanäle (Kennz. 7)	ABE7P08T330●● Transistorrelais										
Optimum & Universell 16 Kanäle (Kennz. 3)	ABE7R16T●●●, ABE7R16M111 Elektromechanische Relais										
	ABE7P16T●●● Transistorrelais und/oder elektromechanische Relais										

Klemmenblöcke für analoge Ein-/Ausgänge

4 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA410										
	ABE7CPA412										
2 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA21										
8 Kanäle (Kennz. 5)	ABE7CPA02										
	ABE7CPA03										
	ABE7CPA31, ABE7CPA31E										

Kompatibel

Nicht kompatibel

(1) Bestelldaten für Kabel: zur Vervollständigung siehe Seite 3/23.

Passive Klemmenblöcke für digitale Signale

Klemmenblöcke Optimum „Wirtschaftlich“

Funktion	Anzahl Kanäle	Anzahl Klemmen pro Kanal		Für Steuerungen	Länge des SPS-Verbindungs-kabels	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg
		1	2					
Eingang oder Ausgang	16	1	2	Modicon TSX Micro Modicon Premium	1 m	Schraubklemmen	ABE7H20E100	0,330
					2 m	Schraubklemmen	ABE7H20E200	0,410
		3 m	Schraubklemmen	ABE7H20E300	0,480			
		Siemens S7		1,5 m	Schraubklemmen	ABE7H32E150	0,360	
				3 m	Schraubklemmen	ABE7H32E300	0,460	



ABE7H20E...

Klemmenblöcke Optimum „Miniatur“

Funktion	Anzahl Kanäle	Anzahl Klemmen pro Kanal		LED pro Kanal	Leiter durchgeschleift	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg		
		1	2							
Eingang oder Ausgang	16	1	1	Nein	Nein	Schraubklemmen	ABE7H16C10	0,160		
				Ja	Nein	Schraubklemmen	ABE7H16C11	0,160		
		2	2	Ja	0 oder 24 V	Schraubklemmen	ABE7H16C21	0,205		
		3	3	Ja	0 oder 24 V	Schraubklemmen	ABE7H16C31	0,260		
		Eingang und Ausgang (1)	16	1	1	Ja	Nein	Schraubklemmen	ABE7H16CM11	0,160
						2	2	Ja	0 oder 24 V	Schraubklemmen



ABE7H16C21



ABE7H16CM21

(1) 8 E + 8 A: Diese Klemmenblöcke besitzen 2 gemeinsame Anschlüsse, die den gleichzeitigen Anschluss von Ein- und Ausgängen an einem Klemmenblock ermöglichen.

6

Passive Klemmenblöcke für digitale Signale (Forts.)

Klemmenblöcke Universell

Funktion	Anzahl Kanäle	Anzahl Klemmen pro Kanal	Anzahl Klemmenreihen	LED pro Kanal	Leiter durchgeschleift	Trenner (T) Sicherung (S) pro Kanal	Anschlusstechnik	Bestell-Nr.	Gew. kg		
Eingang oder Ausgang	8	1	1	Nein	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H08R10	0,187		
				Ja	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H08R11	0,187		
		2	2	2	Ja	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H08R21	0,218	
							I	Schraubklemmen	ABE7H08S21	0,245	
			12	1	1	Nein	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H12R10	0,274
								Ja	Nein	–	Schraubklemmen
	2	2	2	Nein	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H12R20	0,300		
						Ja	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H12R21	0,300
		I	Schraubklemmen	ABE7H12S21	0,375						
		16	1	1	Nein	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H16R10	0,274	
							Ja	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H16R11
2	2		Nein	Nein	–	Schraubklemmen	ABE7H16R50	0,196			
					Ja	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H16R21	0,300	
I	Schraubklemmen		ABE7H16S21	0,375							
3	3	3	Nein	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H16R30	0,346			
					Ja	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H16R31	0,346	
Eingang Typ 2 (1)	16	2	2	Ja	0 oder 24 V	–	Schraubklemmen	ABE7H16R23	0,320		
Eingang	16	2	1	Ja	24 V	I, F (2)	Schraubklemmen	ABE7H16S43	0,640		
Ausgang	16	2	1	Ja	0 V	I, F (2)	Schraubklemmen	ABE7H16F43	0,640		

(1) Für TSX Micro, Modicon Premium.

(2) Mit LED zur Anzeige des Sicherungsfalls.



ABE7H08R10

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem Modicon Telefast ABE7

Klemmenblöcke mit fest eingelöteten Relais und abnehmbaren Klemmenleisten

Klemmenblöcke mit fest eingelöteten Transistorrelais, abnehmbare Klemmenleisten

Eingangsklemmenblöcke Universell mit Transistorrelais

Anzahl Kanäle	Anzahl Klemmen pro Kanal	Galvanische Trennung SPS/Sensoren, Aktoren	SPS/ Spannung	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg	
16	2	Ja	≡ 24 V	Schraubklemmen	ABE7S16E2B1	0,370	
				Federzugklemmen	ABE7S16E2B1E	0,370	
	≡ 48 V				Schraubklemmen	ABE7S16E2E1	0,370
					Schraubklemmen	ABE7S16E2E0	0,386
					Schraubklemmen	ABE7S16E2F0	0,397
					Schraubklemmen	ABE7S16E2M0	0,407
	Federzugklemmen	ABE7S16E2M0E	0,407				



ABE7H16E2●●

Ausgangsklemmenblöcke Universell mit Transistorrelais

Anzahl Kanäle	Galv. Tren. SPS/Sens., Aktoren	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom	Diagnosemöglichkeit (1)	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg
16	Nein	24 V ≡	0,5 A	Ja (2)	Schraubklemmen	ABE7S16S2B0	0,405
					Federzugklemmen	ABE7S16S2B0E	0,405
	Nein				Schraubklemmen	ABE7S16S1B2	0,400
					Federzugklemmen	ABE7S16S1B2E	0,400

Ausgangsklemmenblöcke Optimum und Universell mit elektromechanischen Relais

Anzahl Kanäle	Anzahl Kontakte	Ausgangsstrom	Leiter durchgeschleift/Sensoren, Aktoren	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg
8	1 „S“	2 A	Gemeinsamer Anschluss in Gruppen von 4 Kanälen	Schraubklemmen	ABE7R08S111	0,252
				Schraubklemmen	ABE7R08S216	0,448
	1 „S“	5 A	Potenzialfrei	Schraubklemmen	ABE7R08S210	0,448
16	1 „S“	2 A	Gemeinsamer Anschluss in Gruppen von 8 Kanälen	Schraubklemmen	ABE7R16S111	0,405
				Federzugklemme	ABE7R16S111E	0,405
	1 „S“	5 A	Potenzialfrei	Schraubklemmen	ABE7R16S210	0,405
				Federzugklemme	ABE7R16S210E	0,405
			Beide Anschlüsse in Gruppen von 8 Kanälen	Schraubklemmen	ABE7R16S212	0,400

(1) Ein von der SPS erkannter Fehler an einem Ausgang Qn des Klemmenblocks setzt den entsprechenden SPS-Ausgang Qn in einen Sicherheitszustand.

(2) Ausschließliche Verwendung mit geschützten Ausgangsmodulen.



ABE7R08S216

Klemmenblöcke für steckbare Relais

Eingangsklemmenblöcke Universell für Transistorrelais (Relais nicht im Lieferumfang enthalten)

Anzahl Kanäle	Anzahl Klemmen pro Kanal	Relaistyp	Galv. Tren. SPS/Sens., Aktoren	Anschluss Eingang	Anschlussstechnik	Bestell-Nr.	Gew. kg
16	2	ABS7E ABR7 ABS7S33E	Ja	Potenzialfrei	Schraubklemmen	ABE7P16F310	0,850
				Leiter durchgeschleift	Schraubklemmen	ABE7P16F312	0,850

Ausgangsklemmenblöcke Optimum und Universell mit elektromechanischen Relais (1)

Anzahl Kanäle	Relaisbreite	Relaistyp	Anzahl und Ausführung der Kontakte	Leiter durchgeschleift/Sensoren, Aktoren	Bestell-Nr.	Gew. kg
16	5 mm	ABR7S11	1 „S“	Gemeinsamer Anschluss in Gruppen von 4 Kanälen	ABE7R16T111	0,600
				Gemeinsamer Anschluss in Gruppen von 4 Kanälen am Ausgang + 2 gemeinsame Anschlüsse am Eingang	ABE7R16M111 (2)	0,600
	10 mm	ABR7S21	1 „S“	Potenzialfrei	ABE7R16T210	0,735
				Beide Anschlüsse (3)	ABE7R16T212	0,730
12 mm	ABR7S23	1 „W“	1 „W“	Potenzialfrei	ABE7R16T230	0,775
				Gemeinsamer Anschluss (3)	ABE7R16T231	0,730
12 mm	ABR7S33	1 „W“	1 „W“	Potenzialfrei	ABE7R16T330	1,300
				Beide Anschlüsse (4)	ABE7R16T332	1,200
		ABR7S37	2 „W“	Potenzialfrei	ABE7R16T370	1,300



ABE7R16M111



ABE7R16T210

(1) Im Lieferumfang der Klemmenblöcke sind standardmäßig elektromechanische Relais enthalten. Diese können vollständig oder teilweise durch Transistorrelais gleicher Breite ersetzt werden (diese verschiedenen Techniken können ebenso an einem Klemmenblock kombiniert werden).

(2) Dieser Klemmenblock bietet 2 Anschlussarten und ermöglicht somit den gleichzeitigen Anschluss von Eingängen und Ausgängen.

(3) In Gruppen zu 8 Kanälen.

(4) In Gruppen zu 4 Kanälen.

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem Modicon

Telefast ABE7

Ausgangsklemmenblöcke für steckbare Relais

Ausgangsklemmenblöcke für steckbare Relais

Ausgangsklemmenblöcke Optimum und Universell für elektromechanische und/oder Transistorrelais (1)

Anzahl Kanäle	Relaisbreite	Relaistyp	Trenner pro Kanal	Sicherung pro Kanal	Leiter durchgeschleift/ Sensoren, Aktoren	Anschluss- technik	Bestell-Nr.	Gew. kg			
16	5 mm	ABR7S11 ABS7SC1B	Nein	Nein	Gemeinsamer Anschluss in Gruppen von 4 Kanälen	Schraub- klemmen	ABE7P16T111	0,550			
									10 mm	ABR7S2● ABS7SA2● ABS7SC2● ABE7ACC20	Nein
	ABE7P16T230 (2)	0,655									
			Ja	Potenzialfrei	Schraub- klemmen	ABE7P16T214	0,675				
	Nein	Beide Anschlüsse (3)						Schraub- klemmen			
			Ja	Beide Anschlüsse (3)	Schraub- klemmen	ABE7P16T215	0,670				
8	12 mm	ABR7S33 ABS7A3● ABS7SC3●● ABE7ACC21						Nein	Nein	Potenzialfrei	Schraub- klemmen
			16	12 mm	ABR7S33 ABS7A3● ABS7SC3●● ABE7ACC21	Nein	Nein				
Beide Anschlüsse (4)	Schraub- klemmen	ABE7P16T332						0,900			
									Nein	Ja	Potenzialfrei
Ja	Ja	Beide Anschlüsse (4)						Schraub- klemmen			



ABE7P16T2●●

(1) Ohne Relaisbestückung.

(2) Mit Relais ABR7S21 für Klemmenblock ABE7P16T210, mit Relais ABR7S23 für Klemmenblock ABE7P16T230●.

(3) In Gruppen zu 8 Kanälen.

(4) In Gruppen zu 4 Kanälen.



Steckbare Transistorrelais

Relaisbreite	Funktionen	Eingangskreis		Ausgangskreis		Bestell-Nr.	Gew. kg	
		Strom	Bemessungs- spannung	Strom	Bemessungs- spannung			
5 mm	Ausgang	⋯	24 V	2 A	24 V ⋯	ABS7SC1B	0,010	
10 mm	Ausgang	⋯	24 V	0,5 A	5-48 V ⋯	ABS7SC2E	0,016	
					24-240 V ~	ABS7SA2M	0,016	
12 mm	Eingang	⋯	5 V TTL	-	24 V ⋯	ABS7EC3AL	0,014	
			24 V Typ 2	-	24 V ⋯	ABS7EC3B2	0,014	
			48 V Typ 2	-	24 V ⋯	ABS7EC3E2	0,014	
			50 Hz ~	48 V	-	24 V ⋯	ABS7EA3E5	0,014
			60 Hz ~	110 - 130 V	-	24 V ⋯	ABS7EA3F5	0,014
			50 Hz ~	230 ... 240 V	-	24 V ⋯	ABS7EA3M5	0,014
			Ausgang	⋯	24 V	2 A Eigensicher	24 V ⋯	ABS7SC3BA
			1,5 A	5-48 V ⋯	ABS7SC3E	0,016		
				1,5 A	24-240 V ~	ABS7SA3M	0,016	

Steckbare elektromechanische Relais

Relaisbreite	Betätigungs- spannung	Ausgangsstrom (1)	Anzahl Kontakte	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
5 mm	24 V ⋯	5 A (lth)	1 „S“	4	ABR7S11	0,005
10 mm	24 V ⋯	5 A (lth)	1 „S“	4	ABR7S21	0,008
			1 „W“	4	ABR7S23	0,008
12 mm	2 V ⋯	10 A (lth)	1 „W“	4	ABR7S33	0,017
		8 A (lth)	2 „W“	4	ABR7S37	0,017
		48 V ⋯	8 A (lth)	1 „W“	4	ABR7S33E

Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Abzieher für Miniaturrelais 5 mm	ABE7ACC12	0,010



Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem Modicon

Telefast ABE7

Klemmenblöcke für den Anschluss analoger und intelligenter Kanäle



ABE7CPA01



ABE7CPA11



ABE7CPA21
ABE7CPA410
ABE7CPA412

Klemmenblöcke für den Anschluss von Zähl- und analogen Kanälen						
Funktionen	Für Steuerungen	Kompatible Module	Anschluss Telefastseitig	Anschluss-technik	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zähl- und analoge Kanäle	TSX Micro	Analog und Zähler integriert TSX3722 TSXCTZ●A	SUB-D, 15-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA01	0,300
Zähler, Achsensteuerung, Positionierung	Modicon Premium	TSXCTY●A TSXCAY●1	SUB-D, 15-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA01	0,300
Anschluss an Absolutcodierer mit Parallelausgang	Modicon Premium	TSXCTY●A TSXCAY●1	SUB-D, 15-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA11	0,330
Verteilung von 4 Thermoelementen	Modicon X80	BMXART0414 BMXART0814	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA412	0,180
Verteilung von 16 Thermoelementen	Modicon Premium	TSXAEY1614	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA12	0,300
Passive Verteilung von 8 analogen EIS-Kanälen auf Schraubklemmenleisten mit Durchverbindung der Abschirmung	Modicon Premium	TSXASY800 TSXAEY1600 TSXA●Y800	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA02	0,290
	Modicon X80	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMEAHI0812 BMXAMO0802				
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000 140ACO13000				
Lieferung und Verteilung von galvanisch getrennten und geschützten Versorgungen für 4 analoge Eingangskanäle	Modicon M340	BMXAMI0410	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA410	0,180
Verteilung von 4 analogen Ausgangskanälen	Modicon Premium	TSXASY410 TSXAEY420	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA21	0,210
	Modicon X80	BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMEAHO0412				
	Modicon Quantum	140AVO02000 140ACO02000				
Verteilung und Versorgung von 8 analogen Kanälen mit Strombegrenzung jeder Stromschleife	Modicon Premium	TSXAEY800 TSXAEY1600	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA03	0,330
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000				
Verteilung und Versorgung von 8 analogen Eingängen, untereinander galvanisch getrennt, mit Strombegrenzer 25 mA/Kanal	Modicon Premium	TSXAEY810	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA31	0,410
	Modicon X80 E/A	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMEAHI0812 (1)		Federzuganschluss	ABE7CPA31E	0,410
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000				
Sicherheit	Modicon Premium	TSXPAY2●2	SUB-D, 25-polig	Schraubanschluss	ABE7CPA13	0,290

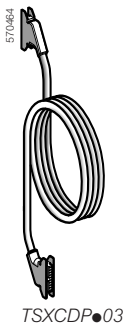
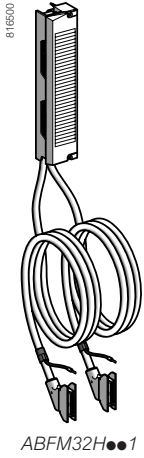
(1) Das Modul BMEAHI0812 ist nicht kompatibel mit dem Anschlussklemmenblock ABE7CPA31E.

