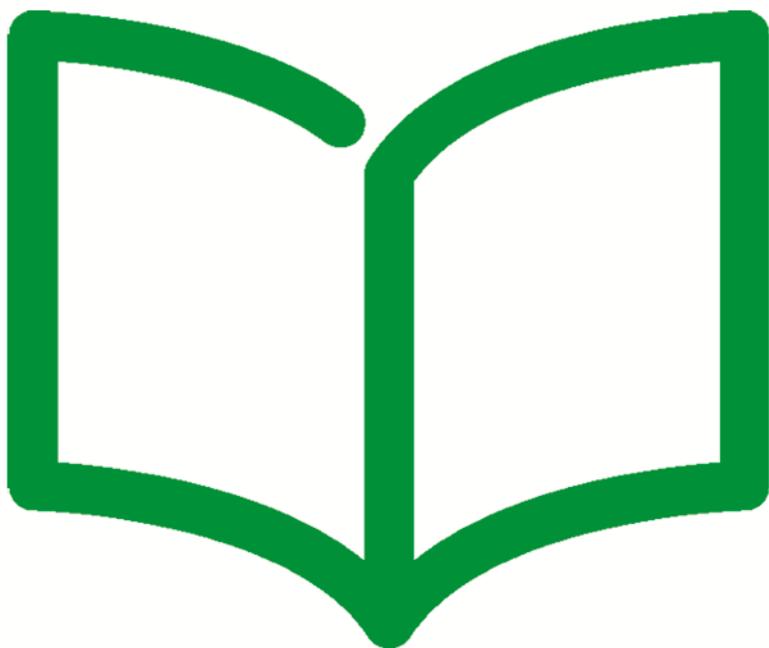


Datenblatt

PacDrive™

C400 / C400 A8 Steuerung

ETID 098 / 2009-05-05
Artikel Nr.: 17130202-000



Impressum

© Alle Rechte bei ELAU GmbH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Die vorliegende Dokumentation und die zugehörige Soft- bzw. Firmware darf, auch auszugsweise, ohne schriftliche Genehmigung der ELAU GmbH weder reproduziert, übertragen, umgeschrieben, noch auf Datenträgern gespeichert oder in eine andere Sprache bzw. Computersprache übersetzt werden.

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit der vorliegenden Produktdokumentation zu gewährleisten. Da jedoch ständig Verbesserungen an der Hard- und Software vorgenommen werden, kann die ELAU GmbH keine Gewährleistung für die Vollständigkeit und Richtigkeit übernehmen.

Sämtliche Angaben in dieser Anleitung 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 Anleitung ausdrücklicher Bestandteil eines mit der ELAU GmbH abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieser Anleitung ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

Warenzeichen

PacDrive ist ein eingetragenes Warenzeichen der ELAU GmbH.

Alle übrigen in dieser Dokumentation genannten Warenzeichen sind alleiniges Eigentum ihrer Hersteller.

