

Automatisierungssysteme

	Seite
Übersicht Automatisierungsprodukte	1-2
Compact PLC, PS4	1-4
Modular PLC, XC100/XC200	1-6
Bedien- und Beobachtungssysteme HMI	1-8
HMI oder HMI-PLC, XV200, XV400	1-9
Modulares I/O-System XI/ON	1-10
Vernetzung	1-12
Projektierung PS4	1-14
Projektierung EM4 und LE4	1-17
Projektierung XC100, XC200	1-18
Projektierung XV200, XV400	1-20

Automatisierungssysteme

Übersicht Automatisierungsprodukte

1

Von der individuellen Fertigung von Einzelstücken bis hin zur millionenfachen Serienproduktion, das sind heute die Anforderungen an Automatisierungssysteme. Hier sind flexible, offene und modulare Automatisierungsprodukte gefragt, die diesen Anforderungen gerecht werden.

Mit xSystem bietet Moeller Ihnen ein optimales, kombinierbares Angebot an Produkten und Dienstleistungen zum Steuern und Visualisieren. Mit xSystem lösen wir Ihre Aufgaben effizienter und optimieren die Wirtschaftlichkeit Ihrer Maschinen und elektrischen Anlagen. Moeller bietet weltweit wirtschaftliche Lösungen beim Automatisieren von Produktionsprozessen und Maschinen an.

Kleinsteuerung, Steuerrelais easy



Steuerrelais easy ersetzen viele Grundfunktionen, die bisher mit einzeln montierten und verdrahteten Geräten in konventioneller Ausführung realisiert wurden. Das Spektrum reicht von kleinen Einfachsteuerungen mit ein paar Zeitrelais und einer Schaltuhr bis zur großen vernetzten Applikation mit mehreren hundert Ein- und Ausgängen.

Ausführliche Informationen → Abschnitt „Steuerrelais easy“, Seite 5-12.

Compact PLC, PS4-Serie



Compact PLC sind speicherprogrammierbare Steuerungen, die sich schon in der Grundausstattung durch zahlreiche Hard- und Softwarefunktionen auszeichnen. Sie sind für viele Anwendungsfälle aus den Bereichen Steuern, Regeln und Messen geeignet. Reicht die integrierte Funktionalität nicht aus, lassen sich die Geräte lokal oder über Netzwerk einfach erweitern.

Modular PLC



Modular PLC zeichnen sich durch ihren skalierbaren Aufbau aus. Das bietet viel Flexibilität beim Zusammenstellen individueller Automatisierungssysteme.

Ein weiterer Vorteil ist die Integration in moderne Kommunikationskonzepte. Der Zugang über Ethernet ist für zahlreiche Applikationen unabdingbar. Einerseits für eine effiziente Kommunikation der Steuerungen untereinander, andererseits für den Datenaustausch über Kommunikationsstandards wie OPC an übergeordnete Leitsysteme.

Automatisierungssysteme

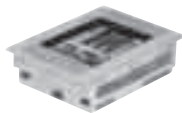
Übersicht Automatisierungsprodukte

Bedien- und Beobachtungssysteme HMI



Moeller bietet Ihnen für die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine ein umfangreiches Produktspektrum, mit dem Sie Ihre Lösungen optimal und schnell realisieren können. Das Angebot reicht vom grafikfähigen Text-Operator-Panel mit 4×20 Zeichen und 11 Tasten bis zum 15 Zoll TFT-Touch-Operator-Panel mit einer Auflösung von 1024×768 Pixeln.

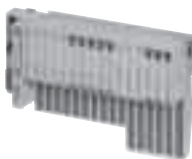
Embedded HMI-PLC



Ein HMI-PLC ist ein Bedien- und Beobachtungsgerät und eine speicherprogrammierbare Steuerung in einem.

Die Text- und Touch-Displays HMI-PLC ermöglichen die Verwendung standardisierter Lösungen von der kleinen bis zur großen Maschine weltweit. Die hohe Performance, gepaart mit den integrierten Ethernet- und CANopen-Schnittstellen, erlauben zudem eine optimale Kommunikation.

Remote I/O XI/ON



Ob Bewegungen steuern, Temperatur- oder Drehzahl messen, Ströme und Spannungen erfassen, die Anwendungsbereiche für Remote I/Os sind so umfangreich wie die verschiedenen Applikationen. Sie sind überall dort im Einsatz, wo dezentrale Signalverarbeitung das A und O des Automatisierungskonzepts ist. Moeller bietet für jede Applikation das passende I/O-System, fein abgestuft mit XI/ON.

Frequenzumrichter



Moeller bietet ein komplettes Antriebstechnikernsortiment, vom klassischen elektromechanischen Schutz-/Schaltgerät bis hin zum innovativen Regelgerät für individuelle und wirtschaftliche Lösungen in Maschinen und Anlagen.

Ausführliche Informationen → Abschnitt „Frequenzumrichter“, Seite 2-7.