Anschlussinterfaces

Schnellverdrahtungssystem Modicon

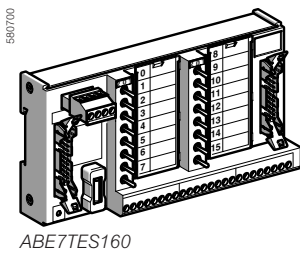
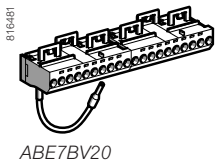
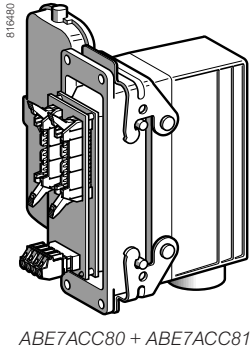
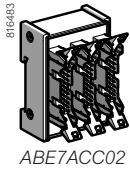
Telefast ABE7

Verbindungskabel für E/A-Module Modicon Quantum



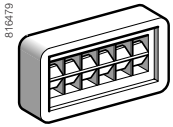
Verbindungskabel für E/A-Module Modicon Quantum								
Signalart	E/A-Module	Typ Stecker	Analogan-	Quer-	Länge	Anzahl Kanäle	Bestell-Nr.	Gew.
			zeige	schnitt				
			AWG	mm ²	m			
Eingänge und Relaisausgänge	Bitte besuchen Sie unsere Internetseite www.schneider-electric.com .	2 x 20-poliger HE10	22	0,324	1,5	2 x 16	ABFM32H150	0,650
					3	2 x 16	ABFM32H300	1,150
0,5 A Ausgänge	Bitte besuchen Sie unsere Internetseite www.schneider-electric.com .	2 x HE10, 20-polig + externe Spannungsversorgung	22	0,324	1,5	2 x 16	ABFM32H151	0,650
					3	2 x 16	ABFM32H301	1,150
Eingänge oder Ausgänge (96 Kanäle)	140DDI36400 140DDO36400	2 x 20-poliger HE10	22	0,324	0,5	6 x 16	TSXCDP053	0,085
					1	6 x 16	TSXCDP103	0,150
					2	6 x 16	TSXCDP203	0,280
					3	6 x 16	TSXCDP303	0,410
					5	6 x 16	TSXCDP503	0,670
Analoge Eingänge	140AVI03000 140ACI03000	1 x 25-poliger SUB-D-Stecker	24	0,22	2	8	ABFM08S201	0,600
	140ACI04000	2 x 25-poliger SUB-D-Stecker	24	0,22	2	16	ABFM16S201	0,620
Analoge Ausgänge	140AVO02000	1 x 25-poliger SUB-D-Stecker	24	0,22	2	4	ABFM04S200	0,450
	140ACO02000	1 x 25-poliger SUB-D-Stecker	24	0,22	2	4	ABFM04S201	0,450
	140ACO13000	1 x 25-poliger SUB-D-Stecker	24	0,22	2	8	(1)	0,450

(1) Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Kundenbetreuung.

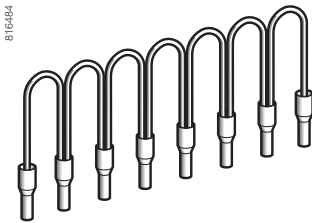


Zubehör

Beschreibung	Anzahl Kanäle	Kenndaten	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Rangierer	–	Von 16 auf 2 x 8 Kanäle	1	ABE7ACC02	0,075
Block für redundante Eingänge	–	Von 16 auf 2 x 16 Kanäle	1	ABE7ACC10	0,075
Block für redundante Eingänge	–	Von 16 auf 2 x 16 Kanäle	1	ABE7ACC11	0,075
Steckbare Durchgangsverbindungsblock	–	Teilungsmaß 12 mm	4	ABE7ACC21	0,010
Aufrastbare Zusatzklemmen (gebrückte Klemmen)	8	10 Schraubklemmen	5	ABE7BV10	0,030
	16	20 Schraubklemmen	5	ABE7BV20	0,060
Simulationsblock für Ein-/Ausgänge	16	Anzeige, Setzen, Sperren, Durchverbindung	1	ABE7TES160	0,350
Schildträger zum Aufkleben	–	Für 6 Zeichen	50	AR1SB3	0,001
Feinsicherungen 5 x 20, 250 V, UL	–	0,125 A	10	ABE7FU012	0,010
		0,5 A	10	ABE7FU050	0,010
		1 A	10	ABE7FU100	0,010
		2 A	10	ABE7FU200	0,010
		4 A	10	ABE7FU400	0,010
		6,3 A	10	ABE7FU630	0,010



AR1SB3



ABEC08R●●●

Feindrätiges Kabel					
Beschreibung	Für gemeinsamen Anschluss	Farbe	Abstand zwischen Endhülsen	Bestell-Nr.	Gew. kg
Feindrätiges Kabel Modularer Aufbau 8 x 1 mm ²	Magnetspule	Weiß	12 cm	ABFC08R12W	0,020
			2 cm	ABFC08R02W	0,010
~		Rot	12 cm	ABFC08R12R	0,020
			2 cm	ABFC08R02R	0,010
≡		Blau	12 cm	ABFC08R12B	0,020
			2 cm	ABFC08R02B	0,010

Kompatibilität mit Sensoren

- Näherungsschalter OsiSense XU Seite 7/2
- Induktive Näherungsschalter OsiSense XS Seite 7/4

Näherungsschalter				--- Eingänge, BMXDDI				
Typ	Bestell-Nr.			1602	1603	1604T	3202K	6402K
Allgemein								
Design Ø 18	Metall	3-Draht, PNP 24 V	XUB0/1/2/4/5/9B●P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUB0/1/2/4/5/9B●N●●●●					
	Kunststoff	3-Draht, PNP 24 V	XUB0/1/2/4/5/9A●P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUB0/1/2/4/5/9A●N●●●●					
Design	Miniatur	3-Draht, PNP 24 V	XUM0/2/5/9AP●●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUM0/2/5/9AN●●●●●					
	Kompakt 50x50	3-Draht, PNP 24 V	XUK1/2/5/8/9AP●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUK1/2/5/8/9AN●●●●					
		3-Draht, programmierbar PNP/NPN DC	XUK0AK●●●●					
	Kompakt 92x71	5-Draht, programmierbar AC/DC	XUK0/1/2/5/8/9AR					
		3-Draht, programmierbar PNP/NPN DC	XUX0/1/2/5/8/9AK					
		5-Draht, programmierbare AC/DC	XUX0/1/2/5/8/9AR					
	Anwendungen							
Förder-technik	Gabel-Licht-schranke	3-Draht, PNP 24 V	XUVR●●●●P●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUVR●●●●N●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XUVA●●●●P●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUVA●●●●N●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUYF●●●●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUVU06●●●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUVK●●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XUVH●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUVJ●●●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUVF●●●●					
Ver- packungs- technik	Lichtleiter	4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUYDCF●●●●					
	Kompakt	4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUK●S●●●●●					
	Gewinde M 18	3-Draht, PNP 24 V	XU5M18U1D					
		Lichtleiter	4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUYAFL●●●●				
	Gewinde M 18	3-Draht, PNP 24 V	XUBT●P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUBT●N●●●●					
	Kompakt	4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUKT●●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XUKC1N●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUKC1P●●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XURC3P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XURC3N●●●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUMW●●●●					
	Gewinde M 18	3-Draht, PNP 24 V	XUB0SP●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUB0SN●●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XU●N18P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XU●N18N●●●●					
	Gewinde M 8	3-Draht, PNP 24 V	XUAH●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUAJ●●●●					
	Miniatur	3-Draht, PNP 24 V	XUYP●●●●P●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUYP●●●●N●●					
3-Draht, PNP 24 V		XUM2/5/9BP●●●●						
3-Draht, NPN 24V		XUM2/5/9BN●●●●						
3-Draht, PNP 24 V		XUY●●●929●●						
Hebe- technik	Gewinde M 18	3-Draht, PNP 24 V	XUBLBP●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUBLBN●●●●					
	Kompakt	2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XUJK803538					
	Gewinde M 18	2-Draht 4...20 mA	XU5M18AB20D					
		PNP, 2-Draht 4...20 mA	XU2M18AB20D					
	Kompakt	PNP, 2-Draht 4...20 mA	XUYP●●●925					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUYPS●●●●					
	Lichtleiter	3-Draht, PNP 24 V	XUDA●P●●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XUDA●N●●●●					
		4-Draht, PNP oder NPN 24V	XUYAF●●●●					
	Andere Formate	3-Draht, programmierbar PNP/NPN DC	XUC2/8/9AK●●●●					
		5-Draht, programmierbar AC/DC	XUC2/8/9ARC●●●●					
		3-Draht, NPN 24V + analog	XUE●AA●●●●					
		2-Draht, AC	XULA●●●●					
		5-Draht, programmierbar AC/DC	XULM●●●●					
		3-Draht, programmierbar PNP/NPN DC	XUYB●●●S					
		5-Draht, programmierbar AC/DC	XUYB●●●R					
	Gewinde M 18	2-Draht, AC/DC	XU5/8/9M18MA●●●●					

Kompatibel
Nicht kompatibel

Näherungsschalter				--- Eingänge, BMXDDI				
Typ			Bestell-Nr.	1602	1603	1604T	3202K	
Allgemein								
Zylindrisch, bündig, Standard-Schaltabstand, kurzer Bauform	Ø 6,5 glatt, kurz	3-Draht, PNP 24 V	XS506B1P●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XS506B1N●●●					
	Gewinde M8, kurz	2-Draht, DC 24V	XS506BSC●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS508B1P●●●					
	Gewinde M12, kurz	3-Draht, NPN 24V	XS508B1N●●●					
		2-Draht, DC 24V	XS508BSC●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS512B1P●●●					
	Gewinde M18, kurz	3-Draht, NPN 24V	XS512B1N●●●					
		2-Draht, DC 24V	XS512BSD/C●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS518B1P●●●					
	Gewinde M30, kurz	3-Draht, NPN 24V	XS518B1N●●●					
		2-Draht, DC 24V	XS518BSD/C●●●					
3-Draht, PNP 24 V		XS530B1P●●●						
Zylindrisch, bündig, Standard-Schaltabstand, lange Bauform	Gewinde M8, lang	3-Draht, NPN 24V	XS530B1N●●●					
		2-Draht, DC 24V	XS530BSD/C●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS508BLP●●●					
	Gewinde M12, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS508BLN●●●					
		2-Draht, DC 24V-48V	XS508B1D/C●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS512BLP●●●					
	Gewinde M18, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS512BLN●●●					
		2-Draht, DC 24V-48V	XS512B1D/C●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS518BLP●●●					
	Gewinde M30, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS518BLN●●●					
		2-Draht, DC 24V-48V	XS518B1D/C●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS530BLP●●●					
Gewinde M12, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS530BLN●●●						
	2-Draht, DC 24V-48V	XS530B1D/C●●●						
	2-Draht, AC/DC	XS512B1M●●●						
Gewinde M18, lang	2-Draht, AC/DC	XS518B1M●●●						
	2-Draht, AC/DC	XS530B1M●●●						
Zylindrisch, bündig, erweiterter Schaltabstand, kurze Bauform	Ø 6,5 glatt, kurz	3-Draht, PNP 24 V	XS106B3P●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XS106B3N●●●					
	Gewinde M8, kurz	2-Draht, DC 24V	XS606B3C●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS108B3P●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XS108B3N●●●					
	Gewinde M12, kurz	2-Draht, DC 24V	XS608B3C●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS112B3P●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XS112B3N●●●					
	Gewinde M18, kurz	2-Draht, DC 24V	XS612B3D●●●					
		3-Draht, PNP 24 V	XS118B3P●●●					
		3-Draht, NPN 24V	XS118B3N●●●					
	Gewinde M30, kurz	2-Draht, DC 24V	XS618B3D●●●					
3-Draht, PNP 24 V		XS130B3P●●●						
3-Draht, NPN 24V		XS130B3N●●●						
Zylindrisch, bündig, erweiterter Schaltabstand, lange Bauform	Gewinde M8, lang	2-Draht, DC 24V	XS630B3D●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS608B1P●●●					
		3-Draht, NPN 24V-48V	XS608B1N●●●					
	Gewinde M12, lang	2-Draht, DC 24V-48V	XS608B1D●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS612B1P●●●					
		3-Draht, NPN 24V-48V	XS612B1N●●●					
	Gewinde M18, lang	2-Draht, DC 24V-48V	XS612B1D●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS618B1P●●●					
		3-Draht, NPN 24V-48V	XS618B1N●●●					
	Gewinde M30, lang	2-Draht, DC 24V-48V	XS618B1D●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS630B1P●●●					
		3-Draht, NPN 24V-48V	XS630B1N●●●					
Gewinde M12, lang	2-Draht, DC 24V-48V	XS630B1D●●●						
	2-Draht, AC/DC	XS612B1M●●●						
	2-Draht, AC/DC	XS618B1M●●●						
Gewinde M30, lang	2-Draht, AC/DC	XS630B1M●●●						
	3-Draht, PNP 24V-48V	XS612B4P●●●						
Zylindrisch, nicht bündig, erweiterter Schaltabstand, lange Bauform	Gewinde M12, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS612B4N●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS618B4P●●●					
	Gewinde M18, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS618B4N●●●					
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS630B4P●●●					
	Gewinde M30, lang	3-Draht, NPN 24V-48V	XS630B4N●●●					
		2-Draht, AC/DC	XS612B4M●●●					
	Gewinde M12, lang	2-Draht, AC/DC	XS618B4M●●●					
		2-Draht, AC/DC	XS630B4M●●●					

Kompatibel
Nicht kompatibel

Automatisierungsplattform Modicon X80

Eingänge und Induktive Näherungsschalter
OsiSense XS (Forts.)