ELAU GmbH
Dillberg 12-16
D-97828 Marktheidenfeld

Tel.: +49 (0) 9391 / 606 - 0
Fax: +49 (0) 9391 / 606 - 300

eMail: info@elau.de
Internet: www.elau.de

1 Überblick

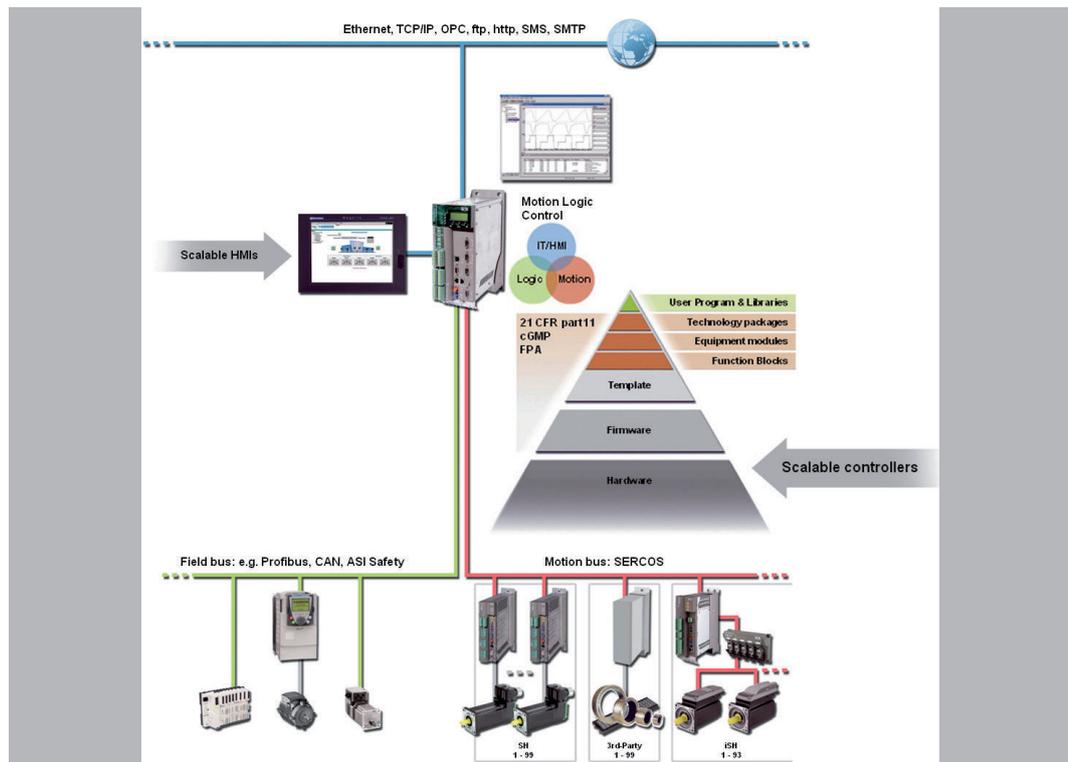


Bild 1-1: PacDrive System Überblick

C400 / C400 A8 Steuerung

Controller-basierende Architektur

Die PacDrive C400 Steuerung basiert auf einem Intel Module Prozessor. Er nutzt das Real-Time Betriebssystem VxWorks. VxWorks stellt Logik- und Bewegungs-Funktionen für eine Produktions- oder Packmaschine bereit. Eine PacDrive Steuerung synchronisiert, koordiniert und generiert die Positionierungsfunktionen für bis zu 16 Servoantriebe, die über die SERCOS-Bus Schnittstelle verbunden sind.

Mehrere standardisierte Feldbuschnittstellen sind verfügbar, PROFIBUS DP, CAN, CANopen oder DeviceNet. Für die HMI Funktionen können vom kostengünstigen Textdisplay bis zum Industrie PC die verschiedensten Standard HMI Systeme verwendet werden.

- CPU: Intel Module, 600 MHz, 256 MB RAM
- Real-Time Betriebssystem: VxWorks
- IEC 61131-3 Programmiersprachen für SPS und Motion Control
- SERCOS-Schnittstelle
- Profibus DP, CAN, CANopen, DeviceNet, oder Ethernet/IP
- Digitale Eingänge, Digitale Ausgänge, Analoge-, Interrupt-, Touchprobe Eingänge
- Kommunikationsschnittstellen: RS 232, RS 485, Ethernet (TCP/IP)
- CompactFlash™ Karte (≥128 MB)
- Beinhaltet OPC-Server für windowsbasierende HMIs
- Fernwartung über einen Webserver oder ein Modem

2 Technische Daten

2.1 Umgebungsbedingungen

Vorgang	Parameter	Wert	Grundlage
Betrieb	Klasse 3K3		IEC/EN 60721-3-3
	Umgebungstemperatur	+5°C...+45°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 85%	
Transport	Klasse 2K3		IEC/EN 60721-3-2
	Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 95%	
Langzeitlagerung in Transportverpackung	Klasse 1K4		IEC/EN 60721-3-1
	Umgebungstemperatur	-25°C...+55°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 95%	

Tabelle 2-1: Umgebungsbedingungen PacDrive C400 Steuerung

Vorgang	Parameter	Wert	Grundlage
Betrieb	Klasse 3K3		IEC/EN 60721-3-3
	Umgebungstemperatur	+5°C...+40°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 85%	
Transport	Klasse 2K3		IEC/EN 60721-3-2
	Umgebungstemperatur	-25°C...+50°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 95%	
Langzeitlagerung in Transportverpackung	Klasse 1K3		IEC/EN 60721-3-1
	Umgebungstemperatur	-5°C...+45°C	
	Betauung	verboten	
	Eisbildung	verboten	
	anderes Wasser	verboten	
	relative Luftfeuchtigkeit	5% ... 95%	

Tabelle 2-2: Umgebungsbedingungen PacDrive C400 Steuerung (mit USV)

2.2 Standards und Regulierungen

Zertifizierungen	CE, UL, cUL
------------------	-------------

Tabelle 2-3: Standards und Regulierungen PacDrive C400 Steuerung

2.3 Mechanische und elektrische Daten

Kategorie	Parameter	Wert
Produkt-konfiguration	Typenschlüssel C400 bis 16 SERCOS Teilnehmer (SERCOS Teilnehmer = MC-4, SCL, iSH)	PacDrive C400 / 10 / 1 / 1 / 1 / 00
	Typenschlüssel C400 bis 8 SERCOS Teilnehmer	PacDrive C400 / A8 / 1 / 1 / 1 / 00
	Bestellnummer C400 bis 16 SERCOS Teilnehmer	13 13 02 61
	Bestellnummern C400 bis 8 SERCOS Teilnehmer	13 13 02 61-001
Prozessor	CPU	C400 bis 16 SERCOS Teilnehmer: Intel Pentium M 600 MHz C400 bis 8 SERCOS Teilnehmer: Celeron M 600 MHz
	RAM	256 MB
	L2 Cache	C400 bis 16 SERCOS Teilnehmer: 1 MB C400 bis 8 SERCOS Teilnehmer: 512 kB
	NVRAM	128 kB
	CompactFlash™ Karte	≥128 MB
	Real time clock (RTC)	ja (Wartungsintervall der Batterie: 5 Jahre)
	Watchdog	ja (max. 60 V < 2 A)
	Diagnose	alphanumerische Diagnose Anzeige, Status LEDs
Betriebssystem	Echtzeit Betriebssystem	VxWorks
Programmiersprachen	Programmiersprachen IEC 61131-3	Anweisungsliste (AWL)
		Kontaktplan (KOP)
		Funktionsplan (FUP)
		Ablaufsprache (AS)
		Strukturierter Text (ST)
		Freigraphischer Funktionsplan (CFC)

