



B1100

Servo Controller B1100**B1100-PP****288****B1100-VF****290****B1100-GP****292**

Servo Controller B1100

Die Servo Controller der Serie B1100 sind kompakte Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Controller eignen sich für einfachste und standard Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Controller der Serie E1100 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen RS232 und RS485, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet angesteuert werden.

Für komplexe Bewegungsabläufe, die in einem übergeordneten Positionsregler ablaufen, kann der Motor mittels analoger Geschwindigkeits- oder Kraftvorgabe geregelt werden. Für die Lageregelung steht das Positionssignal des im Linearmotor integrierten Messsystems am Encoderausgang zur Verfügung.

Prozess- und Sensorschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge und schnelle Triggereingänge zur Verfügung.

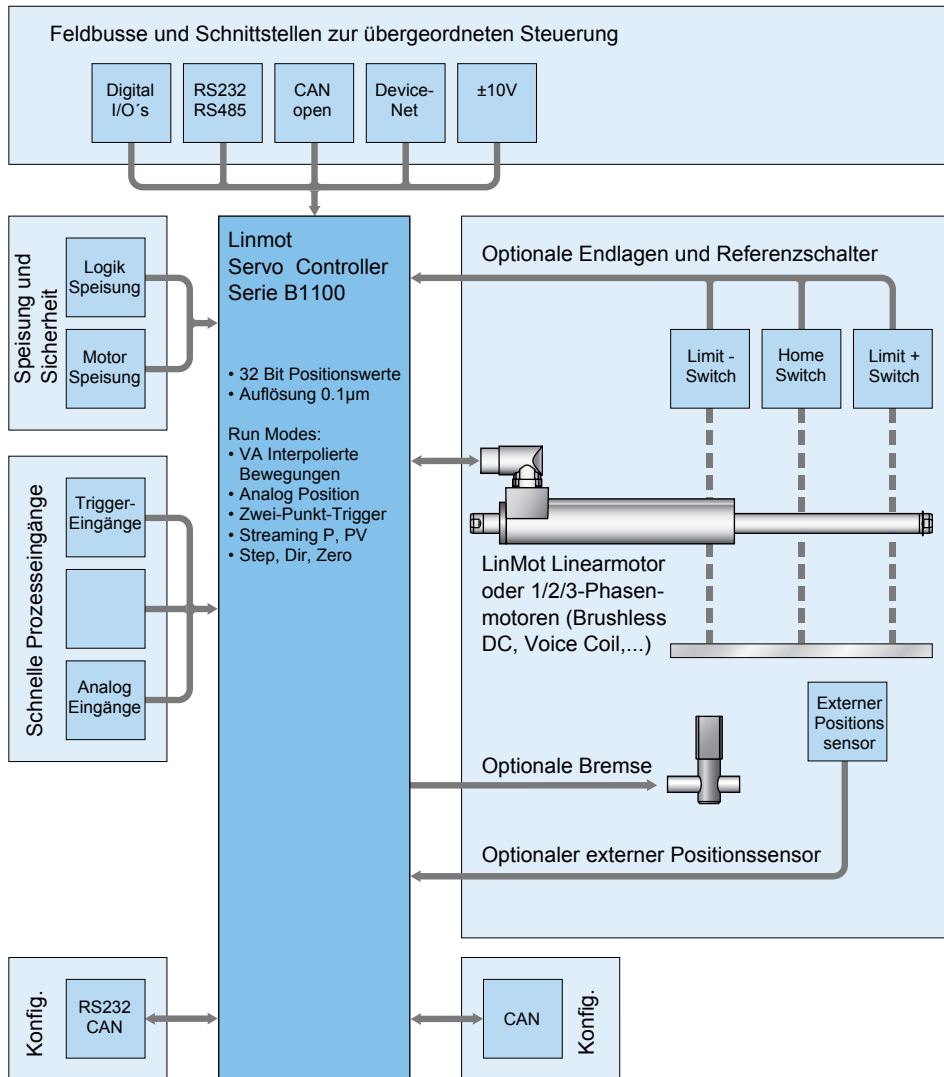
Für hochpräzise Anwendungen steht eine frei konfigurierbare Encoderschnittstelle zur Verfügung. Auf dieser werden auch die Kommutierungssignale bei der Ansteuerung von bürstenlosen rotativen Servomotoren ausgewertet.