Automatisierungssysteme

Compact PLC, PS4

1

Compact PLC sind Geräte, die sich schon in der Grundausstattung durch zahlreiche Hard- und Softwarefunktionen auszeichnen und für viele Anwendungsfälle aus den Bereichen Steuern, Regeln und Messen geeignet sind. Reicht die integrierte Funktionalität nicht aus, lassen sich die Geräte lokal oder über Netzwerk einfach erweitern.

Die Kompaktsteuerungen PS4 zeichnen sich durch folgende Systemeigenschaften aus:

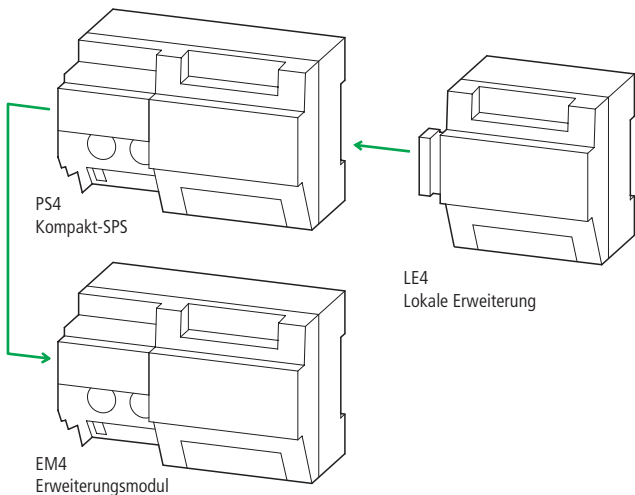
- einheitliche Programmierung,
- dezentrale und lokale Erweiterbarkeit,
- integrierter Feldbusanschluss (Suconet),
- steckbare Schraubklemmen,
- geringe Baugröße.

Die Steuerungen verfügen über eine umfangreiche Ausstattung, wie z. B. integrierte Sollwertpotentiometer, Analog-Eingänge/-Ausgänge oder Speichererweiterung (ab PS4-150).

Das Sortiment besteht aus:

- Compact PLC PS4,
- Lokalen Erweiterungen LE4,
- Dezentralen Erweiterungen EM4.

Alle Compact PLC sind vernetzbar und können über den integrierten Feldbus programmiert werden. Die gemeinsame Programmiersoftware ist die SucoSoft S40, ein komfortables Programmierpaket nach IEC 61131-3.



Automatisierungssysteme

Compact PLC, PS4

PS4-141/151 – das Universalgenie

Vielseitig einsetzbar, überzeugt durch die komplette Serienausstattung.

- Ein-/Ausgänge
 - 16 digitale Eingänge
 - 14 (PS4-151: 8) digitale Ausgänge
 - 2 analoge Eingänge
 - 1 analoger Ausgang
- Programmspeicher
 - 24 kByte (+32 kByte optional)
 - Rezepturspeicher (optional): 32 kByte
- Erweiterbarkeit
 - dezentral mit EM4-Modulen
 - Vernetzbarkeit: Suconet, Ethernet

PS4-201– die Anpassungsfähige

Flexibel für Standardlösungen, lokal und dezentral erweiterbar für vielseitige Konfigurationsmöglichkeiten.

- Ein-/Ausgänge
 - 8 digitale Eingänge
 - 6 digitale Ausgänge
 - 2 analoge Eingänge
 - 1 analoger Ausgang
- Programmspeicher
 - 24 kByte (+32 kByte optional)
 - Rezepturspeicher (optional): 32 kByte
- Erweiterbarkeit
 - lokal mit LE4-Modulen
 - dezentral mit EM4-Modulen
 - Vernetzbarkeit: Suconet, PROFIBUS-D, Ethernet

PS4-271 – der Gebäudespezialist

Lokal und dezentral erweiterbar für AC-Anwendungen.

- Ein-/Ausgänge
 - 12 digitale Eingänge
 - 8 digitale Ausgänge (12 A)
 - 8 analoge Eingänge, davon 2 für PT1000/Ni1000)
 - 2 analoge Ausgänge
- Programmspeicher (+optionale Erweiterung)
 - 24 kByte (+32 kByte)
 - Rezepturspeicher (optional): 32 kByte
- Erweiterbarkeit
 - lokal mit LE4-Modulen
 - dezentral mit EM4-Modulen
 - Vernetzbarkeit: Suconet, PROFIBUS-DP, Ethernet

PS4-341 – die Highspeed-SPS

Noch mehr Geschwindigkeit und größere Programm- und Datenspeicher.