Kategorie	Parameter	Wert
Schnittstellen	Serielle Schnittstellen	COM1: RS232 (X17)
		COM2: RS485 (X18)
	Netzwerkanschluss	Ethernet (10/100 Base-T) (X10)
	Feldbusanschlüsse	PROFIBUS DP Master/Slave (12 Mbaud) (X20) oder CAN (2.0A) bzw. CANopen (X19)
		DeviceNet Slave (Kabeladapter erforderlich)
		Ethernet/IP Slave (in Vorbereitung) (optionales Hardware Modul erforderlich)
	Schnittstelle Echtzeitbus	SERCOS Schnittstelle (16 Mbaud) (X14, X15)
	PacNet Schnittstelle	2 PacNet Schnittstellen (X12, X13)
	Leitgeber Schnittstellen	1 SinCos Leitgeber oder
		1 Inkremental Leitgeber (X11)
	HMI Schnittstellen	RS485 (Modbus oder PROFIBUS DP)
		HMI Software Tools: OPC Server (für Windows NT/2000/XP oder Windows CE)
	Diagnose Schnittstelle für Fernwartung	Modem
	Kommunikationsprotokolle	http
ftp		
SMTP (E-Mail)		
Integrierter Trace Recorder (Software Oszilloskop)	8 Kanäle, Auflösung 1 ms	
Integrierter Datenlogger für Diagnosemeldungen	27 kB	
Leistung	C400	16 Servo Achsen mit allen SERCOS Zykluszeiten
	C400 / A8	8 Servo Achsen mit allen SERCOS Zykluszeiten max. 255 parallele Bewegungsprofile möglich
SPS Leistung	Zeit für 1000 Bit Anweisungen	7 µs
	Anzahl SPS Prozesse	unbegrenzt
	Art der SPS Prozesse	fortlaufend, periodisch oder ereignisgesteuert
		Zykluszeit Fast Task
	nominale I/O Antwortzeit	500 µs (Daten einlesen, verarbeiten, Ausgang setzen)
Nockenschaltwerk	Anzahl Nocken	max. 256
	Schaltwerk	dynamisch
	Ausgänge	Speicher oder digitale Ausgänge
		Eingänge
	Prozesszeit	
Digitale Eingänge (X3)	Anzahl	20 (IEC61131-2)
	Bereich U _{IN} 0 Spannung	DC 0 ... 6 V
	Bereich U _{IN} 1 Spannung	DC 20 ... 33 V
	Eingangsstrom	I _{IN} = 5 mA bei U _{IN} = 24 V
	verpolsicher	ja
	Eingangsfiler	1 oder 5 ms parametrierbar

Kategorie	Parameter	Wert
Analoge Eingänge (X5)	Anzahl	2
	Bereich U_{IN}	-10 ... 10 V
		Auflösung 12 Bit (5 mV)
		Widerstand 100 kOhm
	Bereich I_{IN}	-20 ... 20 mA
Auflösung 12 Bit, (5µA)		
Widerstand 500 Ohm		
Interrupt Eingänge (X4)	Anzahl:	4 (IEC61131-2)
	Bereich U_{IN} 0 Spannung	DC 0 ... 6 V
	Bereich U_{IN} 1 Spannung	DC 20 ... 33 V
	Eingangsstrom	$I_{IN} = 5$ mA bei $U_{IN} = 24$ V
	verpolsicher	ja
	Eingangsfiler	0,1 oder 1 ms parametrierbar
Touchprobe Eingänge (X4)	Anzahl	16 (IEC61131-2)
	Bereich U_{IN} 0 Spannung	DC 0 ... 6 V
	Bereich U_{IN} 1 Spannung	DC 20 ... 33 V
	Eingangsstrom	$I_{IN} = 5$ mA bei $U_{IN} = 24$ V
	verpolsicher	ja
	Eingangsfiler TP0 bis TP15	100 µs Auflösung
	TP0 bis TP15	10 µs bei einer Zykluszeit von 1, 2, 4 ms
Digitale Ausgänge (X2)	Anzahl	16 (IEC61131-2)
	Ausgangsspannung	$(+UL-3$ V) < U_{OUT} < +UL
	Nennstrom	$I_e = 250$ mA pro Ausgang
	Einschaltstrom	$I_{emax} < 2$ A für 1 s
	Leckstrom 0 signal	< 0,4 mA
	Übertragungszeit	100 µs
	kurzschlussfest	ja
Analoge Ausgänge (X5)	Anzahl	2
	Bereich U_{OUT}	-10 ... 10 V
	Auflösung	12 Bit (5 mV)
	Last	> 5 kOhm (max. Offset < +/- 75mV)
Zusätzliche digitale und analoge I/Os	über Feldbus	max. 3.584 Bytes digitale/analoge Eingänge und max. 3.584 Bytes digitale/analoge Ausgänge max. Anzahl Stationen: 126 (PROFIBUS)
	über PacNet	max. 128 Eingänge und 128 Ausgänge
Zusätzliche Touchprobe Eingänge	über PacNet	max. 128 Touchprobe Eingänge
Stromversorgung	Netzteil	DC 24 V (-15% / +25%)
		max. 3,0 A ohne USV
		max. 4,5 A mit USV
	Leistungsaufnahme	max. 85 W
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	intern, optional (Wartungsintervall 3 Jahre)	
Maße	Maße Verpackung	TxBxH (mm): 300x130x400
Gewicht	Gewicht (mit Verpackung)	3,5 kg (4,1 kg)
Schutzart	Gehäuse	IP 20