Näherungsschalter			--- Eingänge, BMXDDI						
Typ	Bestell-Nr.		1602	1603	1604T	3202K			
Allgemeine Zweck									
Flachbauform, für bündigen Einbau, Standard-Schaltabstand	Format J 8x22x8	3-Draht, PNP 24 V	XS7J1A1P●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS7J1A1N●●●						
	Format F 15x22x8	2-Draht, DC 24V	XS7J1A1D●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS7F1A1P●●●						
	Format E 26x26x13	3-Draht, NPN 24V	XS7F1A1N●●●						
		2-Draht, DC 24V	XS7F1A1D●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS7E1A1P●●●						
	Format C 40x40x15	3-Draht, NPN 24V	XS7E1A1N●●●						
		2-Draht, DC 24V	XS7E1A1D/C●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS7C1A1P●●●						
	Format D 80x80x26	3-Draht, NPN 24V	XS7C1A1N●●●						
		2-Draht, DC 24V	XS7C1A1D/C●●●						
3-Draht, PNP 24 V		XS7D1A1P●●●							
Format 40X40X70 und 40X40X117 Kunststoff, mit Revolverkopf: 5 Positionen	NO + NC	3-Draht, NPN 24V	XS7D1A1N●●●						
		2-Draht, DC 24V	XS7D1A1D/C●●●						
	NO/NC programmierbar	4-Draht, PNP 24V-48V	XS7/XS8C2/C4A1/A4P●●●						
		4-Draht, NPN 24V-48V	XS7/XS8C2/C4A1/A4N●●●						
Flachbauform, für bündigen Einbau, erhöhter Schaltabstand	Format E 26x26x13	2-Draht, DC 24V	XS7/XS8C2/C4A1/A4D●●●						
		2-Draht, AC/DC	XS7/XS8C2/C4A1/A4M●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS8E1A1P●●●						
	Format C 40x40x15	3-Draht, NPN 24V	XS8E1A1N●●●						
		2-Draht, AC/DC	XS8E1A1M●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS8C1A1P●●●						
	Format D 80x80x26	3-Draht, NPN 24V	XS8C1A1N●●●						
		2-Draht, AC/DC	XS8C1A1M●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS8D1A1P●●●						
	Zylindrisch, Wechsel- oder Gleichspannung	Gewinde M12	3-Draht, NPN 24V	XS8D1A1N●●●					
			2-Draht, AC/DC	XS8D1A1M●●●					
			4-Draht, AC/DC	XS1/2M12M●250					
Zylindrisch, Metall, 4-Draht	Gewinde M18	4-Draht, PNP 24 V	XS1/2M18M●250						
		4-Draht, NPN 24V	XS1/2M18N●250						
		2-Draht, AC/DC	XS1/2M30M●250						
Zylindrisch, Kunststoff, nicht bündig, Standard-Schaltabstand	Gewinde M8	4-Draht, AC/DC	XS1/2M30N●250						
		4-Draht, PNP 24 V	XS1L06PC410						
		4-Draht, NPN 24V	XS1L06NC410						
		4-Draht, PNP 24 V	XS1/2M08PC410●						
		4-Draht, NPN 24V	XS1/2M08NC410●						
		4-Draht, AC/DC	XS1/2N12PC410●						
	Gewinde M12	4-Draht, PNP 24 V	XS1/2N12NC410●						
		4-Draht, NPN 24V	XS1/2N18PC410●						
		4-Draht, PNP 24 V	XS1/2N18NC410●						
		4-Draht, NPN 24V	XS1/2N30PC410●						
		4-Draht, PNP 24 V	XS1/2N30NC410●						
		4-Draht, AC/DC	XS1/2/4M12KP340●						
Gewinde M18	4-Draht, PNP+NPN, prog. 24V	XS1/2/4M18KP340●							
	4-Draht, NPN 24V	XS1/2/4M30KP340●							
	4-Draht, PNP+NPN, prog. 24V	XS4P08P●340●							
	3-Draht, PNP 24 V	XS4P08P●370●							
	3-Draht, PNP 24V-48V	XS4P08N●340●							
	3-Draht, NPN 24V	XS4P08N●370●							
Gewinde M24	3-Draht, NPN 24V-48V	XS4P08N●370●							
	2-Draht, AC/DC	XS4P08M●230●●●							
	3-Draht, PNP 24 V	XS4P12P●340●							
	3-Draht, PNP 24V-48V	XS4P12P●370●							
	3-Draht, NPN 24V	XS4P12N●340●							
	3-Draht, NPN 24V-48V	XS4P12N●370●							
Gewinde M30	2-Draht, AC/DC	XS4P12M●230●●●							
	3-Draht, PNP 24 V	XS4P18P●340●							
	3-Draht, PNP 24V-48V	XS4P18P●370●							
	3-Draht, NPN 24V	XS4P18N●340●							
	3-Draht, NPN 24V-48V	XS4P18N●370●							
	2-Draht, AC/DC	XS4P18M●230●●●							
Gewinde M36	3-Draht, PNP 24 V	XS4P30P●340●							
	3-Draht, PNP 24V-48V	XS4P30P●370●							
	3-Draht, NPN 24V	XS4P30N●340●							
	3-Draht, NPN 24V-48V	XS4P30N●370●							
	2-Draht, AC/DC	XS4P30M●230●●●							
	3-Draht, PNP 24 V	XS4P30P●340●							

Kompatibel
Nicht kompatibel

Näherungsschalter				--- Eingänge, BMXDDI					
Typ			Bestell-Nr.	1602	1603	1604T	3202K		
Allgemein									
Zylindrisch, Basis bündig oder nicht bündig, Standard-Schaltabstand, Kunststoff oder Metall	Ø 6,5, glatt	3-Draht, PNP 24 V	XS1/206BLP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1/206BLN●●●						
	Gewinde M8	3-Draht, PNP 24 V	XS1/208A/BLP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1/208A/BLN●●●						
	Gewinde M12	3-Draht, PNP 24 V	XS1/212A/BLP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1/212A/BLN●●●						
	Gewinde M18	3-Draht, PNP 24 V	XS1/218A/BLP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1/218A/BLN●●●						
	Gewinde M30	3-Draht, PNP 24 V	XS1/230A/BLP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1/230A/BLN●●●						
	Zylindrisch, meist bündig, erhöhter Schaltabstand	Gewinde M18	3-Draht, PNP 24 V	XS1N18P●349●					
			3-Draht, NPN 24V	XS1N18N●349●					
Gewinde M30	3-Draht, PNP 24 V	XS1N30P●349●							
	3-Draht, NPN 24V	XS1N30N●349●							
Zylindrisch, Miniatur	Ø 4, glatt	3-Draht, PNP 24 V	XS1L04P●31●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1L04N●31●●						
	Gewinde M5	3-Draht, PNP 24 V	XS1N05P●31●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS1N05N●31●●						
	Ø 6,5, glatt	3-Draht, PNP 24 V	XS2L06P●340●						
		3-Draht, NPN 24V	XS2L06N●340●						
Anwendung									
Zylindrisch, mit einstellbarem Schaltabstand	Gewinde M12	3-Draht, PNP 24 V	XS612B2P●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS612B2N●●●						
	Gewinde M18	3-Draht, PNP 24 V	XS618B2P●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS618B2N●●●						
Gewinde M30	3-Draht, PNP 24 V	XS630B2P●●●							
	3-Draht, NPN 24V	XS630B2N●●●							
Drehzahlüberwachung	Gewinde M18	3-Draht, PNP 24V-48V	XSAV11/2373						
		2-Draht, AC/DC	XSAV11/2801						
	Format E 26x26x13	3-Draht, PNP 24 V	XS9●11RP●●●●						
Analoger Ausgang	Format C 40x40x15	2-Draht, AC/DC	XS9●11RM●●●●						
		2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XS●12AB●●●●						
	Gewinde M18	2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XS●18AB●●●●						
		2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XS●30AB●●●●						
Block-Format	2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XS9C2/C4A2A●●●●							
	2-Draht 4...20 mA; 3-Draht 0...10V	XS9●11A●●●●							
Nahrungsmittel und Getränke	Zylindrisch, mit Gewinde, Metall	3-Draht, PNP 24 V	XS2●●SAP●●●						
		3-Draht, PNP 24 V	XS908/12/18/30R/S●P●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS2●●SAN●●●						
	Zylindrisch, mit Gewinde, Kunststoff	2-Draht, AC/DC	XS2●●SAMA●●●						
		3-Draht, PNP 24V-48V	XS2●●AAP●●●						
		3-Draht, NPN 24V	XS2●●AAN●●●						
2-Draht, AC/DC	XS2●●AAMA●●●								
Faktor 1	Zylindrisch, mit Gewinde, Metall	4-Draht, PNP+NPN 24V	XS1M●●KPM40						
		Format C, 40 x 117 x 41	4-Draht, PNP+NPN 24V	XS9C2/C4A●●●●					
	Zylindrisch, mit Gewinde, Metall	3-Draht, PNP 24 V	XS1M18PAS●●						
Verpackungstechnik	Format 12x26x40	3-Draht, PNP 24 V	XS7G12P●140						
		3-Draht, NPN 24V	XS7G12N●140						
		4-Draht, PNP 24V-48V	XS7G12P●440						
		4-Draht, NPN 24V-48V	XS7G12N●440						
		2-Draht, AC/DC	XS7G12M●230						
Fördertechnik	Format C 40x40x40	2-Draht, DC 24V-48V	XS7T4DA●●●						
		4-Draht, PNP 24V-48V	XS7T4PC●●●						
		4-Draht, NPN 24V-48V	XS7T4NC●●●						
	Format D 80x80x26	2-Draht, DC 24V-48V	XS7D1●●●●						
Schweißtechnik	Zylindrisch, Metall	3-Draht, PNP 24 V	XS1M●●PAW●●						
		2-Draht, DC 24V-48V	XS2L●●●						

Kompatibel
Nicht kompatibel

Technischer Anhang

- Normen, Zulassungen und UmweltprüfungenSeite 8/2
- Zulassungen für Automatisierungsprodukte und EU-Richtlinien.....Seite 8/6

Normen und Zulassungen

Die SPS Modicon X80 entsprechen den wichtigsten nationalen und internationalen Normen für elektronische Ausrüstungen industrieller Automationsysteme.

- Spezifische Anforderungen an programmierbare Steuerungen: Funktionsbeschreibung, Störfestigkeit, Widerstand, Sicherheit usw.: Branchenspezifische Normen **IEC/EN 61131-2**, UL und CSA (**UL 508**, **CSA E61131-2**).
- Spezielle Anforderungen an Automatisierungssysteme für die Energieversorgung: **IEC/EN 61850-3**.
- Anforderungen der internationalen Schifffahrtsklassifikations-Gesellschaften: zusammengefasst in der IACS (International Association of Classification Societies).
- Konformität mit den EU-Richtlinien zur **CE** -Kennzeichnung:
- Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG
- EMV-Richtlinie: 2004/108/EG
- Ex-Bereiche:
 - Für die USA und Kanada: Gefährliche Umgebungen, Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D
 - Für andere Länder: **CE ATEX** (Richtlinie 94/9/EG) oder **IECEx** in definierter Atmosphäre Zone 2 (Gas) bzw. Zone 22 (Staub).
 - Aktuelle Informationen zu den erhaltenen Zulassungen finden Sie auf unserer Internetseite.

Technische Daten

Bedingungen und Empfehlungen entsprechend der Umgebung

		Automatisierungsplattform Modicon X80		Robuste Automatisierungsplattform Modicon X80			
Temperatur	Betrieb	°C	0...+ 60	- 25...+ 70			
	Lagerung	°C	- 40...+ 85	- 40...+ 85			
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	Zyklische Luftfeuchtigkeit	%	+ 5 ... + 95 bis 55°C	+ 5 ... + 95 bis 55°C			
	Ständige Luftfeuchtigkeit	%	+ 5 ... + 93 bis 55°C	+ 5 ... + 93 bis 60°C			
Aufstellungshöhe	Betrieb	m	0...2000 (Gesamtspezifikation: Temperatur und Isolierung) 2000 ... 5000 (Temperaturabfall: 1 °C/400 m, Isolationsverlust: 150 V ∴ 1000 m)				
Spannungsversorgung	Modicon X80 E/A-Stromversorgungsmodule						
			BMXCPS2010	BMXCPS3020 BMXCPS3020H	BMXCPS3540T	BMXCPS2000	BMXCPS3500 BMXCPS3500H BMXCPS4002 BMXCPS4002H
	Bemessungsspannung	V	24 ∴	24...48 ∴	125 ∴	100...240 ~	100...240 ~
	Spannungsbereich	V	18...31,2 ∴	18...62,4 ∴	100...150 ∴	85...264 ~	85...264 ~
	Betriebsfrequenz	Hz	–	–	–	50/60	50/60
	Frequenzbereich	Hz	–	–	–	47/63	47/63

Schutzbehandlung von SPS Modicon X80

Die SPS Modicon X80 enthalten die Schutzbehandlung „TC“ (*Treatment for all Climates*).

Für die Montage in industriellen Produktionsumgebungen oder Umgebungen, die der Schutzbehandlung „TH“ (*Treatment for Hot and humid environments*) müssen die SPS in einem Gehäuse der minimalen Schutzart IP 54 untergebracht werden.

Die SPS Modicon X80 verfügen selbst über die **Schutzart IP 20** und **Schutz der Kontakte** (geschlossenen Geräte) (1). Sie können ohne Gehäuse in reservierten Bereichen (Kontrollraum ohne stauberzeugende Maschinen oder Aktivitäten), die **Verschmutzungsgrad 2** berücksichtigt nicht rauere Umgebungsbedingungen, wie z.B. Luftverschmutzung durch Staub, Rauch, korrodierende oder radioaktive Partikel, Dämpfe oder Salze, Schimmelpilzbildung, Insekten, usw.

(1) Wenn ein Platz nicht durch ein Modul belegt ist, muss eine Schutzhülle **BMXXEM010** installiert werden.

(CE): Erforderliche Prüfungen nach den europäischen (CE) -Richtlinien und basierend auf den Normen IEC/EN 61131-2.