Logik- & Leistungspeisung

Die Servo Controller weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Controller getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Controller und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Controller der Serie B1100 verfügen über analoge Eingänge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen für die Feldbus-Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Controller der Serie B1100 in Ein- und Mehrachs Anwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Position Streaming

Bei der zyklischen Sollwertvorgabe oder dem "Position Streaming" kommuniziert die übergeordnete NC- oder CNC-Steuerung mittels CANopen oder DeviceNet mit dem Servo Controller.

Dabei wird die in der Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Controller übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Mittels der zyklischen Sollwertvorgabe lassen sich komplexe Bewegungen und Interpolierende Mehrachs Anwendungen einfach realisieren.

Motor Schnittstellen

Die Servo Controller der Serie B1100 ermöglichen die Ansteuerung von 1-, 2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

B1100 Servo Controller bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

Konfiguration

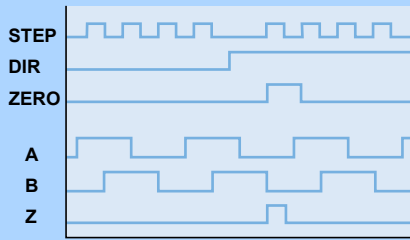
Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Controller erfolgt über die frontseitige RS232 Schnittstelle oder CANBus für die gleichzeitige Konfiguration mehrerer Controller.

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot-Talk1100 zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus Controller können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Schritt- Richtungsvorgabe

Position Indexing

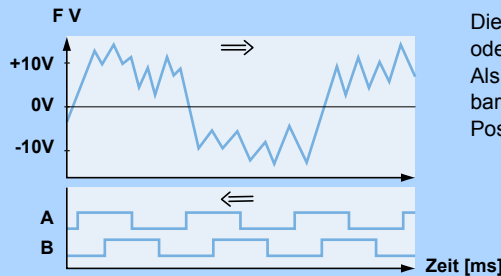


Bei der Schritt- Richtungsvorgabe wird der Linearmotor wie ein Schrittmotor mittels Step/Dir/Zero oder A/B Signalen angesteuert. Die Schrittweite ist von $1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m}$ bis 3.275mm/Schritt frei programmierbar. Dabei kann das Eingangssignal direkt als Sollposition ausgewertet, oder über den VA-Interpolator gefiltert werden.

Betriebsarten:	Step/Dir/Zero, A/B
Eingänge:	Differenziell RS422 (X13/14)
Schrittweite:	$1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m} \dots 3.275\text{mm}$, 32 Bit
Max. Eingangsfrequenz:	2 MHz

Analoge Kraft- oder Geschwindigkeitsregelung +/-10V

Analog Force/Velocity Control

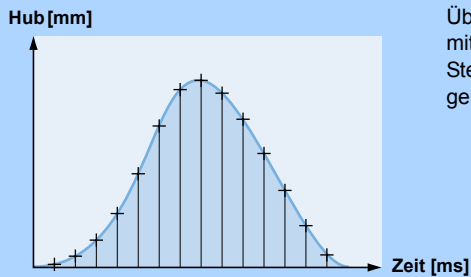


Die Controller der Serie B1100 ermöglichen die analoge Vorgabe von Kraft- (Drehmoment) oder Geschwindigkeit über die +/-10V Schnittstelle von einem übergeordneten Positionsregler. Als Positionsrückführung wird die aktuelle Istposition über die Encoder Schnittstelle mit einstellbarer Auflösung ausgegeben. In hochpräzisen Anwendungen mit hochauflösendem externem Positionssensor können die Signale des Sensors im Controller durchgeschleift werden.

Analog Eingang:	-10...+10V, differenziell
Auflösung:	Max. 12 Bit
Abtastrate:	Max. 10 kHz
Encoder Simulation:	1,2,5,10,20µm Auflösung

Positions-Streaming

Setpoint Streaming

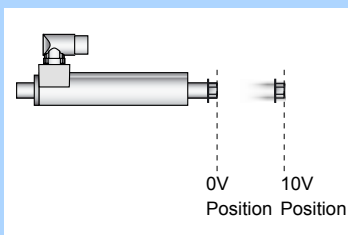


Übergeordnete NC-Steuerungen mit CANopen oder DeviceNet Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Controllern. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Controller übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsauflösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung:	32 Bit
Interpolator:	5 kHz
Zykluszeiten:	2-5ms