Kategorie	Parameter	Wert
Isolationsklasse	Verschmutzungsgrad	2

Tabelle 2-4: Technische Daten PacDrive C400 Steuerung

2.4 Elektrische Anschlüsse

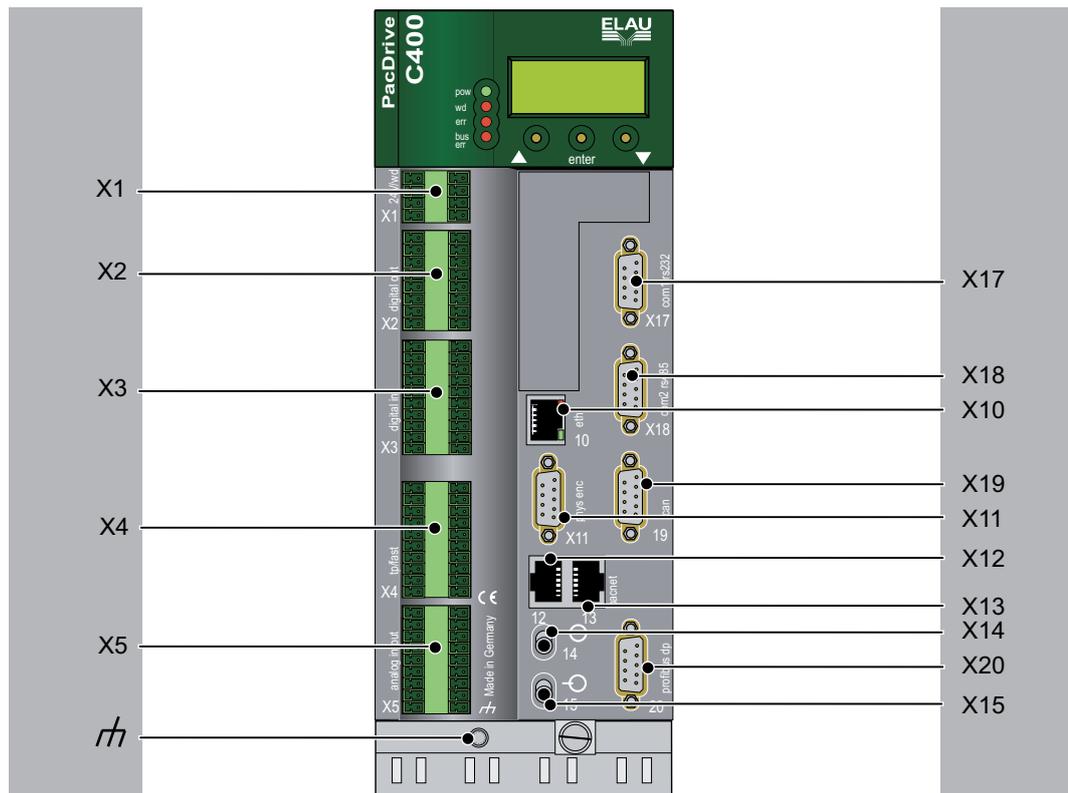
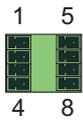


Bild 2-1: Anschlussübersicht PacDrive C400 Steuerung

Anschluss	Bedeutung	max. Anschlussquerschnitt [mm ²]/ [AWG]	
X1	Steuerspannung/ Watchdog	1,50 mm ²	28 - 16
X2	Digitale Ausgänge	1,50 mm ²	28 - 16
X3	Digitale Eingänge	1,50 mm ²	28 - 16
X4	Touchprobe und schnelle digitale Eingänge	1,50 mm ²	28 - 16
X5	Analoge Ein-/Ausgänge	1,50 mm ²	28 - 16
X10	Ethernet Anschluss	-	-
X11	Leitgeber (SinCos)	0,25 mm ²	-
X11	Leitgeber (Inkremental)	0,25 mm ²	-
X12/X13	PacNet	-	-
X17	Com 1 (RS232)	0,25 mm ²	-
X18	Com 2 (RS485)	0,25 mm ²	-
X19	CAN	0,25 mm ²	-
X20	PROFIBUS db	0,25 mm ²	-
rh	Schirmanschluss	-	-