Umgebungstests		
Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Störfestigkeit gegenüber NF-Interferenzen (CE) (1)		
Strom- und Spannungsabweichungen	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11	0,85...1,10 Un - 0,94...1,04 Fn; 4 Stufen t = 30 min
	IACS E10; IEC 61000-4-11	0,80 Un...0,90 Fn; 1,20 Un...1,10 Fn; t = 1,5 s/5 s
Gleichspannungsabweichung	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-29; IACS E10 (SPS nicht mit Ladebatterie verbunden)	0,85...1,2 Un + Welligkeit: 5% Spitze; 2 Stufen t = 30 min
Oberschwingungen dritter Ordnung	IEC/EN 61131-2	H3 (10% Un), 0°/180°; 2 Stufen t = 5 min
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene niederfrequente Störquellen (nur IACS)	IACS E10	Für ~: ■ H2...H15 (10% Un), H15...H100 (10%...1% Un), H100...H200 (1% Un) Für ---: ■ H2...H200 (10% Un)
Spannungsunterbrechungen	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11; IEC 61000-4-29; IACS E10	Störfestigkeit der Spannungsversorgung: ■ 1 ms für --- PS1/10 ms für ~ PS2 ■ Bei längeren Unterbrechungen Betriebsmodus prüfen Bei IACS: ■ 30 s für ~ oder --- Bei ~ PS2: ■ 20% Un, t0: ½ Periode ■ 40% Un, Zyklus 10/12 ■ 70% Un, Zyklus: 25/30 ■ 0% Un, Zyklus 250/300
	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11	
Spannungsunterbrechung/-inbetriebnahme	IEC/EN 61131-2	■ Un...0...Un; t = Un/60 s ■ Umin...0...Umin; t = Umin/5 s ■ Umin...0,9 Udl...Umin; t = Umin/60 s
Magnetisches Feld	IEC/EN 61131-2; IEC/TS 61000-6-5; IEC 61000-4-8 (für MS-Elektrizitätswerke: IEC 61850-3)	Netzfrequenz: 50/60 Hz, 100 A/m kontinuierlich ...1000 A/m; t = 3 s; 3 Achsen
	IEC 61000-4-10 (für MS-Elektrizitätswerke: IEC 61850-3)	Oszillierend: 100 kHz...1 MHz, 100 A/m; t = 9 s; 3 Achsen
Leitungsgebundener Gleichtaktstörungsbereich 0 Hz ...150 kHz	IEC 61000-4-16 (für MS-Elektrizitätswerke: IEC 61850-3)	Für Fernsysteme: ■ 50/60 Hz und ---, 300 V, t = 1 s ■ 50/60 Hz und ---, 30 V, t = 1 min ■ 5 Hz...150 kHz, Zeitablenkung 3 V...30 V

Wobei:

- PS1 für eine von einer Batterie versorgte SPS und PS2 für eine an eine Spannungsversorgung mit ~ oder --- angeschlossene SPS gilt
- Un: Nenn-Spannung, Fn: Nenn-Frequenz, Udl: Unterspannungs-Erfassungspegel

Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Störfestigkeit gegenüber HF-Interferenzen (CE) (1)		
Elektrostatistische Entladungen	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-2; IACS E10	6 kV Kontakt; 8 kV Luft; 6 kV indirekter Kontakt
Ausgestrahltes hochfrequentes elektromagnetisches Feld	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-3; IACS E10	15 V/m, 80 MHz ... 3 GHz Sinusamplitude moduliert 80 %, 1 kHz + interne Taktfrequenzen
Schnelle transiente elektrische Störgröße/Burst	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-4; IACS E10	Für ~ oder --- Hauptversorgungen: ■ 2 kV im Gleichtaktmodus/2 kV im Drahtmodus Für ~ oder --- Hilfsversorgungen, ~ nicht abgeschirmte E/A: ■ 2 kV im Gleichtaktmodus Für analog, --- nicht abgeschirmte E/A, Kommunikation und geschirmte Leitungen: ■ 1 kV im Gleichtaktmodus
Stoßspannungen (Surge)	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-5; IACS E10	Für ~ /--- Haupt- und Hilfsversorgungen, ~ nicht abgeschirmte E/A: ■ 2 kV im Gleichtaktmodus/1 kV im Differentialmodus Für analog, --- nicht abgeschirmte E/A: ■ 0,5 kV im Gleichtaktmodus/0,5 kV im Differentialmodus Für Kommunikation und geschirmte Leitungen: ■ 1 kV im Gleichtaktmodus
Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch elektromagnetische Felder	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-6; IACS E10	10 V; 0,15 MHz...80 MHz Sinusamplitude 80 %, 1 kHz + Festfrequenzen
Gedämpfte Schwingungen	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-18; IACS E10	Für ~ /--- Haupt- und ~Hilfsversorgungen, ~ nicht abgeschirmte E/A: ■ 2,5 kV im Gleichtaktmodus/1 kV im Differentialmodus Für --- Hilfsversorgungen, analog, --- nicht abgeschirmte E/A: ■ 1 kV im Gleichtaktmodus/0,5 kV im Differentialmodus Für Kommunikation und geschirmte Leitungen: ■ 0,5 kV im Gleichtaktmodus

(1) Die Geräte sind in Übereinstimmung mit den in Handbuch „Erdungsverkabelung und elektromagnetische Verträglichkeit von SPS-Systemen“ enthaltenen Anweisungen zu installieren, zu verdrahten und zu warten.

(2) Diese Tests werden ohne Schaltschrank durchgeführt. Die Geräte werden auf einem Metallgitter fixiert und gemäß den Empfehlungen des Handbuchs „Erdungsverkabelung und elektromagnetische Verträglichkeit von SPS-Systemen“ verkabelt.

(CE): Erforderliche Prüfungen nach den europäischen CE-Richtlinien und basierend auf den Normen IEC/EN 61131-2.



Umgebungstests (Fortsetzung)

Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Elektromagnetische Emissionen (CE) (1)		
Leitungsgebundene Emissionen	IEC/EN 61131-2; FCC Teil 15; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 & 22, Klasse A, Gruppe 1	150 kHz ... 500 kHz: Quasi-Spitze 79 dB (µV/m); Durchschnitt 66 dB (µV/m) 500 kHz ... 30 MHz: Quasi-Spitze 73 dB (µV/m); Durchschnitt 60 dB (µV/m)
	IACS E10	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~/-/- Strom (allgemeine Stromversorgungszone): 10 kHz ... 150 kHz: Quasi-Spitze 120...69 dB (µV/m); 150 kHz ... 0,5 MHz: Quasi-Spitze 79 dB (µV/m) 0,5 MHz ... 30 MHz: Quasi-Spitze 73 dB (µV/m) ■ ~/-/- Strom (Brücken- und Deckzone zur Beurteilung): 10 kHz ... 150 kHz: Quasi-Spitze 96...50 dB (µV/m) 150 kHz ... 0,35 MHz: Quasi-Spitze 60...50 dB (µV/m) 0,35 MHz ... 30 MHz: Quasi-Spitze 50 dB (µV/m)
Ausgestrahlte Emissionen	IEC/EN 61131-2; FCC Teil 15; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 & 22, Klasse A, Gruppe 1	30 MHz ... 230 MHz: Quasi-Spitze 40 dB (µV/m) (bei 10 m); 50 dB (µV/m) (bei 3 m) 230 MHz ... 1 GHz: Quasi-Spitze 47 dB (µV/m) (bei 10 m); 57 dB (µV/m) (bei 3 m)
	IACS E10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für die allgemeine Stromverteilungszone 0,15 MHz ... 30 MHz: Quasi-Spitze 80...50 dB (µV/m) (bei 3 m) 30 MHz-100 MHz: Quasi-Spitze 60...54 dB (µV/m) (bei 3 m) 100 MHz - 2 GHz: Quasi-Spitze 54 dB (µV/m) (bei 3 m) 156 ... 165 MHz: Quasi-Spitze 24 dB (µV/m) (bei 3 m)

Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Klimatische Festigkeit (1)(Power on)		
Trockene Wärme	IEC 60068-2-2 (Bb & Bd)	60°C, t = 16 Std [bei robuster Baureihe: 70°C, t = 16 Std] (2)
	IACS E10	60°C, t = 16 Std + 70°C, t = 2 Std [bei robuster Baureihe: 70°C, t = 18 Std] (2)
Kälte	IEC 60068-2-1 (Ab & Ad) IACS E10	0°C ... -25°C, t = 16 Std + eingeschaltet bei 0°C [bei robuster Baureihe: eingeschaltet bei -25°C] (2)
Kontinuierliche feuchte Wärme	IEC 60068-2-78 (Cab); IACS E10	55°C, 93% mittlere Luftfeuchtigkeit, t = 96 Std [bei robuster Baureihe: 60°C] (2)
Zyklische feuchte Wärme	IEC 60068-2-30 (Db); IACS E10	55°C ... 25°C, 93...95% relative Luftfeuchtigkeit, 2 Zyklen t = 12 Std + 12 Std
Temperaturschwankungen	IEC 60068-2-14 (Na & Nb)	0°C ... 60°C, 5 Zyklen t = 6 Std + 6 Std [bei robuster Baureihe: -25 ... 70°C] (2)

Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Klimatische Festigkeit (1)(Power off)		
Trockene Hitze	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-2 (Bb & Bd) IEC/EN 60945	85°C, t = 96 Std
Kälte	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-1 (Ab & Ad); IACS E10	-40°C, t = 96 Std
Zyklische feuchte Wärme	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-30 (Db)	55°C ... 25°C, 93...95% mittlere Luftfeuchtigkeit, 2 Zyklen t = 12 Std + 12 Std
Temperaturschwankungen (Temperaturschocks)	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-14 (Na & Nb)	-40°C ... 85°C, 5 Zyklen t = 3 Std + 3 Std

(1) Die Geräte sind in Übereinstimmung mit den in Handbuch „Erdungsverkabelung und elektromagnetische Verträglichkeit von SPS-Systemen“ enthaltenen Anweisungen zu installieren, zu verdrahten und zu warten.

(2) Siehe auch Kapitel „Behandlungen für schwierigere Umgebungen“.

(CE): Erforderliche Prüfungen nach den europäischen CE-Richtlinien und basierend auf den Normen IEC/EN 61131-2.

Umgebungstests (Fortsetzung)		
Bezeichnung Test	Normen	Niveaus
Mechanische Festigkeit (1) (eingeschaltet)		
Sinusförmige Schwingungen	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-6 (Fc)	Grundlegend IEC/EN 61131-2: 5 Hz ... 150 Hz, ± 3,5 mm Amplitude (5 Hz ... 8,4 Hz), 1 g (8,4 Hz ... 150 Hz) Spezielles Profil: 5 Hz ... 150 Hz, ± 10,4 mm Amplitude (5 Hz ... 8,4 Hz), 3 g (8,4 Hz ... 150 Hz) Bei grundlegend und spezifisch: Langzeitverhalten: 10 Zeitablenkungszyklen pro Achse
	IACS E10	3 Hz ... 100 Hz, 1 mm Amplitude (3 Hz ... 13,2 Hz); 0,7 g (13,2 Hz ... 100 Hz) Langzeitverhalten bei jeder Resonanzfrequenz: 90 min pro Achse, Verstärkungskoeffizient < 10
	IEC 60068-2-6	Seismische Analyse: 3 Hz ... 35 Hz; 22,5 mm Amplitude (3 Hz ... 8,1 Hz), 6 g (8,1 Hz ... 35 Hz)
Schocks	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-27 (Ea)	30 g, 11 ms; 3 Schocks/Richtung/Achse (2) 25 g, 6 ms; 100 Unebenheiten/Richtung/Achse (Unebenheiten) (3)
Freier Fall während des Betriebs	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed-Methode 1)	1 m, 2 Fälle
Mechanische Festigkeit (ausgeschaltet)		
Freier Fall mit Verpackung	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Methode 1)	1 m, 5 Fälle
Freier Fall	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed-Methode 1)	10 cm, 2 Fälle
Kippfall	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-31 (Ec)	30° oder 10 cm, 2 Fälle
Stecken / Entfernen	IEC/EN 61131-2	Für Module und Stecker Abläufe: 50 Vorgänge bei permanenten Anschlüssen, 500 Vorgänge bei nicht permanenten Anschlüssen
Mechanische Festigkeit (ausgeschaltet)		
Ausrüstung und Personensicherheit (1) (CE)		
Dielektrische Festigkeit und Isolationsfestigkeit	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Dielektrikum: 2 Un + 1000 V; t = 1 min Isolierung: Un ≤ 50 V : 10 MΩ, 50 V ≤ Un ≤ 250 V: 100 MΩ
Durchgang der Erdung	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	30A, R ≤ 0,1Ω; t = 2 min
Kriechstrom	UL; CSA	≤ 3,5 mA nach Trennung
Schutz durch Gehäuse	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201;	IP20 und Schutz gegen genormte Pole
Schlagschutz	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Wirkung mit 500 g, Fall aus 1,30 m (Energie mind. 6,8 J)
Schadensrisiko durch gespeicherte Energie	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201	Vorübergehender Anschluss: 37% Un nach 1 s Dauerhafter Anschluss: 37% Un nach 10 s
Überlast	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	50 Zyklen, Un, 1,5 In; t = 1 s EIN + 9 s AUS
Langzeitverhalten	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	In, Un; 12 Zyklen: t = 100 ms EIN + 100 ms AUS, 988 Zyklen: t = 1 s EIN + 1 s AUS, 5000 Zyklen: t = 1 s EIN + 9 s AUS
Erwärmung	IEC/EN 61131-2; UL; CSA; ATEX; IECEx	Umgebungstemperatur 60°C [bei robuster Baureihe: 70°C] (4)
Spezielle Umgebung (1)		
Ätzende Bereiche - Gas, Salz, Staub	ISA S71.4	Gemischte fließende Gase: Klasse G3, 25°C, 75 % relative Luftfeuchtigkeit, t = 14 Tage (4)
	IEC 60721-3-3	Gemischte fließende Gase: Klasse 3C3, 25°C, 75 % relative Luftfeuchtigkeit, t = 14 Tage (4)
	IEC 60068-2-52	Salzsprühnebeltest: Kb, Stärke 2 (4)

(1) Die Geräte sind in Übereinstimmung mit den in Handbuch „Erdungsverkabelung und elektromagnetische Verträglichkeit von SPS-Systemen“ enthaltenen Anweisungen zu installieren, zu verdrahten und zu warten.

(2) Bei der Verwendung von schnellen Aktoren (Reaktionszeit γ 5 ms), die von Relaisausgängen angetrieben werden: 15 g, 11 ms; 3 Schocks/Richtung/Achse.

(3) Bei der Verwendung von schnellen Aktoren (Reaktionszeit γ 15 ms), die von Relaisausgängen angetrieben werden: 15 g, 6 ms; 100 Unebenheiten/Richtung/Achse.

(4) Siehe auch Kapitel „Behandlungen für schwierigere Umgebungen“.

(CE): Erforderliche Prüfungen nach den europäischen CE-Richtlinien und basierend auf den Normen IEC/EN 61131-2.