Analoge Positionsvorgabe

Analog Position

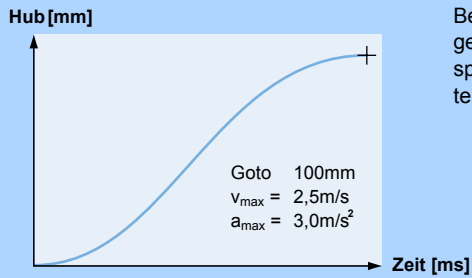


Bei der analogen Positionsvorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionalen Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingänge (X14.20, X14.8/X14.21)
Spannungsbereich:	0 - 10VDC (X14.20) -10 - +10VDC (X14.18/X14.21)
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate:	400µsec

Absolute- und relative Positionierbefehle

VA-Interpolated Moves



Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem beschleunigungs- und geschwindigkeitslimitierten Bewegungsprofil angefahren (VA-Interpolator). Die Positionierbefehle können über die serielle Schnittstelle, CANopen, DeviceNet oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (32Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s ² (32Bit)

Intern gespeicherte Verfahrbefehle

Easy Steps

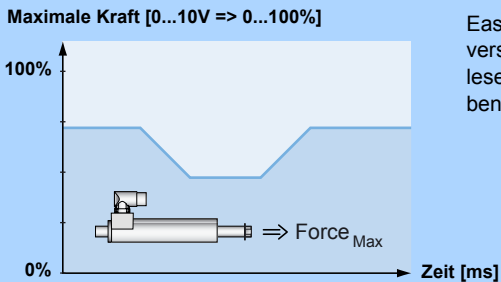
Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Pos 50mm
Input 4	Pos -30mm

Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 6 Positionen oder unabhängige Verfahrbefehle auf dem Controller speichern und über 6 digitale Eingänge, die serielle Schnittstelle, CANopen oder DeviceNet aufrufen.