Tabelle 2-5: Anschlussübersicht PacDrive C400 Steuerung

X1 - Steuerspannung und Watchdog



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	DC +24 V	Versorgungsspannung	- 15 % / +25 %
2	DC 0 V	Versorgungsspannung	
3	+UL	Für digitale Ausgänge	DC +24 V -15 % / +25 %
4	L0	Für digitale Ein-/Ausgänge	
5	DC +24 V	Versorgungsspannung (mit Pin 1 gebrückt, max. Strombelastbarkeit 4A)	-15 % / +25 %
6	DC 0 V	Versorgungsspannung (mit Pin 2 gebrückt, max. Strombelastbarkeit 4A)	
7	WD	Watchdog Relay	
8	WD	Watchdog Relay	

Tabelle 2-6: Anschluss X1

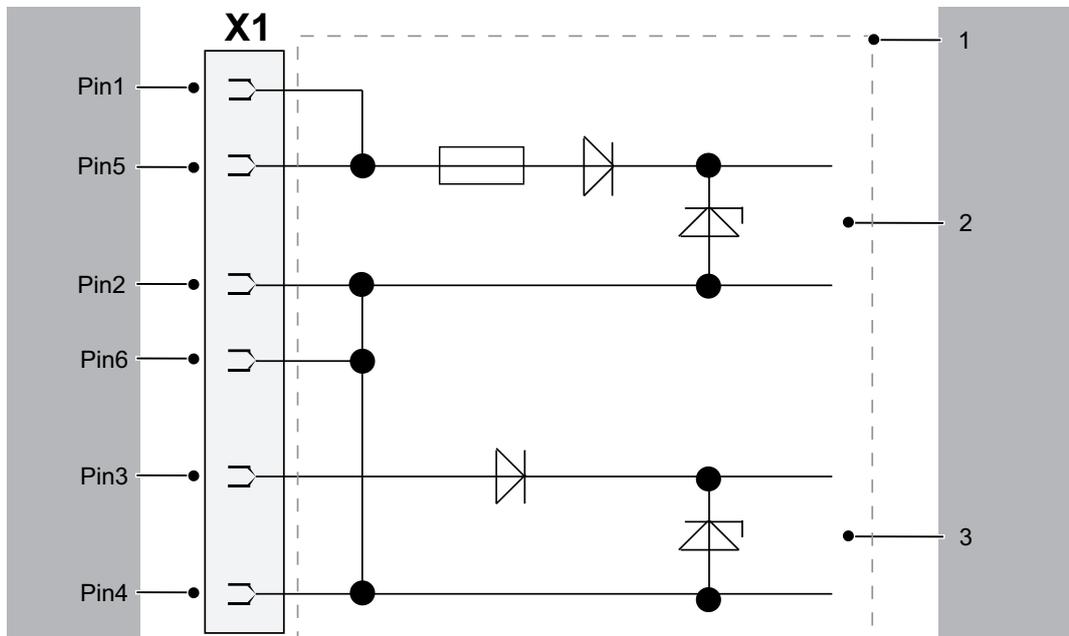
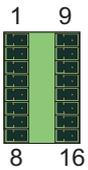


Bild 2-2: Anschluss X1- Eingangsverbindung

1	Interner Schaltplan - Eingangsverbindung der Stromversorgung (vereinfacht)
2	Versorgungsspannung intern
3	Versorgungsspannung für digitale Aus-/Eingänge

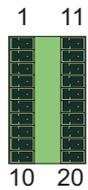
X2 - Digitale Ausgänge



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	O.00	Digitaler Ausgang 1	DC 20 ... 30 V
2	O.01	Digitaler Ausgang 2	DC 20 ... 30 V
3	O.02	Digitaler Ausgang 3	DC 20 ... 30 V
4	O.03	Digitaler Ausgang 4	DC 20 ... 30 V
5	O.04	Digitaler Ausgang 5	DC 20 ... 30 V
6	O.05	Digitaler Ausgang 6	DC 20 ... 30 V
7	O.06	Digitaler Ausgang 7	DC 20 ... 30 V
8	O.07	Digitaler Ausgang 8	DC 20 ... 30 V
9	O.08	Digitaler Ausgang 9	DC 20 ... 30 V
10	O.09	Digitaler Ausgang 10	DC 20 ... 30 V
11	O.10	Digitaler Ausgang 11	DC 20 ... 30 V
12	O.11	Digitaler Ausgang 12	DC 20 ... 30 V
13	O.12	Digitaler Ausgang 13	DC 20 ... 30 V
14	O.13	Digitaler Ausgang 14	DC 20 ... 30 V
15	O.14	Digitaler Ausgang 15	DC 20 ... 30 V
16	O.15	Digitaler Ausgang 16	DC 20 ... 30 V