- Ein-/Ausgänge
 - 16 digitale Eingänge
 - 14 digitale Ausgänge
 - 2 analoge Eingänge
 - 1 analoger Ausgang
- Programmspeicher (+optionale Erweiterung)
 - 512 kByte
 - Rezepturspeicher (optional): 512 kByte
- Erweiterbarkeit
 - lokal mit LE4-Modulen
 - dezentral mit EM4-Modulen
 - Vernetzbarkeit: Suconet, PROFIBUS-DP, Ethernet

Automatisierungssysteme

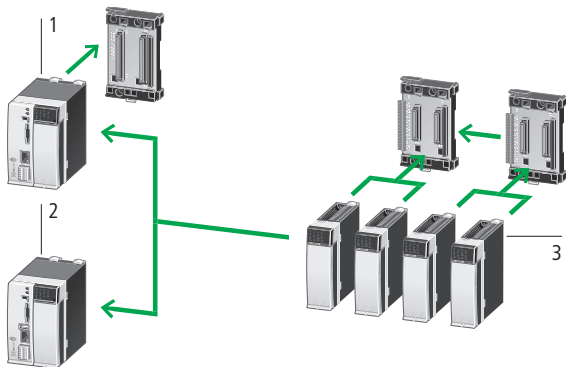
Modular PLC, XC100/XC200

XC100

Die Modular PLC der XC100-Serie ist ein leistungsstarkes Automatisierungssystem für kleine und mittlere Anwendungen. Lokal erweiterbar mit bis zu 15 XI/OC Modulen. Das integrierte CANopen Feldbus-Interface bildet die Schnittstelle zur dezentralen Peripherie. Der OPC-Server vereinfacht zusätzlich die Verbindung mit standardisierten OPC-Client Anwendungen.

XC200

Die Modular PLC der XC200 Serie bieten hohe Rechenleistung und hervorragende Kommunikationsmöglichkeiten. Neben einer RS 232-Schnittstelle und einem CANopen Feldbus-Interface ist dies vor allem die integrierte Ethernet-Schnittstelle. Der OPC-Server vereinfacht zusätzlich die Verbindung mit standardisierten OPC-Client Anwendungen. Als technologisches Highlight verfügen alle XC201..XV Geräte zusätzlich über einen integrierten WEB-Server.



Automatisierungssysteme

Modular PLC, XC100/XC200

Systemkomponenten

- Modularsteuerungen
 - XC100 ①
 - 8 DI, 6 DO, CANopen, RS 232,
 - 4 Interrupt-Eingänge
 - Slot für Multimedia Speicherkarte,
 - 64 – 256 kByte Programm-/Datenspeicher, 4/8 kByte für remanente Daten,
 - 0,5 ms/1000 Anweisungen
 - XC200 ②
 - 8 DI, 6 DO, CANopen, RS 232, Ethernet,
 - 2 Zähler-, 2 Interrupt-Eingänge,
 - WEB-/OPC-Server, USB, lokal mit XI/OC-I/O-Modulen erweiterbar,
 - 256 – 512 kByte Programm-/Datenspeicher, 0,05 ms/1000 Anweisungen
- XI/OC Ein-/Ausgabemodule ③
 - anreihbar an XC100/200 (max. 15 Module)
 - steckbare Anschluss-Klemmen mit Schraubanschluss oder Federzugklemme
- XSoft
 - Programmerstellung, Konfiguration, Test/Inbetriebnahme in einem Tool

Weitere Informationen finden Sie in der Produktübersicht und in den Handbüchern:

- XC100 Hardware und Projektierung (AWB2724-1453)
- XC200 Hardware und Projektierung (AWB2724-1491)
- XI/OC Hardware und Projektierung (AWB2725-1452)
- XV100 Hardware und Projektierung (AWB2726-1461)
- XSoft SPS-Programmentwicklung (AWB2700-1437)
- Funktionsbausteine zur XSoft (AWB2786-1456); inklusive Hantierungsbausteine für Text-Display-Steuerungen

Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie unter: www.moeller.net/support.

Geben Sie als Suchbegriff die in Klammern stehenden Nummern an, z. B. „AWB2725-1453“.

Automatisierungssysteme

Bedien- und Beobachtungssysteme HMI

1

Text- und Grafik-Operator-Panel MI4

Die MI4-Text- und Grafik-Operator-Panel sind für die einfache und wirtschaftliche Maschinenbedienung konzipiert. Die kontrastreichen LCD-Displays verfügen über eine langlebige LED-Hintergrundbeleuchtung. Alle Displays sind grafikfähig. Dies ermöglicht die Darstellung von unterschiedlichen Zeichensätzen, Grafiken und Bargraphen. Sämtliche Tasten lassen sich projektbezogen konfigurieren. Einschubstreifen für die Funktionstasten erlauben eine individuelle Beschriftung.



HMI oder HMI-PLC XV200

Die neue Touch-Display-Gerätereihe XV200 bietet ein vollgrafisches 5,7" LCD Mono Display mit vier Graustufen, Resistiv-Touch sowie vielfältige Kommunikations- und Vernetzungsoptionen. Das berührungssensitive Display (320 × 240 Pixel) gestattet intuitives Bedienen und Beobachten. Mittels sprachneutraler und selbsterklärender Schaltflächen lassen sich übersichtliche Bedienmasken erstellen.