Digitale Eingänge:	max. 6
Schnittstelle:	X14
Abtastrate:	400µsec

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

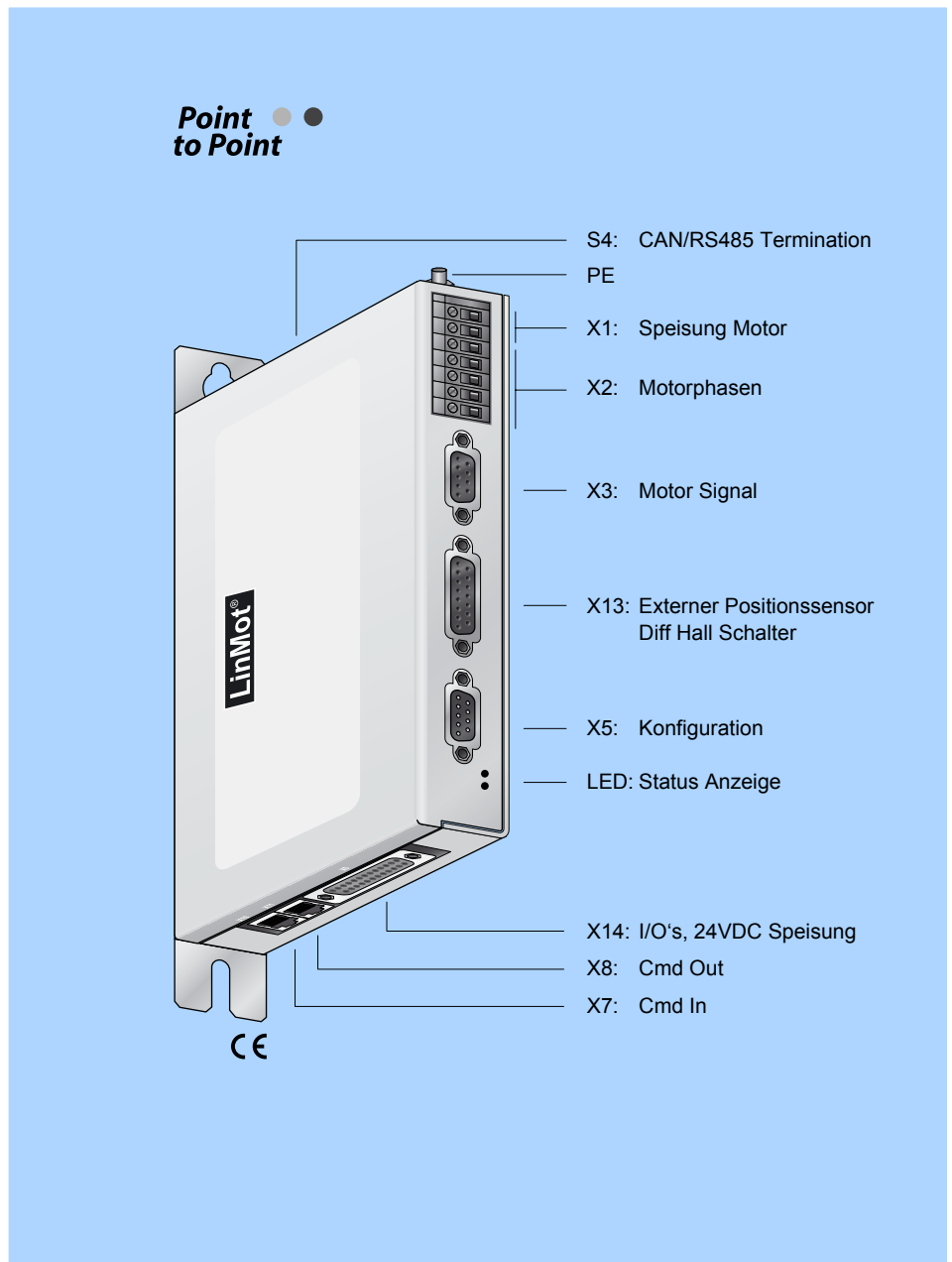


Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu verstellen. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge:	Analog-Eingänge (X14.20, X14.8/X14.21)
Spannungsbereich:	0 - 10VDC (X14.20) -10 - +10VDC (X14.18/X14.21)
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate:	400µsec

B1100-PP
B1100-PP-HC
B1100-PP-HC-XC

- X Schritt- Richtungsvorgabe
- X ±10V Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- X Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- X Serial Infaces RS232/RS485
- X CANopen
- X DeviceNet
- X Encoder Simulation



Ablösung von Pneumatik

B1100-PP Controller eignen sich aufgrund der einfachen Ansteuerung über digitale Ein- und Ausgänge hervorragend für den Ersatz von Pneumatikzylindern.

Über digitale Eingänge kann der Linearmotor bis zu sechs frei programmierbare Positionen anfahren. Sobald der Linearmotor die Position erreicht hat, wird der entsprechende InPosition Ausgang gesetzt.

Somit kann der Linearmotor wie ein Pneumatikzylinder mit Endlagenüberwachung angesteuert werden.

Easy Steps Positionierbefehle

Mit der Easy Step Funktion lassen sich bis zu sechs absolute oder Relative Verfahrbefehle auf dem Controller speichern und über sechs digitale Eingänge aufrufen.