Tabelle 2-7: Anschluss X2

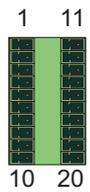
X3 - Digitale Eingänge



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	I.00	Digitaler Eingang 0	DC 20 ... 30 V
2	I.01	Digitaler Eingang 1	DC 20 ... 30 V
3	I.02	Digitaler Eingang 2	DC 20 ... 30 V
4	I.03	Digitaler Eingang 3	DC 20 ... 30 V
5	I.04	Digitaler Eingang 4	DC 20 ... 30 V
6	I.05	Digitaler Eingang 5	DC 20 ... 30 V
7	I.06	Digitaler Eingang 6	DC 20 ... 30 V
8	I.07	Digitaler Eingang 7	DC 20 ... 30 V
9	I.08	Digitaler Eingang 8	DC 20 ... 30 V
10	I.09	Digitaler Eingang 9	DC 20 ... 30 V
11	I.10	Digitaler Eingang 10	DC 20 ... 30 V
12	I.11	Digitaler Eingang 11	DC 20 ... 30 V
13	I.12	Digitaler Eingang 12	DC 20 ... 30 V
14	I.13	Digitaler Eingang 13	DC 20 ... 30 V
15	I.14	Digitaler Eingang 14	DC 20 ... 30 V
16	I.15	Digitaler Eingang 15	DC 20 ... 30 V
17	I.16	Digitaler Eingang 16	DC 20 ... 30 V
18	I.17	Digitaler Eingang 17	DC 20 ... 30 V
19	I.18	Digitaler Eingang 18	DC 20 ... 30 V
20	I.19	Digitaler Eingang 19	DC 20 ... 30 V

Tabelle 2-8: Anschluss X3

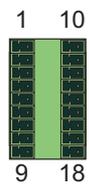
X4 - Touchprobe und schnelle digitale Eingänge



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	T.00	Touchprobe Eingang 0	DC 20 ... 30 V
2	T.01	Touchprobe Eingang 1	DC 20 ... 30 V
3	T.02	Touchprobe Eingang 2	DC 20 ... 30 V
4	T.03	Touchprobe Eingang 3	DC 20 ... 30 V
5	T.04	Touchprobe Eingang 4	DC 20 ... 30 V
6	T.05	Touchprobe Eingang 5	DC 20 ... 30 V
7	T.06	Touchprobe Eingang 6	DC 20 ... 30 V
8	T.07	Touchprobe Eingang 7	DC 20 ... 30 V
9	T.08	Touchprobe Eingang 8	DC 20 ... 30 V
10	T.09	Touchprobe Eingang 9	DC 20 ... 30 V
11	T.10	Touchprobe Eingang 10	DC 20 ... 30 V
12	T.11	Touchprobe Eingang 11	DC 20 ... 30 V
13	T.12	Touchprobe Eingang 12	DC 20 ... 30 V
14	T.13	Touchprobe Eingang 13	DC 20 ... 30 V
15	T.14	Touchprobe Eingang 14	DC 20 ... 30 V
16	T.15	Touchprobe Eingang 15	DC 20 ... 30 V
17	F.00	Schneller Eingang 1	DC 20 ... 30 V
18	F.01	Schneller Eingang 2	DC 20 ... 30 V
19	F.02	Schneller Eingang 3	DC 20 ... 30 V
20	F.03	Schneller Eingang 4	DC 20 ... 30 V

Tabelle 2-9: Anschluss X4

X5 - Analoge Ein- /Ausgänge



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	AI.0 +	Analoger Eingang 0 +	-10 ... +10 V ^(*) 0 ... 20 mA ^(**)
2	J.0 +	Br. current input 0 +	
3	AI.0 -	Analoger Eingang 0 -	
4	A.GND 0	Analog ground 0	
5	12 V Out 0	Ausgangsspannung 0	12 V
6	PE	Shield	
7	AO.0	Analoger Ausgang 0	-10 ... +10 V
8	A.GND AO.0	Analog ground 0	
9	PE	Shield	
10	AI.1 +	Analoger Eingang 1 +	-10 ... +10 V ^(*) 0 ... 20 mA ^(**)
11	J.1 +	Br. current input 1 +	
12	AI.1 -	Analoger Eingang 1 -	
13	A.GND 1	Analog ground	
14	12 V Out 1	Ausgangsspannung 1	12 V
15	PE	Shield	
16	AO.1	Analoger Ausgang 1	-10 ... +10 V
17	A.GND AO.1	Analog ground	
18	PE	Shield	

(*) Spannungsmessung und (**) Strommessung an AI.0+ / AI.0- (Pin 1 / Pin 3) und AI.1+ / AI.1- (Pin 10 / Pin 12)
 (***) Strommessung durch Brückung an J.0+ (Pin 2) bzw. J.1+ (Pin 11).