Die auf Windows CE basierenden Geräte integrieren 32 MB, Flash für Daten-/Programmspeicher und eine batteriegepufferte Echtzeituhr. Alle Geräte verfügen über eine Ethernet- und eine USB-Device-Schnittstelle. Als zusätzliche Schnittstelle ist je nach Gerätetyp RS 232, CANopen oder MPI möglich. Durch eine einfache Lizenzierung kann jederzeit die SPS-Funktionalität des XV200 genutzt werden.



Automatisierungssysteme

HMI oder HMI-PLC, XV200, XV400

HMI oder kombinierte HMI-PLC – bei der XV400-Reihe bestimmt ein wechselbares CompactFlash™ über die Gerätefunktion und das bevorzugte Projektierungstool.

Als HMI kann ein XV400 mit dem grafischen Visualisierungstool XSOFT-GALILEO projektiert werden.

Mit den XV400 Geräten als HMI haben Sie ein komfortables und günstiges Touch-Operator-Panel, das Sie an fast alle Steuerungen anschließen können. Alle Geräte verfügen über eine Ethernet- eine CANopen-, eine USB-Device- und eine RS 232-Schnittstelle. Zusätzliche Schnittstellen-Flexibilität wird durch Slots für Kommunikationsbaugruppen erreicht.

Die gleiche Flexibilität bietet auch die HMI-PLC-Funktion. Hier nutzen Sie neben XSOFT-GALILEO die PLC-Software XSOFT-PROFESSIONAL. XSOFT-PROFESSIONAL ist ein Programmiersystem basierend auf CoDeSys 3S nach IEC 61131-3.

Nutzen Sie das XV200/XV400 als HMI-PLC haben Sie neben einer beträchtlichen Kostenreduktion für die SPS eine flexible Automatisierungsplattform, die verschiedenste Vernetzungsmöglichkeiten bis zu modernster IT-Technologie zulässt.



Automatisierungssysteme

Modulares I/O-System XI/ON

XI/ON – das Konzept

1

XI/ON ist ein modulares I/O-System für den Einsatz in der Industriautomation. Es verbindet Sensoren und Aktoren in der Feldebene mit der übergeordneten Steuerung. Unterstützt werden die Feldbus-Protokolle PROFIBUS-DP, CANopen und DeviceNet.

XI/ON bietet Module für nahezu alle Anwendungen:

- Digitale Ein- und Ausgabemodule
- Analoge Ein- und Ausgabemodule
- Technologiemodule

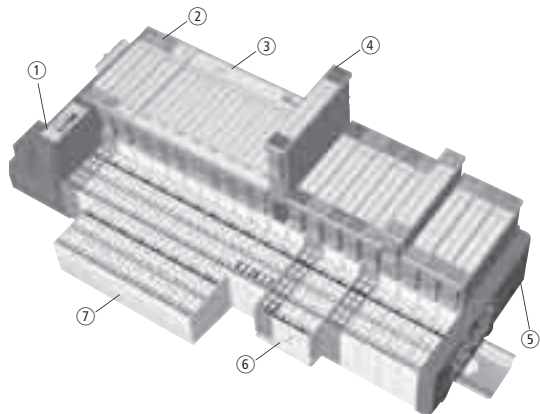
Eine XI/ON-Station besteht aus Gateway, Versorgungs- und I/O-Modulen.

In einer beliebigen Feldbusstruktur zählt eine komplette XI/ON-Struktur als ein einziger Bus-

teilnehmer und belegt damit nur eine Busadresse. Die einzelnen XI/ON-Peripheriemodule sind somit unabhängig vom übergeordneten Feldbus.

Die I/O-Module bestehen aus einer Kombination von einem – als Reihenklammer realisierten – Basismodul und einem steckbaren Elektronikmodul.

Die Anbindung der XI/ON-Peripheriemodule an den Feldbus erfolgt über das XI/ON-Gateway. Darüber erfolgt die Kommunikation zwischen der XI/ON-Station und den anderen Feldbusteilnehmern.



- | | |
|---|------------------------------------|
| ① Gateway | ⑤ Abschlussplatte |
| ② Versorgungsmodul | ⑥ Basismodul in Scheibenausführung |
| ③ Elektronikmodul in Blockausführung | ⑦ Basismodul in Blockausführung |
| ④ Elektronikmodul in Scheibenausführung | |

Automatisierungssysteme

Modulares I/O-System XI/ON

Flexibilität

Jede XI/ON-Station kann genau dem benötigten Bedarf an Kanälen angepasst werden, da die Module in vielen verschiedenen Abstufungen zur Verfügung stehen.

So sind z. B. digitale Eingangsmodule mit 2, 4, 8, 16 oder 32 Kanälen in Scheiben- oder Blockausführung erhältlich.

Einfache Handhabung

Die Basismodule sind als Reihenklemmen ausgelegt. Die Verdrahtung erfolgt wahlweise über Federzugtechnik oder Schraubanschluss. Die Elektronikmodule können während der Inbetriebnahme oder im Wartungsfall ohne Beeinträchtigung der Verdrahtung gesteckt und gezogen werden.