Technischer Anhang

Zulassungen der Automatisierungsprodukte

EU-Richtlinien

Für diverse Länder besteht eine Prüf- und Genehmigungspflicht für verschiedene Gerätegruppen. Die Zulassung wird durch ein Zertifikat über die Normenkonformität erteilt, welches von der entsprechenden offiziellen Stelle geliefert wird. Jedes zugelassene Gerät muss nach Erteilung das Zulassungskürzel aufweisen. Beim Einsatz elektrischer Schaltgeräte auf Schiffen sind die einschlägigen Bauvorschriften nachstehender Schifffahrtsklassifikations-Gesellschaften zu berücksichtigen.

Abkürzung	Zulassungsstelle	Land
CSA	Canadian Standards Association	Kanada
RCM (früher C-Tick)	Australian Communications and Media Authority	Australien, Neuseeland
EAC (früher GOST)	Eurasian conformity	Russland und Zollunion
UL	Underwriters Laboratories	USA









Abkürzung	Schifffahrtsklassifikations-Gesellschaft	Land
IACS	International Association of Classification Societies	International
ABS	American Bureau of Shipping	USA
BV	Bureau Veritas	Frankreich
DNV	Det Norske Veritas	Norwegen
GL	Germanischer Lloyd	Deutschland
LR	Lloyd's Register	Vereinigtes Königreich
RINA	Registro Italiano Navale	Italien
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping	Russland
RRR	Russian River Register	Russland
CCS	China Classification Society	China

Hinweis: Aufgrund des Zusammenschlusses von DNV und GL wird die DNV/GL-Zulassung 2016 als einzelnes Zertifikat erneuert.

Die nachfolgende Aufstellung entspricht dem Stand vom 09.09.2015 hinsichtlich der von den autorisierten Prüfstellen zugelassenen oder für die Zulassung (neben der jeweiligen Prüfstelle aufgeführt) beantragten Automatisierungsprodukte.

Eine aktuelle Übersicht der zugelassenen Produkte der Marke Schneider Electric finden Sie auf unserer Internetseite: www.schneider-electric.com

Produktzulassungen

Zugelassen Zulassung beantragt	Zulassungen						
					Gefährliche Umgebungen (1) Klasse I, Division 2	  	
	UL	CSA	RCM	EAC		(6)	TÜV Rheinland
	USA	Kanada	Australien	Russland	USA, Kanada		
Modicon OTB							
Modicon STB					FM	Zone 2 (2)/(5)	
Modicon Telefast ABE 7							
ConneXium					(2)		
Magelis zPC/GTW		(3)		(2)	(3)	Zone 2/22 (2)	
Magelis XBT GT		(3)		(2)	(2) (3)	Zone 2/22 (2)/(5)	
Magelis XBT GK		(3)			(3)		
Magelis XBT N/R/RT					CSA	Zone 2/22 (2)/(5)	
Magelis HMI GTO		(3)		(2)	(3)	(2)	
Magelis HMI STO/STU		(3)		(2)	(2)/(3)	(2)	
Modicon M340					CSA (8)	Zone 2/22 (2)	
Modicon M580					CSA (8)	Zone 2/22 (2)	
Modicon X80 E/A					CSA (8)	Zone 2/22 (2)	
Modicon Momentum					FM		
Modicon Premium				(2)	CSA		
Modicon Quantum				(2)	CSA, FM (2)	Zone 2/22 (2)	
Modicon Quantum Safety				(2)	CSA	Zone 2/22 (2)	SIL 2, SIL 3 (7)
Preventa XPSMF							SIL 3 (7)
Modicon TSX Micro					CSA		
Phaseo	(3)						
Twido	(4)	(4)			CSA/UL (4)		

(1) Gefährliche Umgebungen: Gemäß ANSI/ISA 12.12.01 und/oder CSA 22.2 Nr. 213 und/oder FM 3611, die zertifizierten Produkte eignen sich für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D oder für den Einsatz in ungefährlichen Umgebungen.

(2) Je nach Produkt; bitte besuchen Sie unsere Internetseite: www.schneider-electric.com.

(3) Nordamerikanische Zulassung cULus (Kanada und USA).

(4) Ausgenommen für AS-Interface-Modul TWD NOI 10M3, nur CE.

(5) Für die Zonen, die durch diese Spezifikation nicht abgedeckt sind, schlägt Schneider Electric im Rahmen des Programms CAPP (Collaborative Automation Partner Program) eine Lösung vor. Wir bitten um Ihre Anfrage.

(6) Siehe Anweisungen, die mit jedem nach ATEX bzw. IECEx zertifizierten Produkt geliefert werden.












(7) Gemäß IEC 61508. Zugelassen durch TÜV Rheinland für die Integration in eine Sicherheitsfunktion Niveau SIL 2 oder SIL 3.

(8) Explosionsgefährdete Bereiche nach CSA gemäß ANSI / ISA 12.12.01, CSA 22.2 Nr. 213 und FM 3611.

Technischer Anhang

Zulassungen der Automatisierungsprodukte EU-Richtlinien

Marinezulassungen

Zugelassen Zulassung beantragt	Schiffahrtsklassifikations-Gesellschaften										
											
	ABS USA	BV Frankreich	DNV Norwegen	GL Deutschland	KRS Korea	LR Großbritannien	RINA Italien	RMRS Russland	RRR Russland	PRS Polen	CCS China
Modicon OTB											
Modicon STB	(1) (2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)				
Modicon Telefast ABE 7											
ConneXium											
Magelis iPC/GTW				Brücke (2)							
Magelis XBT GT	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	(2)		
Magelis XBT GK											
Magelis XBT N/R											
Magelis XBT RT											
Magelis HMI GTO											
Magelis HMI STO/STU		(2)	(2)								
Modicon M340								(2)	(2)		
Modicon M580											
Modicon X80 E/A								(2)	(2)		
Modicon Momentum											
Modicon Premium											
Modicon Quantum											
Modicon TSX Micro											
Phaseo											
Twido											

(1) Erfüllt auch die Anforderungen nach US Navy ABS-NRV Teil 4.

(2) Je nach Produkt; bitte besuchen Sie unsere Internetseite: www.schneider-electric.com.

EU-Richtlinien

EU-Richtlinien

Die Schaffung eines einheitlichen europäischen Binnenmarktes erfordert eine Harmonisierung der Normen der einzelnen Mitgliedstaaten. EU-Richtlinien sind Texte, die Beschränkungen des freien Warenverkehrs aufheben sollen und die in allen Staaten der Europäischen Union eingehalten werden müssen.

Mitgliedstaaten sind verpflichtet, alle Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung zu integrieren und gleichzeitig sämtliche widersprechenden Regelungen abzuschaffen.

Die uns betreffenden EU-Richtlinien, im Wesentlichen die Richtlinien mit technischem Charakter, legen nur die zu erreichenden Ziele fest (die sogenannten „grundlegenden Anforderungen“). Jeder Hersteller hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Produkte den für sie geltenden EU-Richtlinien entsprechen.

Die Hersteller bestätigen diese Richtlinien-Konformität durch Anbringen des CE-Kennzeichens auf ihren Geräten. Unsere betreffenden Produkte tragen alle das CE-Kennzeichen.

Bedeutung des CE Kennzeichens

Die CE-Kennzeichnung eines Produktes bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien erfüllt. Die Richtlinien-Konformität eines Produktes ist die Voraussetzung dafür, dass es in der EU in Verkehr gebracht werden darf. Die CE-Kennzeichnung ist für die nationalen Überwachungsbehörden bestimmt.

Bei elektrischen Betriebsmitteln garantiert nur die Konformität mit den Normen, dass ein Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist, und nur der Name eines bekannten Herstellers bürgt für ein hohes Qualitätsniveau.

Für unsere Produkte gelten je nach Gerät eine oder mehrere Richtlinien, insbesondere:

- Die Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
- Die EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
- Die Richtlinie ATEX CE (94/9/EG)

Gefahrstoffe

Diese Produkte entsprechen den folgenden Richtlinien und Standards:

- WEEE, Richtlinie ((2012/19/EU) (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)
- Die RoHS-Richtlinie ((2011/65/EU)
- RoHS China, Richtlinie (Standard SJ/T 11363-2006)
- Die REACH-Verordnung Richtlinie (EG 1907/2006)

Hinweis: Unterlagen zur nachhaltigen Entwicklung finden Sie auf unserer Internetseite www.schneider-electric.com (Umweltprofile der Produkte und Nutzungsanweisungen sowie Hinweise zur RoHS- und REACH-Richtlinie).

Ende der Nutzungsdauer (WEEE)

Produkte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben und Elektronikarten enthalten, müssen nach bestimmten Verfahren entsorgt werden.

Bei mit Pufferbatterien ausgestatteten Produkte, die nicht länger verwendet werden können oder das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben, müssen die Batterien entnommen und separat entsorgt werden. Der Gewichtsanteil der in den Batterien enthaltenen Schwermetalle liegt nicht über der durch die EU-Richtlinie 2006/66/EG festgelegten Grenze.

Ein Service-Angebot speziell für Ihre Automations- anwendungen

- **Wartungs- und Support-Service** Seite 9/2
- **Beratungs-Service** Seite 9/3
- **Modernisierungslösungen** Seite 9/3
- **Kundenspezifischer Service** Seite 9/3

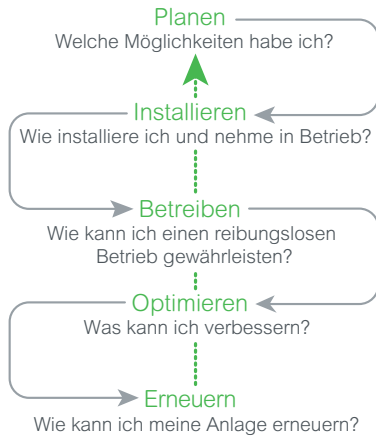
Migrationslösungen

- **TSX7 SPS auf Automatisierungsplattform Modicon X80** Seite 9/4
- Allgemeines Seite 9/4
- Kompatibilität TSX7-Modul - Automatisierungsplattform X80 Seite 9/5
- **Modicon Compact SPS auf Automatisierungsplattform
Modicon X80** Seite 9/6
- Allgemeines Seite 9/6
- Kompatibilität Kompaktmodul/ X80 Seite 9/6

Typenverzeichnis

- **Typenverzeichnis** Seite 9/10

Service Lebenszyklus



Mit seinen Experten, Produkten und speziellen Werkzeugen bietet Schneider Electric Service-Leistungen wie Systemdesign, Beratung, Wartungsverträge, Modernisierung von Anlagen oder Projektplanung an. Das Service-Angebot von Schneider Electric orientiert sich an verschiedenen Schlüsselbereichen:

- **Wartungs- und Support-Service:**
 - Ein Service-Angebot zur Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit automatischer Steuersysteme. Diese Service-Leistungen können Teil eines kundenspezifischen Wartungsvertrags sein, um Ihre Anforderungen genauer erfüllen zu können.
- **Beratungs-Service:**
 - Diagnostik Ihrer Automationsanwendungen
- **Modernisierungslösungen:**
 - Migrationslösungen inklusive Beratung, Fachwissen, Werkzeugen und technischem Support, um Ihnen einen problemlosen Umstieg auf die neuere Technologie zu ermöglichen, wobei Verdrahtung und Verschlüsselung möglichst beibehalten werden.

Speziellen Anforderungen entsprechende kundenspezifische Service-Leistungen sind ebenfalls möglich. Weiterführende Informationen finden Sie auf den entsprechenden Seiten unserer Website www.schneider-electric.com/automationservices

Wartungs- und Support-Service

Ersatzteile, Ersatzprodukte und Reparaturen

Alles, was Sie benötigen, damit Ihre Anlagen so schnell wie möglich wieder in Betrieb genommen werden können

Lösungen, die es ermöglichen sehr schnell auf alle Anfragen nach Ersatzteilen, Ersatzprodukten sowie Reparaturen zu reagieren, die Ihre Automationsausrüstung betreffen (Automatisierungsplattformen, HMI, Antriebe, dezentrale E/A):

- **Ersatzteilverwaltung:**
 - Identifizierung kritischer Teile
 - Bevorratung von Ersatzteilen: ein Schneider Electric-eigener Lagervorrat von Ersatzteilen, entweder an Ihrem Standort oder in einem unserer Lager sorgt für sofortige Verfügbarkeit vor Ort oder eine vertraglich festgelegte Lieferzeit bei auswärtiger Lagerung
 - Testen der vor Ort gelagerten Ersatzteile
 - Automatische Bestandsauffüllung
- **Reparaturen:**
 - Kaputte Produkte werden in einem weltweiten Netz von Reparaturzentren repariert. Für jedes reparierte Produkt erstellen unsere Experten einen detaillierten Bericht.
 - **Reparatur vor Ort:**
 - Fachwissen und Kompetenz unserer Experten
 - Überwachung spezieller Reparaturvorgänge
 - Unsere Teams sind rund um die Uhr bereit zu reagieren
- **Ersatzprodukte:**
 - Sie erhalten ein neues oder überholtes Standard-Ersatzprodukt, noch bevor das kaputte Produkt zurückgesendet wurde
 - Dank des schnellen Austauschprogramms haben Sie die Möglichkeit innerhalb von 24 Stunden ein Ersatzprodukt zu bekommen (in Europa)

Präventive Wartung

Langfristige Verbesserung sowie Leistungs-Zuverlässigkeitsgarantie Ihrer Anlagen

Der Experte für präventive Wartung von Schneider Electric beurteilt Ihren Standort sowie die Anlage, um die es geht, und erstellt ein auf die speziellen Anforderungen abgestimmtes Wartungsprogramm. Sie erhalten eine Liste der durchzuführenden Aufgaben und ihrer Häufigkeit, einschließlich der standortspezifischen Aufgaben, in der beschrieben ist, wie die präventive Wartung durchgeführt werden muss.

Erweiterte Garantie

Eine zusätzliche Herstellergarantie, die den Austausch oder die Reparatur einer Anlage abdeckt

Die erweiterte Garantie bietet die Möglichkeit eine 3-jährige Garantie abzuschließen. Der Garantzeitraum kann abhängig vom geografischen Bereich variieren. Bitte wenden Sie sich an Ihre Kundenbetreuung.

Online-Support

Kontakt zu spezialisierten Experten

Vorrangiger Kontakt zu Experten, die technische Fragen zu aktuellen sowie zu nicht mehr verfügbaren Anlagen und Software-Programmen sofort beantworten können.