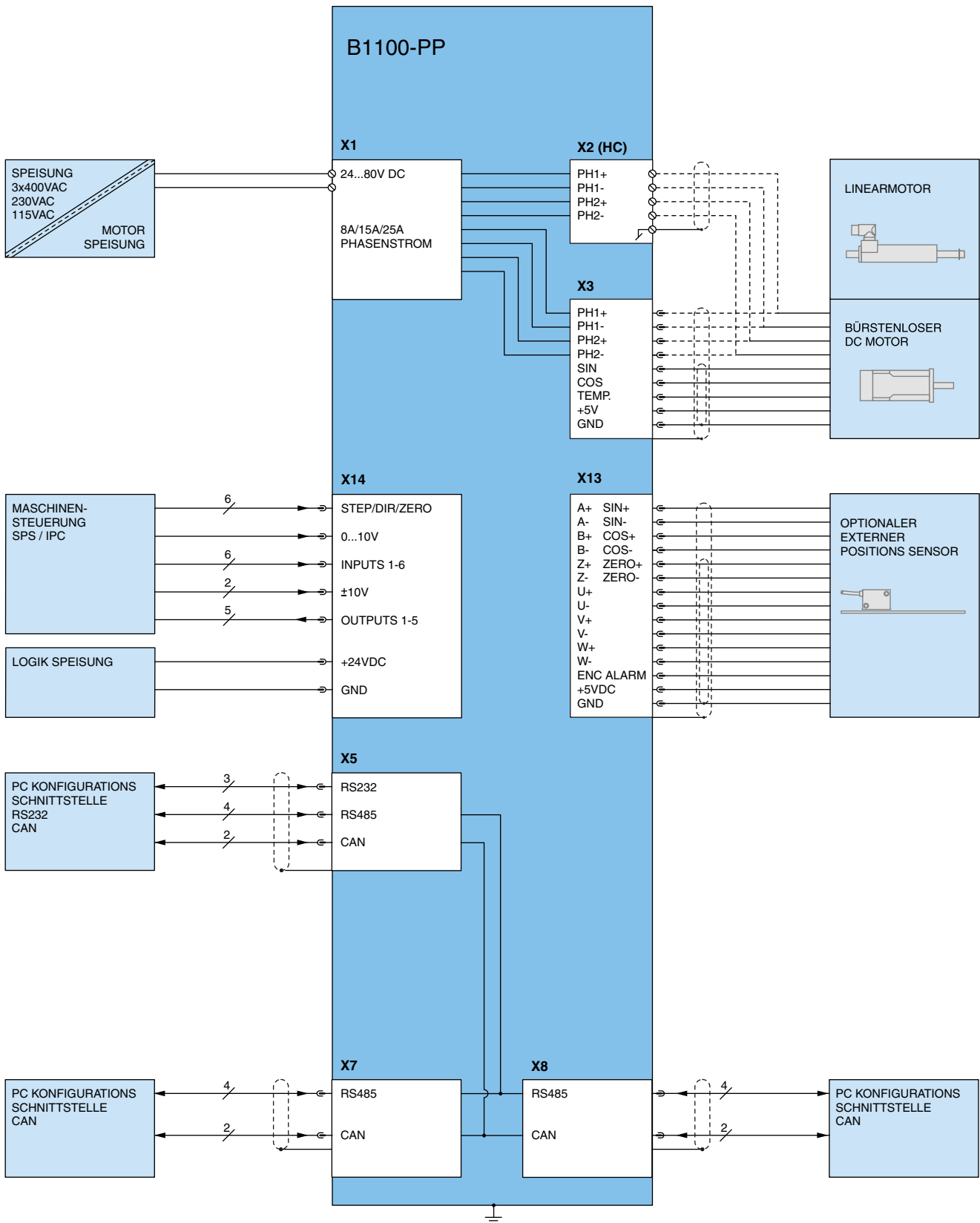
Easy Steps bietet zudem die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu verstellen. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden

Analoge Positionsvorgabe

Über ein analoges 0...10V Signal können beliebige Positionen vorgegeben werden.

Bei der Konfiguration wird je ein Positionswert für ein Eingangssignal von 0V und 10V programmiert. Anschliessend können im Betrieb beliebige Zwischenpositionen über das analoge Eingangssignal angefahren werden.

Die Dynamik kann über eine Limitierung von Geschwindigkeit und Beschleunigung eingeschränkt werden.