Eine Codierung gewährleistet, dass die Elektronikmodule nur an den dafür vorgesehenen Stellen gesteckt werden können.

XI/ON ECO platzoptimiert konstruiert

Neu von Moeller sind vier platzoptimierte E/A Scheiben für das XION E/A Sortiment. Auf einer Scheibe, bei lediglich 12,5 Millimeter Breite, lassen sich 8 bzw. 16 Ein- oder Ausgänge anschließen. Die hohe Anschlussdichte verringert so die Baubreite einer XION-Station deutlich. Alle Module sind mit integrierter Anschlussebene ausgeführt. Dadurch sind keine separaten Unterteile mehr notwendig. Der Anschluss erfolgt über Federzugklemmen.

XN-PLC-CANopen

Mit dem frei programmierbaren CANopen-Gateway XN-PLC-CANopen kommt die SPS-Leistung direkt in die Feldbusklemme. Das CANopen-Gateway für das modulare Remote I/O-System XI/ON entlastet die zentrale Steuerung. Nutzen lässt sich das Gateway zur dezentralen Vorverarbeitung, zur Steuerung mit der CANopen-Peripherie oder als Kleinststeuerung. Bei Verwendung als eigenständige Kleinststeuerung (SPS) lassen sich an den CANopen-Feldbus auch weitere dezentrale Remote Stationen anschließen.

Die Steuerung kommt ohne Batterie aus und ist somit wartungsfrei. Ein integrierter FLASH-Speicher sichert Programm und Daten. Das Gateway XN-PLC-CANopen verfügt über OPC-Server und Echtzeituhr mit integrierter Batterie. Bis zu 72 XI/ON-Scheiben lassen sich modular aufbauen.

Diagnose- und Projektierungssoftware I/Oassistant

Der I/Oassistant unterstützt die komplette Planung und Realisierung eines I/O-Systems. Er hilft bei der Projektierung der Stationen, der Konfiguration und der Parametrierung. Mit der Software können Anlagen in Betrieb genommen werden sowie Tests und Diagnosen an den Stationen durchgeführt werden.

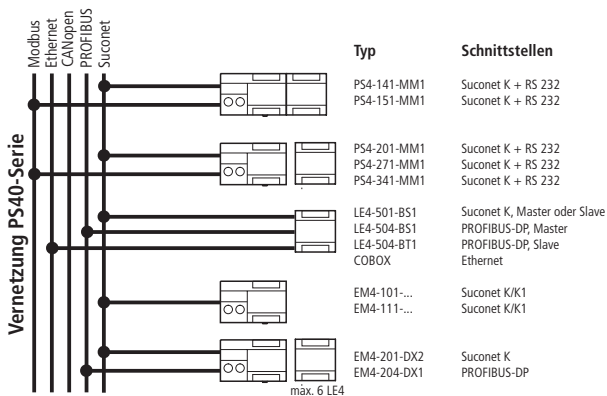
Im Anschluss an die Projektierung kann die komplette Dokumentation der Station inklusive einer Bestellstückliste generiert werden.