Software-Abonnement

Zugriff auf Software-Upgrades und neue Features

- Mit einem Abonnement für Software-Updates können Benutzer:
- Lizenzen kaufen
 - Updates, Upgrades, Softwaremigrationen und -umzüge erhalten
 - Software aus der Softwarebibliothek von Schneider Electric herunterladen

Beratungs-Service

M2C (Beratung zu Wartung und Modernisierung)

Professionelle Werkzeuge und Methoden sowie belegte Erfahrung im Umgang mit Überalterung und der Aktualisierung von Automationsanwendungen zur Reduzierung von Ausfallzeiten und Verbesserung der Leistung

Mit dem Beratungsangebot zu Wartung und Modernisierung unterstützt Schneider Electric Sie bei der Diagnose Ihrer bestehenden Anlage:

- Festlegung von Ziel und Analysegrad in Abstimmung mit Ihnen
- Sammlung technischer Daten ohne Produktionsstopp
- Analyse und Identifizierung der Verbesserungsmöglichkeiten
- Erstellung eines Plans mit Empfehlungen

Kundennutzen:

- Informationen über die Komponenten, aus denen die bestehende Anlage aufgebaut ist und ihre Aktualität
- Bessere Vorbereitung auf Ausfallzeiten
- Expertenberatung zur Verbesserung der Leistung

Modernisierungslösungen

Migration zu PlantStruxure

Geprüfte Kompetenz, Werkzeuge und Methoden, um Ihnen eine klare Vorstellung der Verbesserungsmöglichkeiten zu geben und um Sie bei einem erfolgreichen Modernisierungsprojekt zu begleiten



Weitere Informationen zu PlantStruxure-Architekturen finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.com/PlantStruxure

Schneider Electric bietet ein schrittweise aufgebautes Modernisierungsprogramm mit einer Reihe an Produkten, Werkzeugen und Service-Leistungen an, die Ihnen den Umstieg auf eine neuere Technologie ermöglichen. Das Modernisierungsprogramm besteht aus verschiedenen Etappen:

- Teilprogramm: Ersatz einer alten Komponente durch eine neue
- Stufenprogramm: Neue Angebote werden schrittweise in das System integriert
- Gesamtprogramm: vollständige Erneuerung des Systems

In der untenstehenden Tabelle sind unsere verschiedenen Migrationsangebote aufgelistet:

Große Auswahl an Migrationsangeboten		Wechsel der CPU	Beibehaltung der E/A-Modul-träger & Verdrahtung	Wechsel der E/A-Modul-träger & Beibehaltung der Verdrahtung	Migration Ihrer Anwendung	Management Ihres Projekts	Umsetzung Ihres Projekts
Lösung	Plattform (1)						
	TSX47 zu TSX107	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	April-Reihe 1000			☑	☑	☑	☑
	Modicon 84, Compact	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	April SMC				☑	☑	☑
	Merlin Gerin PB				☑	☑	☑
	AEG	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Symax	☑			☑	☑	☑
	Rockwell SLC500			☑	☑	☑	☑

☑ Service-Leistungen verfügbar

(1) Unser Migrations-Service beinhaltet auch SCADA, HMI, Antriebe, Kommunikationsnetzwerke und dezentrale E/A-Einheiten.

Kundenspezifischer Service

Schneider Electric hat die Möglichkeit, Ihren spezifischen Wünschen nachzukommen und passende Produkte zu liefern:

- Schutzschicht auf den Kontaktflächen für HMI, Automatisierungsplattformen und dezentrale E/A-Einheiten für Anwendungen in rauen Umgebungen
- Kundenspezifische Kabellängen entsprechend Ihren Anforderungen
- Kundenspezifische HMI-Kabelraumabdeckungen

Hinweis: Um die Verfügbarkeit der gewünschten Service-Leistung zu prüfen, bitten wir um Ihre Anfrage.

Allgemeines

Die Schnellverdrahtungsadapter sind ein Satz von Steckern, der zur Vereinfachung des Austausches alter TSX7 SPS durch Automatisierungsplattformen, die in die Automatisierungsplattform Modicon X80 integriert sind, wie Modicon M340, M580, Quantum-Ethernet-RIO usw., konstruiert ist.

Der Austausch erfolgt mithilfe der bestehenden Installation. Die Adapter ermöglichen die Zuordnung der E/A-Steckverbinder des TSX7 Automatisierungsmoduls einer bestehenden Installation zu den entsprechenden E/A-Modulen der Modicon X80 E/A über eine geeignete vorkonfektionierte Kabelbaugruppe.

Zweiunddreißig Bestellnummern (vier Modulträgerrahmen mit Schwenkarm und achtundzwanzig Verdrahtungsadapter) decken die hauptsächlichsten Migrationsanforderungen zwischen den TSX7 E/A-Modulen und der Automatisierungsplattform Modicon X80 ab und entsprechen den Spezifikationen der Baureihen Modicon M340, M580.

Lösungsbeschreibung

Die elektromechanische Migrationslösung umfasst einen Migrationsmodulträger, zu dem eine klappbare Montageplatte gehört, an der der Modicon X80 E/A-Modulträger (8 oder 12 Steckplätze) entweder für eine M340 oder eine M580 fest eingelötet ist, kombiniert mit einem Satz Schnellverdrahtungsadapter.

- Die Rückseite des Rahmens ersetzt den TSX7-Modulträger. Sie ist darauf ausgelegt die Adapter entsprechend der Module im ursprünglichen TSX7-Modulträger aufzunehmen.
- Der bestehende TSX7-Verdrahtungssteckverbinder der Installation ist am entsprechenden Adapter montiert, der am Modulträgerrahmen hinter der klappbaren Montageplatte befestigt ist. Das andere Ende des Adapterkabels ist am entsprechenden E/A-Modul der Automatisierungsplattform Modicon X80 angeschlossen.
- Die SPS M340 oder M580 ist vorne an der klappbaren Montageplatte angebracht.
- Die Adapter übertragen dieselben Steuerungssignale an die Installationen, ohne dass etwas an der Verdrahtung geändert werden muss.

Vorteile der Lösung

Dieses Migrationssystem der TSX7 SPS zur Automatisierungsplattform Modicon X80 bietet die folgenden Vorteile:

- Senkung der Produktionsausfallzeiten.
- Die Migration kann während der normalen Stillstandzeiten erfolgen (ungefähr 1 Stunde Installationszeit pro Modulträger), im Gegensatz zu einer manuellen Neuverdrahtung, die eine extra Produktionsunterbrechung erfordert. Eine Nachverfolgung ist im Fall eines erkannten Problems möglich.
- Kosteneinsparungen aufgrund der Verwendung bestehender Verdrahtung zu Sensoren/Aktoren in den Gehäusen. Neuverdrahtung, Tests, Validierung und Aktualisierung von Verdrahtungsplänen sind nicht erforderlich. Diese Lösung ist daher einfacher umsetzbar.
- Auswahl aus der Baureihe der M340- oder M580-Prozessoren.

Diese Migrationslösung ist Teil eines kompletten Satzes an TSX7-Modernisierungslösungen, zu denen Methoden, spezifische Lösungen und Werkzeuge gehören. Sie kann mithilfe unserer Experten umgesetzt werden, um die Eignung für die bestehende Installation zu optimieren.

Eine Entsprechungstabelle zwischen TSX7-Modulen und den Modulen der Automatisierungsplattform Modicon X80 finden Sie auf der folgenden Seite. Es sind nur die möglichen Kompatibilitäten aufgelistet. Die TSX-Modulklemme, der modulare Aufbau und allgemeine Unterschiede sowie Unterschiede in der Spannungsversorgung können entsprechend der Einrichtung, Installationen und Konfigurationen berücksichtigt werden. Es wird daher empfohlen, die Kompatibilitätsbedingungen mit unserem Kundendienstzentrum zu besprechen.

Kompatibilität TSX7-Modul - Automatisierungsplattform X80

Typ Modul	Module TSX7		Automatisierungsplattform X80	Schnellverdrahtungsadapter			
	Bestell-Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.		
Modulträger	TSXRKN8/RKS8	Modulträger mit 8 Steckplätzen	BMEXBP0800	Rahmen und Ethernet-Modulträger mit 8 Steckplätzen	TSX7SWAEBP0800		
	TSXRKN8/RKS8	Modulträger mit 8 Steckplätzen	BMEXBP1200	Rahmen und Ethernet-Modulträger mit 12 Steckplätzen	TSX7SWAEBP1200		
	TSXRKN8/RKS8	Modulträger mit 8 Steckplätzen	BMXXBP0800	Rahmen und Modulträger mit 8 Steckplätzen	TSX7SWAXBP0800		
	TSXRKN8/RKS8	Modulträger mit 8 Steckplätzen	BMXXBP1200	Rahmen und Modulträger mit 12 Steckplätzen	TSX7SWAXBP1200		
Digitale Eingänge	TSXDET802	8-Punkt 24 VAC Eingang	BMXDAI1602	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen - TSXDET8pp - und BMXDAI16●● oder BMXDDI16●●	DET08XXDXI160X		
	TSXDET803	8-Punkt 48 VAC Eingang	BMXDAI1603				
	TSXDET812	8-Punkt 24 VDC Eingang	BMXDDI1602				
	TSXDET813	8-Punkt 48 VDC Eingang	BMXDDI1603				
	TSXDET814	8-Punkt 130 VDC Eingang	BMXDDI1604T				
	TSXDET824	8-Punkt 110 VDC/115 VAC Eingang	BMXDAI1604				
	TSXDET1603	16-Punkt 48 VAC Eingang	BMXDAI1603	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen - TSXDET16●● - und BMXDAI16●● oder BMXDDI16●●	DET16XXDXI160X		
	TSXDET1604	16-Punkt 110...120 VAC Eingang	BMXDAI1604				
	TSXDET1612	16-Punkt 24 VDC Eingang	BMXDDI1602				
	TSXDET1613	16-Punkt 48 VDC Eingang	BMXDDI1603				
	TSXDET1633	16-Punkt 48 VDC Eingang	BMXDDI1603				
	TSXDET3232	32-Punkt 24 VDC Eingang	BMXDDI3202K			Adapter, 1 m, zwischen den Modulen - TSXDET32●2 - und BMXDDI3202K	DET32X2DDI3202K
	TSXDET3242	32-Punkt 24 VDC Eingang	BMXDDI3202K				
TSXDET3252	32-Punkt 24 VDC Eingang	BMXDDI3202K					

Kompatibilität TSX7-Modul - Automatisierungsplattform X80					
Typ Modul	Module TSX7		Automatisierungsplattform X80	Schnellverdrahtungsadapter	
	Bestell-Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.
Digitale Ausgänge	TSXDST835	8-Punkt 24 VDC/24...240 VAC Relaisausgänge	BMXDRA0805	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST835 (24 VDC/24...240 VAC/Relais) und BMXDRA0805	DST835DRA0805
	TSXDST1612	16-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO1612	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1612 (24 VDC) und BMXDDO1612	DST1612DDO1612
	TSXDST1632	16-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO1602	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1632 (24 VDC) und BMXDDO1602	DST1632DDO1602
	TSXDST1632	16-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDRA1605	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1632 (24 VDC/Relais) und BMXDRA1605	DST1632DRA1605
	TSXDST1633	16-Punkt 24...240 VAC Ausgänge	BMXDRA1605	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1633 (24...240 VAC/Relais) und BMXDRA1605	DST1633DRA1605
	TSXDST1634	16-Punkt 48...130 VDC Ausgänge	2 Module BMXDRA0804T	Adapter, 40 cm, zwischen 1 Modul TSXDST1634 (125 VDC) und 2 Modulen BMXDRA0804T	DST1634DRA0804T
	TSXDST1635	16-Punkt 24...240 VAC Ausgänge	BMXDAO1605	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1635 (24...240 VAC/Triac) und BMXDAO1605	DST1635DAO1605
	TSXDST1635	16-Punkt 24...240 VAC Ausgänge	BMXDRA1605	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1635 (48...240 VAC/Relais) und BMXDRA1605	DST1635DRA1605
	TSXDST1682	16-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO1602	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXDST1682 (24 VDC) und BMXDDO1602	DST1682DDO1602
	TSXDST2472	24-Punkt 24 VDC Ausgänge	2 Module BMXDDO1602	Adapter, 50 cm, zwischen 1 Modul TSXDST24p2 (24 VDC) und 2 Modulen BMXDDO1602	DST24X2DDO1602
	TSXDST2482	24-Punkt 24 VDC Ausgänge	2 Module BMXDDO1602		
	TSXDST2472	24-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO3202K	Adapter, 1 m, zwischen den Modulen TSXDST24p 2 (24 VDC) und BMXDDO3202K	DST24X2DDO3202K
	TSXDST2482	24-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO3202K		
	TSXDST3292	32-Punkt 24 VDC Ausgänge	BMXDDO3202K	Adapter, 1 m, zwischen den Modulen TSXDST3292 (24 VDC) und BMXDDO3202K	DST3292DDO3202K
Analoge Eingänge	TSXAEM411	4-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0410	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM411 und BMXAMI0410 (Typ Strom)	AEM0411AMI0410C
	TSXAEM411	4-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0410	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM411 und BMXAMI0410 (Typ Spannung)	AEM0411AMI0410V
	TSXAEM413	4-Kanal Pt100 Eingänge 3 oder 4-Draht	BMXART0414	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM413 und BMXAMI0414 (Typ RTD)	AEM0413ART0414
	TSXAEM811	8-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0810	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM811 und BMXAMI0810 (Typ Strom)	AEM0811AMI0810C
	TSXAEM811	8-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0810	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM811 und BMXAMI0810 (Typ Spannung)	AEM0811AMI0810V
	TSXAEM821	8-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0800	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM821 und BMXAMI0800 (Typ Strom)	AEM0821AMI0800C
	TSXAEM821	8-Kanal Spannungs-/Stromeingänge	BMXAMI0800	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAEM821 und BMXAMI0800 (Typ Spannung)	AEM0821AMI0800V
	TSXAEM1601	16-Kanal-Eingänge	2 Module BMXAMI0800	Adapter, 50 cm, zwischen 1 Modul TSXAEM1601 und 2 Modulen BMXAMI0800 (Typ Spannung)	AEM1601AMI0800V
	TSXAEM1602	16-Kanal-Eingänge	2 Module BMXAMI0800	Adapter, 50 cm, zwischen 1 Modul TSXAEM1602 und 2 Modulen BMXAMI0800 (Typ Strom)	AEM1602AMI0800C
	TSXASR200	2-Kanal Spannungs-/Stromausgänge	BMXAMO0210	Adapter, 50 cm, zwischen den Modulen TSXASR200 und BMXAMO0210	ASR0200AMO0210
2 Module TSXASR200	2 x 2-Kanal Spannungs-/Stromausgänge	BMXAMO0410	Adapter, 50 cm, zwischen 2 Modulen TSXASR200 und 1 Modul BMXAMO0410	2ASR0200AMO0410	
Analoge Ausgänge	TSXASR0401	4-Kanal-Spannungsausgang	BMXAMO0410	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXASR040p und BMXAMO0410	ASR040XAMO0410
	TSXASR0402	4-Kanal Stromausgang	BMXAMO0410		
	TSXASR0403	4-Kanal Stromausgang	BMXAMO0410		
	TSXAST200	2-Kanal Spannungs-/Stromausgänge	BMXAMO0210	Adapter, 40 cm, zwischen den Modulen TSXAST200 und BMXAMO0210	AST0200AMO0210

Allgemeines

Die Schnellverdrahtungsadapter umfassen einen Satz Steckverbinder, der zur Vereinfachung des Austausches alter Modicon Compact SPS durch Automatisierungsplattformen, die in die Automatisierungsplattform Modicon X80 integriert sind, wie Modicon M340, Quantum-Ethernet-RIO usw., konstruiert ist.