Tabelle 2-10: Anschluss X5

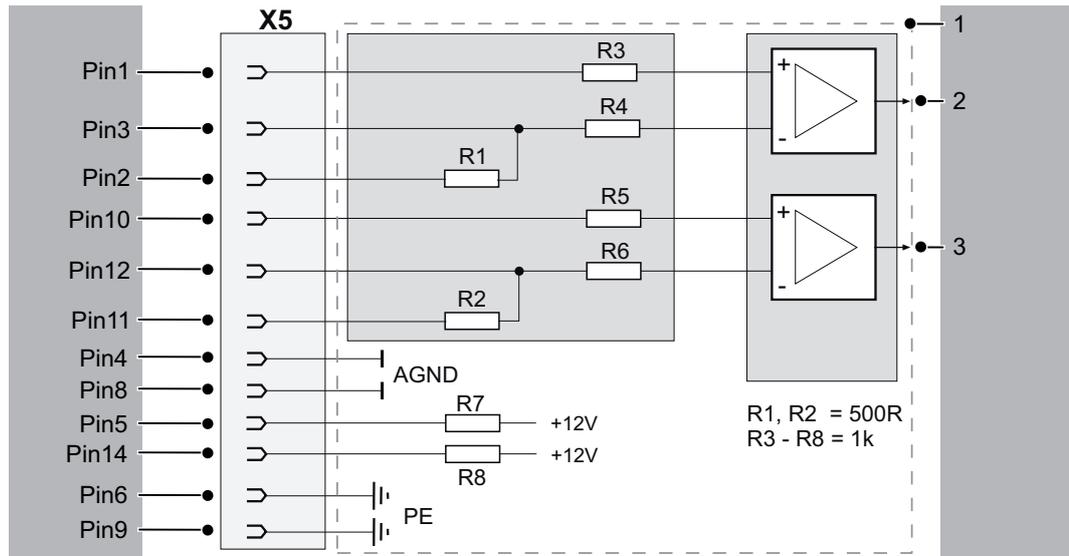
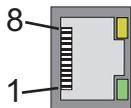


Bild 2-3: Anschluss X5 - Eingangsverbindung

1	Interner Schaltplan - Eingangsbeschaltung der analogen Eingänge (vereinfacht)
2	Analog Input 1
3	Analog Input 2

X10 - Ethernet



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	Tx+	OutputTransmitData+	
2	Tx-	OutputTransmitData-	
3	Rx+	InputReceiveData+	
4	-	(PE)	
5	-	(PE)	
6	Rx-	InputReceiveData-	
7	-	(PE)	
8	-	(PE)	

Tabelle 2-11: Anschluss X10

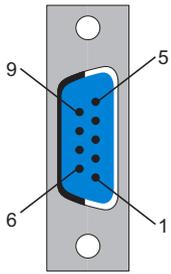


Abhängig von Ihrer Anwendung benötigen Sie unterschiedliche Kabel, um die Steuerung über die RJ-45 Buchse anzuschließen.

Komponente A	Komponente B	benötigtes Kabel
PacDrive Steuerung	„Firmennetzwerk“ mit RJ-45	handelsübliches Patchkabel
PacDrive Steuerung	Hub	handelsübliches Patchkabel
PacDrive Steuerung	PC	gekreuztes RJ-45 Netzkabel

- Fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator im Zweifelsfall.

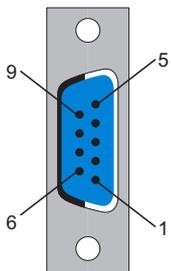
X11 - Leitgeber (SinCos)



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	REFSIN	Referenzsignal Sinus	
2	SIN	Sinus-Spur	
3	REFCOS	Referenzsignal Cosinus	
4	COS	Cosinus Spur	
5	+9 V	Versorgungsspannung	
6	RS485-	Parameterkanal -	
7	RS485+	Parameterkanal +	
8	SC_SEL	Leitgeber gesteckt (Brücke auf GND)	
9	GND	Versorgungsspannung	

Tabelle 2-12: Anschluss X11 - Leitgeber (SinCos)

X11 - Leitgeber (inkrementell)



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	_UA	Track A	
2	UA	Track A	
3	_UB	Track B	
4	UB	Track B	
5	+5 V	Versorgungsspannung	
6	_UO	Track O	
7	UO	Track O	
8	-	-	
9	GND	Ground	

Tabelle 2-13: Anschluss X11 - Leitgeber (inkrementell)

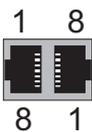
⚠ VORSICHT

ZIEHEN/STECKEN DES LEITGEBERSTECKERS IM EINGESCHALTETEN ZUSTAND

- Ziehen oder stecken Sie den Leitgeber nur in spannungsfreiem Zustand.
- Trennen Sie die Steuerung von der 24 V Versorgungsspannung.

Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Geräteschaden führen.

X12/13 - PacNet



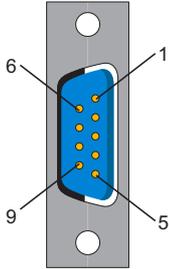
Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	TxD+	OutputTransmitData+	
2	TxD-	OutputTransmitData-	
3	RxD+	InputReceiveData+	
4	TxC-	OutputTransmitClock-	
5	TXC+	OutputTransmitClock+	
6	RxD-	InputReceiveData-	
7	RxC+	InputReceiveClock+	
8	RxC-	InputReceiveClock-	

Tabelle 2-14: Anschluss X12, X13



Betreiben Sie am PacNet Anschluss nur freigegebene PacNet Kabel, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

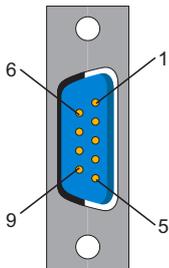
X17 - Com 1 (RS 232)



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	DCD	Data Carrier Detect	
2	RxD	Receive Data	
3	TxD	Transmit Data	
4	DTR	Data Terminal Ready	
5	GND	Signal Ground	
6	DSR	Data Set Ready Clear To Send	
7	RTS	Request To Send	
8	CTS	Clear To Send	
9	RI	Ring Indicator	