Automatisierungssysteme

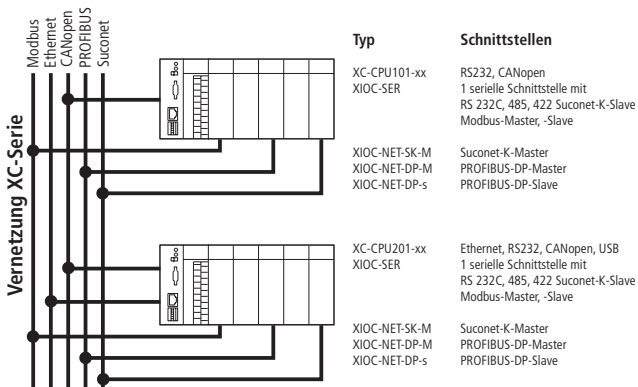
Vernetzung

PS40-Serie

1



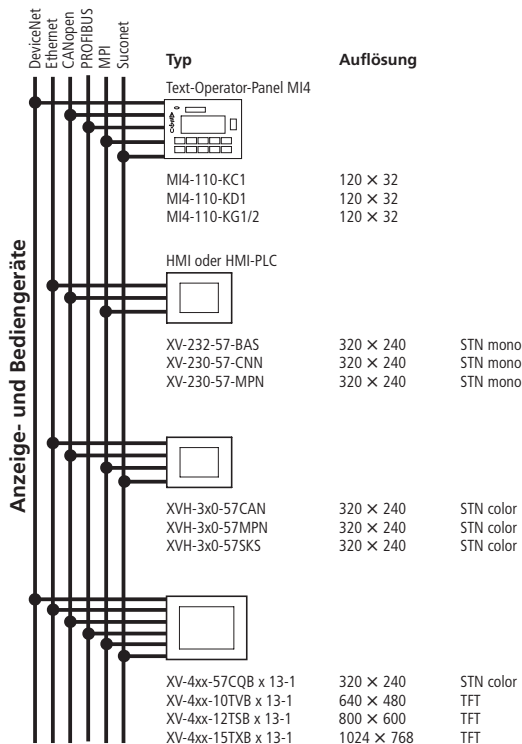
XC-Serie



Automatisierungssysteme

Vernetzung

Anzeige- und Bediengeräte



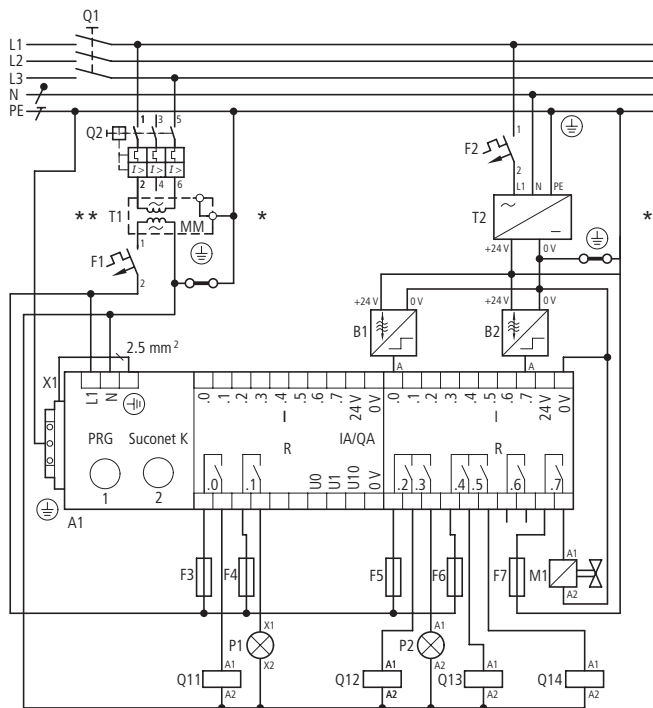
Automatisierungssysteme

Projektierung PS4

Kompaktsteuerung PS4-151-MM1

- Verdrahtung bei Stromversorgung des Gerätes mit 230 V AC
- Relaiskontakte mit verschiedenen Potentialen: 230 V AC und 24 V DC
- Eingänge 24 V DC über externes Netzteil, geerdeter Betrieb

1



* Bei ungeerdeten Steuerstromkreisen muss eine Isolationsüberwachung eingesetzt werden. (EN 60204-1 und VDE 0100-725)

** Nach EN 60204-1 ist ein Steuertransformator erforderlich.

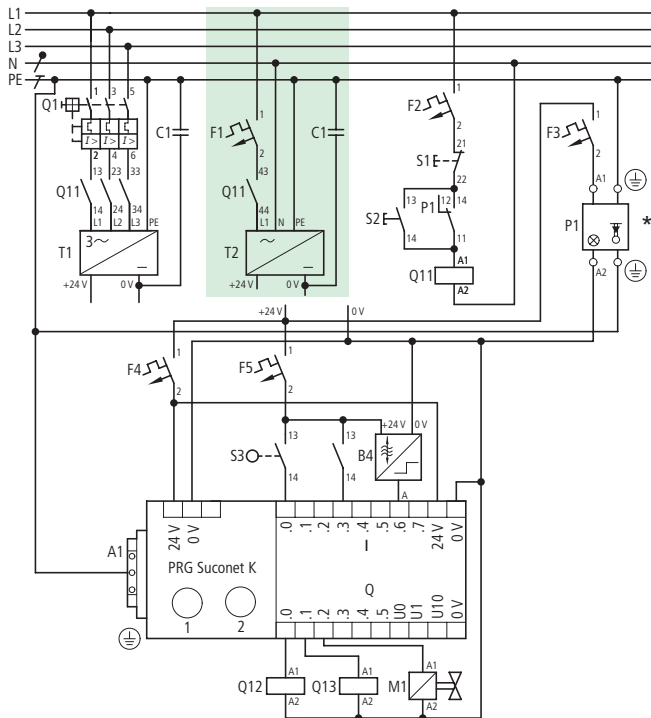
Automatisierungssysteme

Projektierung PS4

Kompaktsteuerung PS4-201-MM1

- Gemeinsame Stromversorgung von SPS und Ein-/Ausgängen
- Ungeredeter Betrieb mit Isolationsüberwachung

1



- * Bei Betrieb ohne Isolationsüberwachung müssen in den Steuerstromkreisen die 0 V mit dem PE-Potential verbunden werden.