Die Adapter ermöglichen die Zuordnung der E/A-Feldverbinder der Compact-SPS in einer bestehenden Installation zu den entsprechenden E/A-Modulen der Automatisierungsplattform X80. Dreizehn Bestellnummern sorgen für die Verdrahtungsübersetzungen zwischen den E/A-Modulen der Compact-SPS und denen der Modicon M340-Plattform und sie erfüllen die mechanischen und die Umweltspezifikationen der Baureihe Modicon M340 vollständig.

Kenndaten der Schnellverdrahtungsadapter

Die Schnellverdrahtungsadapter haben das gleiche Aussehen wie die Standard-E/A-Module. Die neuen Stecker vergrößern die Tiefe und befinden sich unterhalb der E/A-Module.

- Die Schnellverdrahtungsadapter nutzen die gleichen Befestigungsschrauben, um den Adapter am X80-Modul anzubringen.
- Die Adapterbuchsen können 2 Feldverdrahtungsverbinder des E/A-Compact-Moduls aufnehmen.
- Eine transparente Abdeckung ist so konfektioniert, dass der Kabelstränge hineinpassen.
- In der Abdeckung kann das Beschriftungsschild zur Kabelkennzeichnung des Compact-Moduls befestigt werden.

Kompatibilität der Module Compact/X80

Typ Modul	Modul Compact		Automatisierungsplattform X80		Kompatibilität der Module Compact/X80	Schnellverdrahtungsadapter Bestell-Nr.
	Bestell-Nr.	Erklärung	Bestell-Nr.	Erklärung		
Digitaler Eingang	AS-BDEO216	24 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDDI1602	16-Punkt 24 VDC Eingang sink	OK	990XSM00206
	AS-BDEP208	230 VAC 8-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI0805	8-Punkt 200 bis 240 VAC Eingang	OK	990XSM00201
	AS-BDEP209	120 VAC 8-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI1604	16-Punkt 110 VAC Eingang	OK	990XSM00213
	AS-BDEP210	115 VAC 8-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI1604	16-Punkt 110 VAC Eingang	OK	990XSM00213
	AS-BDEP211	115 VAC 8-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI1604	16-Punkt 110 VAC Eingang	OK	Keine
	AS-BDEP214	12-60 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDDI1602 BMXDDI1603	16-Punkt 24 VDC Eingang 16-Punkt 48 VDC Eingang	Stellen Sie für das 24 VDC Modul sicher, dass der Eingangsschwellwert beim Einschalten mit der Anwendung kompatibel ist. Der Eingangsschwellwert für BMXDDI1603 beträgt 34 V gegenüber 12 V für AS-BDEP214. Kein Ersatz für 12 VDC und 60 VDC.	990XSM00206
	AS-BDEP215	5 VDC TTL 16-Punkt Eingangsmodul	-	-	Kein Ersatz, aber Ersatz durch HMI-Funktionalitäten möglich.	Keine
	AS-BDEP216	24 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDDI1602	16-Punkt 24 VDC Eingang sink	OK	990XSM00206
	AS-BDEP217	24 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI1602	16-Punkt 24 VDC Eingang sink	OK, aber negative Logik wird benötigt	990XSM00201
	AS-BDEP218	115 VAC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDAI1604	16-Punkt 110 VAC Eingang	OK	990XSM00201
	AS-BDEP220	Schnelles 24 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	-	-	Je nach Reaktionszeit erfolgt die Auswahl des passenden Ersatzes	Keine
	AS-BDEP254	12-60 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDDI1602H BMXDDI1603H	16-Punkt 24 VDC Eingang 16-Punkt 48 VDC Eingang	Stellen Sie für das 24 VDC Modul sicher, dass der Eingangsschwellwert beim Einschalten mit der Anwendung kompatibel ist. Der Eingangsschwellwert für BMXDDI1603 beträgt 34 V gegenüber 12 V für AS-BDEP254. Der Temperaturbereich für BMXDDI1603 beträgt 0 bis 60 °C gegenüber -40 °C bis +70 °C für ASBDEP254. Kein Ersatz für 12 VDC und 60 VDC.	990XSM00206
	AS-BDEP254C	12-60 VDC 16-Punkt Eingangsmodul, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDI1602H BMXDDI1603H	16-Punkt 24 VDC Eingang 16-Punkt 48 VDC Eingang	Stellen Sie für das 24 VDC Modul sicher, dass der Eingangsschwellwert beim Einschalten mit der Anwendung kompatibel ist. Der Eingangsschwellwert für BMXDDI1603 beträgt 34 V gegenüber 12 V für AS-BDEP254. Der Temperaturbereich für BMXDDI1603 beträgt 0 bis 60 °C gegenüber -40 °C bis +70 °C für ASBDEP254. Kein Ersatz für 12 VDC und 60 VDC.	990XSM00206
	AS-BDEP256	24 VDC 16-Punkt Eingangsmodul	BMXDDI1602H	16-Punkt 24 VDC Eingang sink	Der Nenntemperaturbereich für BMXDDI1602 beträgt nur 0 bis +60 °C gegenüber -40 bis +70 °C für AS-BDEP256.	990XSM00206
	AS-BDEP256C	16-Punkt 24 VDC Eingangsmodul, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDI1602H	16-Punkt 24 VDC Eingang sink	Der Nenntemperaturbereich für BMXDDI1602 beträgt nur 0 bis +60 °C gegenüber -40 bis +70 °C für AS-BDEP256C.	990XSM00206
	AS-BDEP257	16 x 110 VDC Eingänge, erweiterter Temperaturbereich	BMXDDI1604T	16-Punkt 125 VDC Eingang	Die Bemessungseingangsspannung für BMXDDI1604T beträgt 100 bis 150 DC ...V gegenüber 55 bis 170 VDC für AS-BDEP257. Reaktionszeit für BMXDDI1604T beträgt 9 ms gegenüber 6 ms für AS-BDEP257. Temperaturbereich zwischen -25 bis +70 °C für BMXDAI1604T gegenüber -40 bis +70 °C.	990XSM00206
	AS-BDEP257C	16-Punkt 110 VDC Eingang, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDI1604T	16-Punkt 125 VDC Eingang	Die Bemessungseingangsspannung für BMXDDI1604T beträgt 100 bis 150 VDC gegenüber 55 bis 170 VDC für AS-BDEP257. Die Reaktionszeit für BMXDDI1604T beträgt 9 ms gegenüber 6 ms für AS-BDEP257. Temperaturbereich zwischen -25 bis +70 °C für BMXDDI1604T gegenüber -40 bis +70 °C. Keine Abdeckung verfügbar.	990XSM00206
AS-BDEP296	16 x 60 VDC Eingänge	-	-	Kein Ersatz	-	
AS-BDEP297	16 x 48 VDC Eingänge	BMXDDI1603	16-Punkt 48 VDC Eingang	OK	990XSM00206	

Der grüne Hintergrund ohne Kommentare weist auf ein voll funktionales Äquivalent zwischen dem X80 E/A-Plattformmodul und dem Compact-Modul hin

Der grüne Hintergrund mit Kommentaren weist auf ein voll funktionales Äquivalent mit Hinweisen zu den Unterschieden hin. Prüfen Sie dies bei Ihrer Anwendung.

Ein orangener Hintergrund weist in den meisten Fällen darauf hin, dass die Eingänge der Automatisierungsplattform X80 die des Compact-Moduls voll ersetzen, aber dass Unterschiede bestehen. Zum Beispiel die maximale Stromstärke pro Punkt. Prüfen Sie dies bei Ihrer Anwendung.

Ein roter Hintergrund weist darauf hin, dass es keinen direkten Ersatz, aber andere Lösungen gibt. Wenden Sie sich bitte an Schneider Electric.

Kompatibilität der Module Compact/X80						
Typ Modul	Modul Compact		Automatisierungsplattform X80		Kompatibilität der Module Compact/X80	Schnellverdrahtungsadapter Bestell-Nr.
	Bestell-Nr.	Erklärung	Bestell-Nr.	Erklärung		
Digitaler Ausgang	AS-BDAO216	24 VDC 16-Punkt Ausgangsmodul	BMXDDO1602	16-Punkt 24 VDC Ausgang	OK, mit leicht verzögerter Reaktionszeit. Reaktionszeit für BMXDDO1602 von 1,2 ms gegenüber < 1 ms für AS-BDAO216.	990XSM00206
	AS-BDAP204	4-Punkt-Relaismodul (S)	BMXDRA0805	8-Punkt Relaisausgänge	OK, 4 Relais bei Compact, 8 bei X80.	990XSM00203
	AS-BDAP204	4-Punkt-Relaismodul (S)	BMXDRA0804T	8-Punkt 125 VDC Ausgangsrelais	OK, 4 Relais bei Compact, 8 bei X80.	990XSM00203
	AS-BDAP208	8-Punkt-Relaismodul (S)	BMXDRA0805	8-Punkt Relaisausgänge	OK	990XSM00206
	AS-BDAP258	8-Punkt-Relaismodul (S)	BMXDRA0805H	8-Punkt Relaisausgänge	OK, aber unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	990XSM00206
	AS-BDAP258C	24 VDC 8-Punkt Relaismodul (S), erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDRA0805H	8-Punkt Relaisausgänge	OK. Temperaturbereich zwischen 0 und + 60 °C gegenüber - 40 bis + 70 °C für BMXDRA0805H.	990XSM00206
	AS-BDAP209	120 VAC 8-Punkt, 1 A Ausgangsmodul	BMXDAO1605	16-Punkt Ausgang 110 VAC bis 230 VAC	Mit weniger Stromstärke verfügbar. BMXDAO1605 ist begrenzt auf 600 mA gegenüber 1 A für AS-BDAP210. Bemessungsspannung für AS-BDAP210 bis 85 V gegenüber 100 V bei BMXDAO1605.	990XSM00204
	AS-BDAP210	24-230 VAC 8-Punkt Ausgangsmodul	BMXDAO1605	16-Punkt Ausgang 110 VAC bis 230 VAC	Mit weniger Stromstärke verfügbar. BMXDAO1605 ist begrenzt auf 600 mA gegenüber 1 A für AS-BDAP210. Bemessungsspannung für AS-BDAP210 bis 85 V gegenüber 100 V bei BMXDAO1605.	990XSM00204
	AS-BDAP212	24 VDC 8-Punkt Eingang/4-Punkt Ausgang 2 A	BMXDDM16025	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge.	990XSM00205
	AS-BDAP252	24 VDC 8-Punkt Eingang/4-Punkt Ausgang 2 A	BMXDDM16025H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	990XSM00205
	AS-BDAP216	24 VDC 16-Punkt Ausgangsmodul	BMXDDO1602	16-Punkt 24 VDC Ausgang	Compact: 2 Gruppen mit 8; X80 E/A: 1 Gruppe mit 16. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge.	990XSM00206
	AS-BDAP256	24 VDC 16-Punkt Ausgangsmodul	BMXDDO1602H	16-Punkt 24 VDC Ausgang	Compact: 2 Gruppen mit 8; X80 E/A: 1 Gruppe mit 16. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge. Unterschiedliche erweiterte Temperaturen.	990XSM00206
	AS-BDAP217	5-24 VDC 16-Punkt Ausgangsmodul	BMXDDO1612	16-Punkt 24 VDC Ausgang sink	Leicht verzögerte Reaktionszeit. Für BMXDDO1612 1,2 ms gegenüber < 1 ms für AS-BDAP217. Außerdem: Compact: 2 Gruppen mit 8; X80 E/A: 1 Gruppe mit 16.	990XSM00206
	AS-BDAP218	24-240 VAC 16-Punkt Ausgangsmodul	BMXDAO1605	16-Punkt Modul 110 VAC bis 230 VAC	Mit weniger Stromstärke verfügbar. BMXDAO1605 ist begrenzt auf 600 mA gegenüber 1 A für AS-BDAP210. Bemessungsspannung für AS-BDAP210 bis 24 V gegenüber 100 V für BMXDAO1605. Werden 24 V benötigt, bitte ein anderes Modul auswählen.	990XSM00202
	AS-BDAP211	120 VAC E/A-Modul für Pressen, Eingänge kontrollieren Ausgänge	-	-	Keine	Keine
Digitaler Eingang/Ausgang	AS-BDAP220	24 VDC 8-Punkt Eingangs-/Ausgangsmodul 2 A	BMXDDM16022	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt 24 VDC Relaisausgang	BMXDDM16022 ist begrenzt auf 0,625 A pro Kanal gegenüber 2 A für AS-BDAP220. Außerdem: Reaktionszeit von 1,2 ms, gegenüber < 1 ms für AS-BDAP220.	990XSM00207
	AS-BDAP250	8-Punkt, 24 VDC, Eingangs-/Ausgangsmodul	BMXDDM16022H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt 24 VDC Relaisausgang	BMXDDM16022 ist begrenzt auf 0,625 A pro Kanal, gegenüber 2 A für AS-BDAP220 und verfügt nicht über ein Conformal Coating. Außerdem: Reaktionszeit von 1,2 ms, gegenüber < 1 ms für AS-BDAP220. Der Temperaturbereich für BMXDDM16022 beträgt 0 bis + 60 °C gegenüber - 40 bis + 70 °C für AS-BDAP250C.	990XSM00207
	AS-BDAP250C	24 VDC 8-Punkt Eingangs-/Ausgangsmodul, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDM16022H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt 24 VDC Relaisausgang	BMXDDM16022 ist begrenzt auf pro Kanal, gegenüber 2 A für AS-BDAP250. Außerdem beträgt die Reaktionszeit 1,2 ms, gegenüber < 1 ms für AS-BDAP220. Temperaturbereich zwischen 0 bis + 60 °C für DDM16022 gegenüber - 40 bis + 70 °C für AS-BDAP250C.	990XSM00207
	AS-BDAP212	24 VDC 8 Eingänge, 4 Ausgänge	BMXDDM16025	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge.	990XSM00205
	AS-BDAP252	24 VDC 8 Eingänge, 4 Ausgänge	BMXDDM16025H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	Temperaturbereich zwischen 0 bis + 60 °C für BMXDDM16025 gegenüber - 40 bis + 70 °C. Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge.	990XSM00205
	AS-BDAP252C	24 VDC 8 Eingänge, 4 Ausgänge, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDM16025H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	Temperaturbereich zwischen 0 bis + 60 °C für BMXDDM16025 gegenüber - 40 bis + 70 °C. Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. Unterschiedliche galvanische Trennung der Eingänge.	990XSM00205
	AS-BDAP253	110 VDC 8 Eingänge 4 Ausgänge	BMXDDM16025H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	1) Compact Eingänge: 110 VDC; X80: 24 VDC. 2) Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. a) Unterschiedliche galvanische Trennung b) 4 unbenutzte Bestell-Nr.	Keine
	AS-BDAP253C	110 VDC 8 Eingänge 4 Ausgänge, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXDDM16025H	8-Punkt 24 VDC Eingang + 8-Punkt Relaisausgang	1) Compact Eingänge: 110 VDC; X80: 24 VDC. 2) Compact: 2 Gruppen mit 2 Ausgängen; X80: 1 Gruppe mit 8 Ausgängen. a) Unterschiedliche galvanische Trennung b) 4 unbenutzte Bestell-Nr.	Keine
	AS-BDAP292	60 VDC 8 Eingänge, 4 Ausgänge	-	-	Kein 1:1-Ersatz, aber andere Ersatzmöglichkeiten existieren. Wir bitten um Ihre Anfrage.	Keine