Tabelle 2-15: Anschluss X17

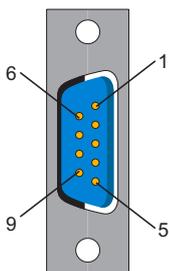
X18 - Com 2 (RS485)



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	+5 VM	Versorgungsspannung	
2	TxD-	RS485 Transmit-	
3	TxD+	RS485 Transmit+	
4	RxD+	RS485 Receive+	
5	RxD-	RS485 Receive-	
6	GNDR	GND receive RS485	
7	-	reserviert	
8	GNDM	Versorgungsspannung	
9	GNDR	GND receive RS485	

Tabelle 2-16: Anschluss X18

X19 - CAN



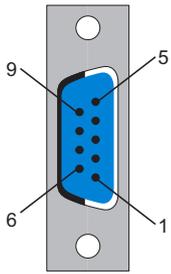
Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	-	reserviert	
2	CAN_L	Bus line (low)	
3	GND	Ground	
4	-	reserviert	
5	-	reserviert	
6	-	reserviert	
7	CAN_H	Bus line (high)	
8	-	reserviert	
9	-	reserviert	

Tabelle 2-17: Anschluss X19



Für den Anschluss an DeviceNet ist ein Adapter erhältlich.

X20 - profibus db



Pin	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich
1	PE	Schirm	
2	-	reserviert	
3	RxD / TxD -P	Daten -P	
4	CNTR-P	Kontrollsignal P	
5	DGND	Signal ground	
6	VP	Versorgungsspannung	
7	-	reserviert	
8	RxD / TxD -N	Data -N	
9		reserviert	

Tabelle 2-18: Anschluss X20

Anschlussstecker

Für den Anschluss an der 9-poligen PROFIBUS-Buchse muss ein PROFIBUS-Stecker verwendet werden, weil sich in diesem Stecker die Busabschlusswiderstände befinden. Die möglichen PROFIBUS-Stecker mit unterschiedlichen Kabelabgängen sind nachfolgend abgebildet.

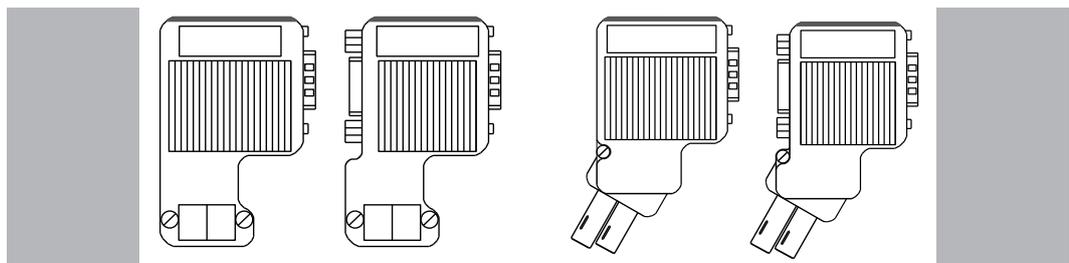


Bild 2-4: PROFIBUS-Stecker

Busabschlusswiderstände

Beim ersten und letzten Busteilnehmer müssen die Abschlusswiderstände eingeschaltet werden, weil sonst die Datenübertragung nicht ordnungsgemäß funktioniert. Der Leitungsschirm muss großflächig und beidseitig aufgelegt werden.

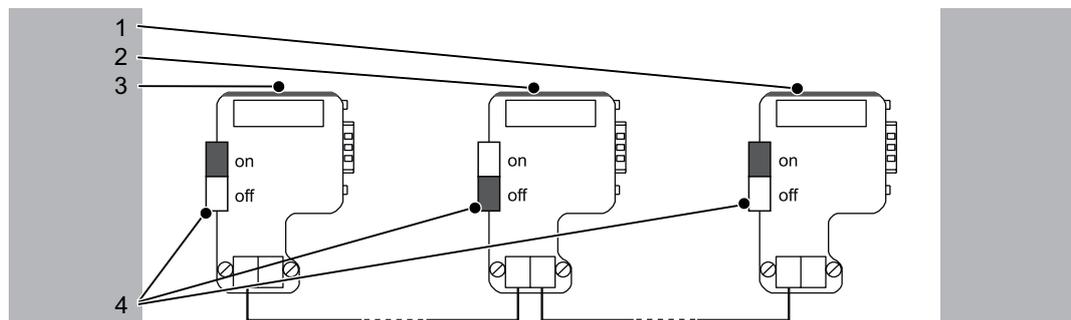


Bild 2-5: Lage der Busabschlusswiderstände

1	Letzter Busteilnehmer
2	n-ter Busteilnehmer
3	Erster Busteilnehmer
4	Busabschluss

3 Typenschlüssel

Typenschlüssel

C400 / 10 / 1 / 1 / 1 / 00

HW-Kennung

10 = C400 (max. 16 SERCOS-Teilnehmer)
A8 = C400 (max. 8 SERCOS-Teilnehmer)

Prozessor

1 = Intel Pentium M 600 MHz
Celeron M 600 MHz

RAM

1 = 256 MB

Flash-Speicher

1 ≥ 128 MB

Optionelle Funktionen