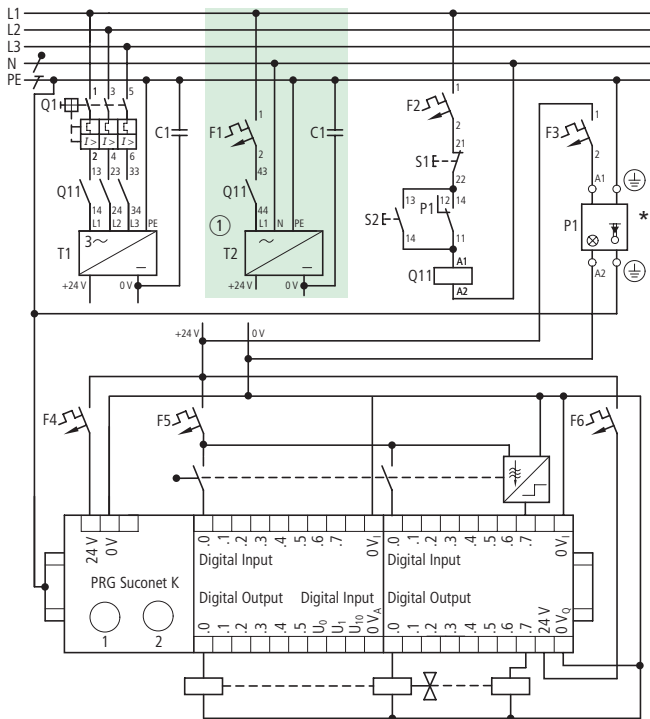
Automatisierungssysteme

Projektierung PS4

Kompaktsteuerung PS4-341-MM1

- Gemeinsame Stromversorgung von SPS und Ein-/Ausgängen
- Ungeredeter Betrieb mit Isolationsüberwachung

1



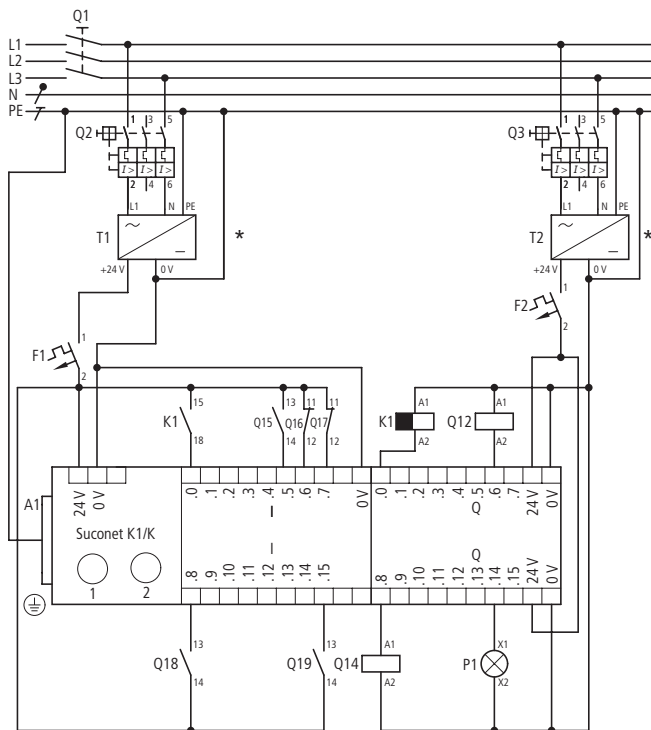
- * Bei Betrieb ohne Isolationsüberwachung müssen in den Steuerstromkreisen die 0 V mit dem PE-Potential verbunden werden.

Automatisierungssysteme

Projektierung EM4 und LE4

Erweiterungsmodul EM4-201-DX2 und lokale Erweiterung LE4-116-XD1

- Ein- und Ausgänge mit getrennter Stromversorgung
- Geerdeter Betrieb



- * Bei ungeerdeten Steuerstromkreisen muss eine Isolationsüberwachung eingesetzt werden.

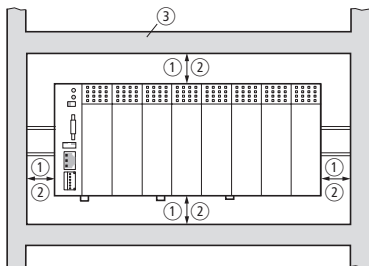
Automatisierungssysteme

Projektierung XC100, XC200

Geräteanordnung

1

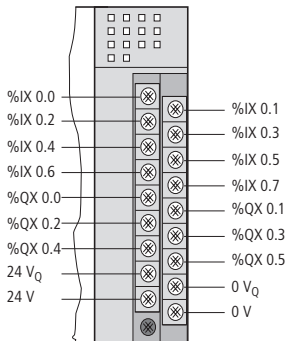
Bauen Sie die Baugruppenträger und die Steuerung – wie in der folgenden Abbildung gezeigt – waagrecht in den Schaltschrank ein.



- ① Abstand > 50 mm
- ② Abstand > 75 mm zu aktiven Elementen
- ③ Kabelkanal

Klemmenbelegung

Die Anschlüsse für Spannungsversorgung und lokale I/O sind wie folgt belegt:



Verdrahtungsbeispiel für Netzteil

Der Spannungsanschluss 0VQ/24VQ dient alleine der Spannungsversorgung der lokalen 8 Ein- und 6 Ausgänge und ist zum Bus hin potentialgetrennt.