Kompatibilität der Module Compact/X80

Typ Modul	Modul Compact		Automatisierungsplattform X80		Kompatibilität der Module Compact/X80	Schnellverdrahtungsadapter Bestell-Nr.
	Bestell-Nr.	Erklärung	Bestell-Nr.	Erklärung		
Analoger Eingang	AS-BADU204	Registereingang, 4 Kanäle ± 0,5 V, PT100, 11-Bit	BMXART0414	Analoge TC/RTD-Eingänge, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber ± 0,5 V fehlen, außerdem bei X80: galvanische Trennung zwischen Kanälen zwischen Kanal und Bus.	Keine
	AS-BADU205	Registereingang, 4 Kanäle	BMXAMI0410	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, unterschiedliche Skalierung.	990XSM00208
	AS-BADU205	Registereingang, 4 Kanäle	BMXAMM0600	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, ohne galvanische Trennung und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, ohne galvanische Trennung	OK, unterschiedliche Skalierung.	990XSM00209
	AS-BADU206	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMI0410	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, jedoch besitzt die X80 keinen Messbereich ± 1 V.	990XSM00210
	AS-BADU206	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMM0600	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, ohne galvanische Trennung und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, ohne galvanische Trennung	OK, jedoch besitzt die X80 E/A keinen Messbereich ± 1 V. Keine galvanische Trennung.	990XSM00211
	AS-BADU210	Analoger Spannungs-/Stromeingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMI0410	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, unterschiedliche Skalierung. Die X80 verfügt nicht über alle zugehörigen Spannungsmessbereiche.	990XSM00210
	AS-BADU210	Analoger Spannungs-/Stromeingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMM0600	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, ohne galvanische Trennung und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, ohne galvanische Trennung	OK, unterschiedliche Skalierung. Die X80 verfügt nicht über alle zugehörigen Spannungsmessbereiche. Keine galvanische Trennung.	990XSM00211
	AS-BADU211	Analoger Eingang, 8 Kanäle, Thermomodul	BMXART0814	Analoge TC/RTD-Eingänge, 8 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber die X80 verfügt nicht über 2, 5 oder 10 V-Eingänge oder 4-20 mA, ± 20 mA und hat keine externe Spannung 24 V.	Keine
	AS-BADU212	Analoger Eingang, 8 Kanäle, Thermomodul	BMXART0814	Analoge TC/RTD-Eingänge, 8 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber die X80 verfügt nicht über 2, 5 oder 10 V-Eingänge oder 4-20 mA, ± 20 mA und hat keine externe Spannung 24 V.	Keine
	AS-BADU214	Analog/digital Eingang, 4/8 Kanäle, Mehrbereich	BMXART0414	Analoge TC/RTD-Eingänge, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	Die X80 hat keinen Spannungsmessbereich 0 - 10 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V und keine Messschleife.	Keine
	AS-BADU216	Thermoelement, 4/8 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXART0814	Analoge TC/RTD-Eingänge, 8 Kanäle, galvanisch getrennt	OK	Keine
	AS-BADU254	Registereingang, 4 Kanäle	BMXAMI0410H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, außerdem verfügt die X80 über galvanische Trennung zwischen Kanälen und zwischen Kanal und Bus. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU254	Registereingang, 4 Kanäle	BMXAMM0600H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle	OK, X80: 4 Eingänge und 2 Ausgänge. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU254C	Registereingang, 4 Kanäle, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXAMI0410H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, außerdem verfügt die X80 über galvanische Trennung zwischen Kanälen und zwischen Kanal und Bus. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU254C	Registereingang, 4 Kanäle, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXAMM0600H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle	OK, X80: 4 Eingänge und 2 Ausgänge. Ohne galvanische Trennung. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU256	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMI0410H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvan. getrennt	OK, aber unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU256	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	BMXAMM0600H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle	OK, X80: 4 Eingänge und 2 Ausgänge. Ohne galvanische Trennung. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
	AS-BADU256C	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXAMI0410H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	990XSM00210
	AS-BADU256C	Registereingang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXAMM0600H	Analoger Strom-/Spannungseingang, 4 Kanäle und Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle	OK, X80: 4 Eingänge und 2 Ausgänge ohne galvanische Trennung.	990XSM00211
	AS-BADU257	Thermoelement, 8 Kanäle	BMXART0814H	Analoge TC/RTD-Eingänge, 8 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine
AS-BADU257C	Thermoelement, 8 Kanäle, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXART0814H	Analoge TC/RTD-Eingänge, 8 Kanäle, galvanisch getrennt	OK, aber unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	Keine	

Der grüne Hintergrund ohne Kommentare weist auf ein voll funktionales Äquivalent zwischen dem X80 E/A-Plattformmodul und dem Compact-Modul hin

Der grüne Hintergrund mit Kommentaren weist auf ein voll funktionales Äquivalent mit Hinweisen zu den Unterschieden hin. Prüfen Sie dies bei Ihrer Anwendung.

Ein orangener Hintergrund weist in den meisten Fällen darauf hin, dass die Eingänge der Automatisierungsplattform X80 die des Compact-Moduls voll ersetzen, aber dass Unterschiede bestehen. Zum Beispiel die maximale Stromstärke pro Punkt. Prüfen Sie dies bei Ihrer Anwendung.

Ein roter Hintergrund weist darauf hin, dass es keinen direkten Ersatz, aber andere Lösungen gibt. Wenden Sie sich bitte an Schneider Electric.

Automatisierungsplattform Modicon X80

Migrationslösungen Modicon Compact SPS zu Automatisierungsplattform Modicon X80

Kompatibilität der Module Compact/X80						
Typ Modul	Modul Compact		Automatisierungsplattform X80		Kompatibilität der Module Compact/X80	Schnellverdrahtungsadapter Bestell-Nr.
	Bestell-Nr.	Erklärung	Bestell-Nr.	Erklärung		
Analoger Ausgang	AS-BDAU202	Analoge Ausgänge, 2-Punkt, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$	BMXAMO0210	Analoger Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, galvanisch getrennt	X80 hat keine -20 mA.	990XSM00212
	AS-BDAU204	Analoger Ausgang, 4 Kanäle, Opto-Koppler	BMXAMO0210	Analoger Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, galvanisch getrennt	X80 unterstützt nicht die Messbereiche 0 bis 1 V, 0 bis 5 V, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$.	Keine
	AS-BDAU204	Analoger Ausgang, 4 Kanäle, Opto-Koppler	BMXAMO0410	Analoger Strom-/Spannungsausgang, 4 Kanäle, galvanisch getrennt	X80 unterstützt nicht die Messbereiche 0 bis 1 V, 0 bis 5 V, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$.	990XSM00214
	AS-BDAU208	Registerausgang, 8 Kanäle	–	–	Kein 8-Punkt-Analogausgang, es müssen zwei Module eingesetzt werden.	Keine
	AS-BDAU252	Analoge Ausgänge, 2-Punkt, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, erweiterter Temperaturbereich	BMXAMO0210H	Analoger Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, galvanisch getrennt	X80 hat keine -20 mA. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	990XSM00212
	AS-BDAU252C	Analoge Ausgänge, 2-Punkt, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXAMO0210H	Analoger Strom-/Spannungsausgang, 2 Kanäle, galvanisch getrennt	X80 hat keine -20 mA. Unterschiedliche erweiterte Temperaturbereiche.	990XSM00212
Kommunikation	AS-BBKF202	INTERBUS S-Slave	–	–	Kein Ersatz	Keine
	AS-BBKF201-16	16-Wort-INTERBUS S-Master	–	–	Kein Ersatz	Keine
	AS-BBKF201-64	64-Wort-INTERBUS S-Master	–	–	Kein Ersatz	Keine
	CM900	Auto Interface	–	–	Kein Ersatz	Keine
Servicekommunikation	AS-BKOS260-24	24-Wort Universal Comm	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage. Evtl. kann der Funktionsbaustein READ_VAR als Ersatz dienen.	Keine
	AS-BKOS260-64	64-Wort Universal Comm	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage. Evtl. kann der Funktionsbaustein READ_VAR als Ersatz dienen.	Keine
	M7251	Programmierbarer Positionsschalter	–	–	Kein Ersatz, kein Motion	Keine
	M7350	Resolver Decoder	–	–	Kein Ersatz, kein Motion	Keine
Motion	AS-BMOT201	Achsen Motion Control-Module Encoder	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BMOT202	Achsen Motion Control-Module Resolver & Encoder	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
Zähler	AS-BFRQ204	4-Punkt-Frequenzmodul	BMXEHC0200	High Speed Counter 2 Kanäle	Kein 5 V Eingang. Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BFRQ254C	Frequenzmodul, 4 Kanäle, erweiterter Temperaturbereich + Abdeckung	BMXEHC0200H	High Speed Counter 2 Kanäle	Kein 5 V Eingang. Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BVIC200 VRC200	4 High-Speed Pulse oder 4 VRC Eingänge	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BVIC205 CTR205	4 High-Speed Pulse oder 4 x 5 V TTL Eingänge	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BVIC212 CTR212	4 High-Speed Pulse oder 12 VDC Eingänge	–	–	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BVIC224 CTR224	4 High-Speed Pulse oder 24 VDC Eingänge	BMXEHC0800	High Speed Counter 8 Kanäle	Um die beste Lösung zu ermitteln, bitten wir um Ihre Anfrage.	Keine
	AS-BZAE201	High Speed Counter/Positionierer (2 Relais)	BMXEHC0200	High Speed Counter 2 Kanäle	Zähler 12 V OK, keine Relaisausgänge, keine 5 V, keine Positionierung.	Keine
	AS-BZAE204	4 Kanäle High Speed Counter/Positionierer	BMXEHC0800	High Speed Counter 8 Kanäle	OK, keine Ausgänge.	Keine
CPU	AS-B984-A145 bis zu E984-285	–	BMXP342020 + BMXCPS3020	–	Nur 1 Modbus-Anschluss auf CPU. 2 Anschlüsse an den Modulen NOM verfügbar.	Keine
	AS-P120000	105...240 VAC Eingänge, 24 VDC 1,0 A Ausgänge	BMXCPS2000/ BMXCPS3500	–	–	Keine

Hinweis:

- Die erweiterten Temperaturmodule für die X80 haben ein H am Ende der Bestell-Nr.
- Die Modicon Compact-SPS-Reihe verfügt über einen erweiterten Temperaturbereich von -40 °C bis $+70\text{ °C}$. Die X80-Reihe verfügt über einen erweiterten Temperaturbereich von -25 °C ... $+70\text{ °C}$. Ein Temperaturabfall kann zur Einschränkung der Leistungsfähigkeit einiger Applikationen führen.
- Wenn eine SPS migriert wird, kann das Austauschen von gleichen Modulen dennoch zu abweichenden Ergebnissen führen (z B durch die Abtastzeit).

Typenverzeichnis

BMXXEM010	2/5, 5/4
BMXXSP0400	2/5, 5/4
BMXXSP0600	2/5, 5/4
BMXXSP0800	2/5, 5/4
BMXXSP1200	2/5, 5/4
BMXXTSCPS10	2/11, 5/3
BMXXTSCPS20	2/11, 5/3
BMXXTSHSC20	3/3, 5/11

P

PMESWT0100	3/39
PMXNOW0300	4/21

S

STBXSP3010	2/5, 5/4
STBXSP3020	2/5, 5/4

T

TCSEGPA23F14FK	5/10
TCSMCN3M4F3C2	4/19
TCSMCN3M4M3S2	4/19, 5/10
TCSXCN3M4F3S4	4/19, 5/10
TSXCBY010K	2/9, 5/5
TSXCBY030K	2/9, 5/5
TSXCBY050K	2/9, 5/5
TSXCBY1000	2/9, 5/5
TSXCBY120K	2/9, 5/5
TSXCBY180K	2/9, 5/5
TSXCBY280KT	2/9, 5/5
TSXCBYACC10	2/9, 5/5
TSXCBYK9	2/9, 5/5
TSXCDP053	6/19
TSXCDP103	6/19
TSXCDP203	6/19
TSXCDP303	6/19
TSXCDP503	6/19
TSXTLYEX	2/9, 5/5

V

VW3M8223R30	3/35
--------------------	------

Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 404 60 00
Fax +49 180 5 75 45 75*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 22 88
Fax +49 61 82 81 - 21 56

E-Mail: de-kundenschulung@schneider-electric.com

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

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Torgauer Straße 12-15
EUREF Campus
D - 10829 Berlin
Tel. +49 30 712 - 234
Fax +49 30 712 - 283

Vertriebsbüro Hamburg

Heidenkampsweg 81
D-20097 Hamburg
Tel. +49 40 238 582 - 0
Fax +49 40 238 582 - 150

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D-04356 Leipzig
Tel. +49 341 52 55 69 - 20
Fax +49 341 52 55 69 - 10

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 4 04 - 65 00
Fax +49 21 02 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 20 00
Fax +49 61 82 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Karlsruher Str. 3
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 4 89 90 - 0
Fax +49 711 4 89 90 - 100

Vertriebsbüro München

Parkring 5
D-85748 Garching
Tel. +49 89 37 97 95 - 0
Fax +49 89 37 97 95 - 120



mySchneider App

Maßgeschneiderter Service, 24/7-Hilfe-Funktion, Zugriff auf fachmännische Hilfe. Kostenlos und jederzeit.

schneider-electric.de/myschneiderapp



SE Newsletter

Erfahren Sie mehr über Best Practices, neue Lösungen und Angebote. Kostenlos abonnieren auf

schneider-electric.de

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
schneider-electric.de

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

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 971 3366
schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen

DE: de-schneider-service@schneider-electric.com
A: office.at@schneider-electric.com
CH: customercare.ch@schneider-electric.com

Sämtliche Angaben in dieser Publikation zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieser Publikation ausdrücklich Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich im Bezug genommenen Angaben dieser Publikation ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des §434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© 2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners. ZXXMX80 · 02/2017 · 0.300