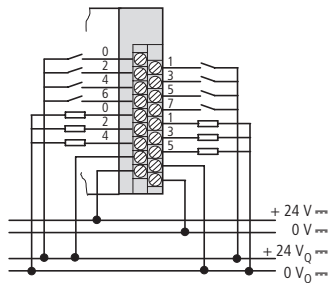
Die Ausgänge 0 bis 3 können mit 500 mA und die Ausgänge 4 und 5 können mit jeweils 1 A bei einer Einschaltdauer (ED) von 100 % und einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 1 belastet werden.

Das Verdrahtungsbeispiel zeigt die Verdrahtung bei getrennter Spannungsversorgung von Steuerung und I/O-Klemmen. Wird nur eine Spannungsversorgung verwendet, sind folgende Klemmen zu verbinden:

24 V mit 24VQ und 0 V mit 0VQ.

Automatisierungssysteme

Projektierung XC100, XC200



Serielle Schnittstelle RS 232

Über diese Schnittstelle kommuniziert die XC100 mit dem PC. Die physikalische Verbindung erfolgt über eine RJ-45-Schnittstelle. Die Schnittstelle ist nicht galvanisch getrennt. Die Steckerbelegung ist wie folgt:

Pin	Benennung	Beschreibung
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
4	GND	Ground
5	TxD	Transmit Data
7	GND	Ground
8	RxD	Receive Data

Am PC können Sie die COM1- oder COM2-Schnittstelle verwenden.

Als physikalische Verbindung nehmen Sie das Programmierkabel XT-SUB-D/RJ45.

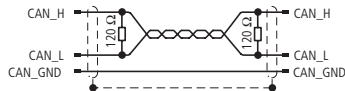
CANopen-Schnittstelle

Belegung des 6-poligen Combicon-Steckers:

	Klemme	Signal
	6	GND
	5	CAN_L
	4	CAN_H
	3	GND
	2	CAN_L
	1	CAN_H

Verwenden Sie nur ein für CANopen zugelassenes Kabel mit folgenden Eigenschaften:

- Wellenwiderstand 108 bis 132 Ω
- Kapazitätsbelag < 50 pF/m



Baudrate [kBit/s]	Länge [m]	Aderquerschnitt [mm ²]	Schleifenwiderstand [Ω /km]
20	1000	0.75 – 0.80	16
125	500	0.50 – 0.60	40
250	250	0.50 – 0.60	40
500	100	0.34 – 0.60	60
1000	40	0.25 – 0.34	70

Automatisierungssysteme

Projektierung XV200, XV400

1

Ethernet



Buchse 8-polig, RJ 45
female

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
1	Tx+	Sendeleitung +
2	Tx-	Sendeleitung -
3	Rx+	Empfangsleitung +
4	–	belegt ¹⁾
5	–	belegt ¹⁾
6	Rx-	Empfangsleitung -
7	–	belegt ¹⁾
8	–	belegt ¹⁾
Case	Shield	Kabelschirm

1) Für Gleichtakt-Terminierung.

USB

USB HOST Typ A



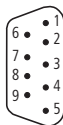
USB DEVICE Typ B



Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
1	VBUS	+5 V vom Wasser (nur als Signal)
2	D-	Daten -
3	D+	Daten +
4	GND	mit Gehäuse ver- bunden
Case	Shield	Kabelschirm mit Gehäuse verbunden

CANopen

Steckerbelegung 9-polig



Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
2	CAN-L	Daten Signal Low
3	GND	Signal Ground
6	GND	0 V Versorgung
7	CAN-H	Daten Signal High
Case	Shield	Kabelschirm mit Gehäuse verbunden

Automatisierungssysteme

Projektierung XV200, XV400

MPI



Steckerbelegung 9-polig,
female

RS 232



Steckerbelegung 9-polig

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
1	–	nc
2	–	nc
3	LINE B	Receive/Transmit Data B
4	REP CTL	Repeater Control
5	0 V	Bezugspotential für die Abschlusswiderstände und die Potential-Ausgleichsleitung ¹⁾
6	5 V	Speisung für die Abschlusswiderstände
7	–	nc
8	LINE A	Receive/Transmit Data A
9	–	nc
Case	Shield	Kabelschirm mit Gehäuse verbunden

Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
1	DCD	Empfangs-Signalpegel
2	RxD	Empfangsdaten
3	TxD	Sendedaten
4	DTR	Datenterminal bereit
5	GND	Ground
6	DSR	Betriebsbereitschaft
7	RTS	Sendeteil anschalten
8	CTS	Sendebereitschaft
9	RI (+5 V)	Ring Indikator (+5 V Versorgung)
Case	Shield	Kabelschirm

1) Der 0 V Anschluss muss immer verdrahtet werden.

Notizen

1