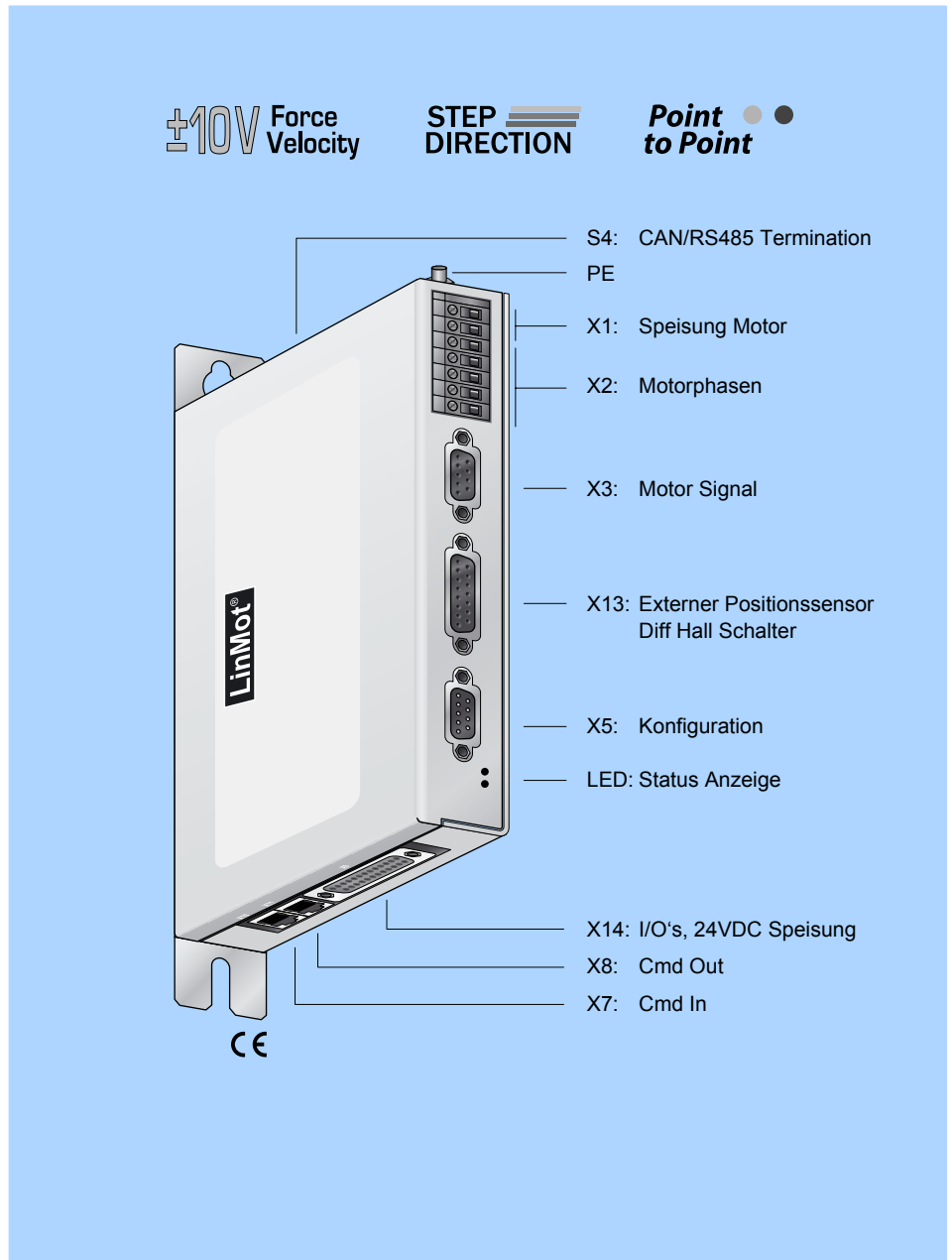


B1100-PP

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-PP	Point to Point Controller (72V/8A)	0150-1735
B1100-PP-HC	Point to Point Controller (72V/15A)	0150-1736
B1100-PP-XC	Point to Point Controller (72V/25A)	0150-1740

B1100-VF
B1100-VF-HC
B1100-VF-XC

- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ ±10V Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- ✗ Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✗ Serial Infaces RS232/RS485
- ✗ CANopen
- ✗ DeviceNet
- ✓ Encoder Simulation



±10V Kraft- Geschwindigkeitsregelung

Die Servo Verstärker B1100-VF ermöglicht die Einbindung von LinMot Linearmotoren in Systemen mit einer übergeordneten Achssteuerung und analoger Geschwindigkeit (Drehzahl) oder Kraftvorgabe (Drehmoment).

Im Geschwindigkeitsmodus wird die analoge Eingangsspannung als Sollgeschwindigkeit für den angeschlossenen Linearmotor verwendet. Der Geschwindigkeitsregelkreis wird im Verstärker mit einem PI-Regler geschlossen.

Im Kraftmodus arbeitet der Verstärker wie ein Drehmomentverstärker für rotative Motoren. Das analoge Steuersignal wird in einen Strom umgesetzt, den der VF-

und Schritt- Richtungsvorgabe

Verstärker im angeschlossenen Motor regelt. Die Motorkraft ist proportional zum aktuellen Motorstrom (siehe Motordatenblätter Kraftkonstante cf).

Bei der Schritt-Richtungsvorgabe wird die Sollposition von der übergeordneten Steuerung mittels STEP, DIRECTION und ZERO Signale vorgegeben.

Über einen digitalen Eingang kann der maximale Motorstrom (Kraft) limitiert werden.

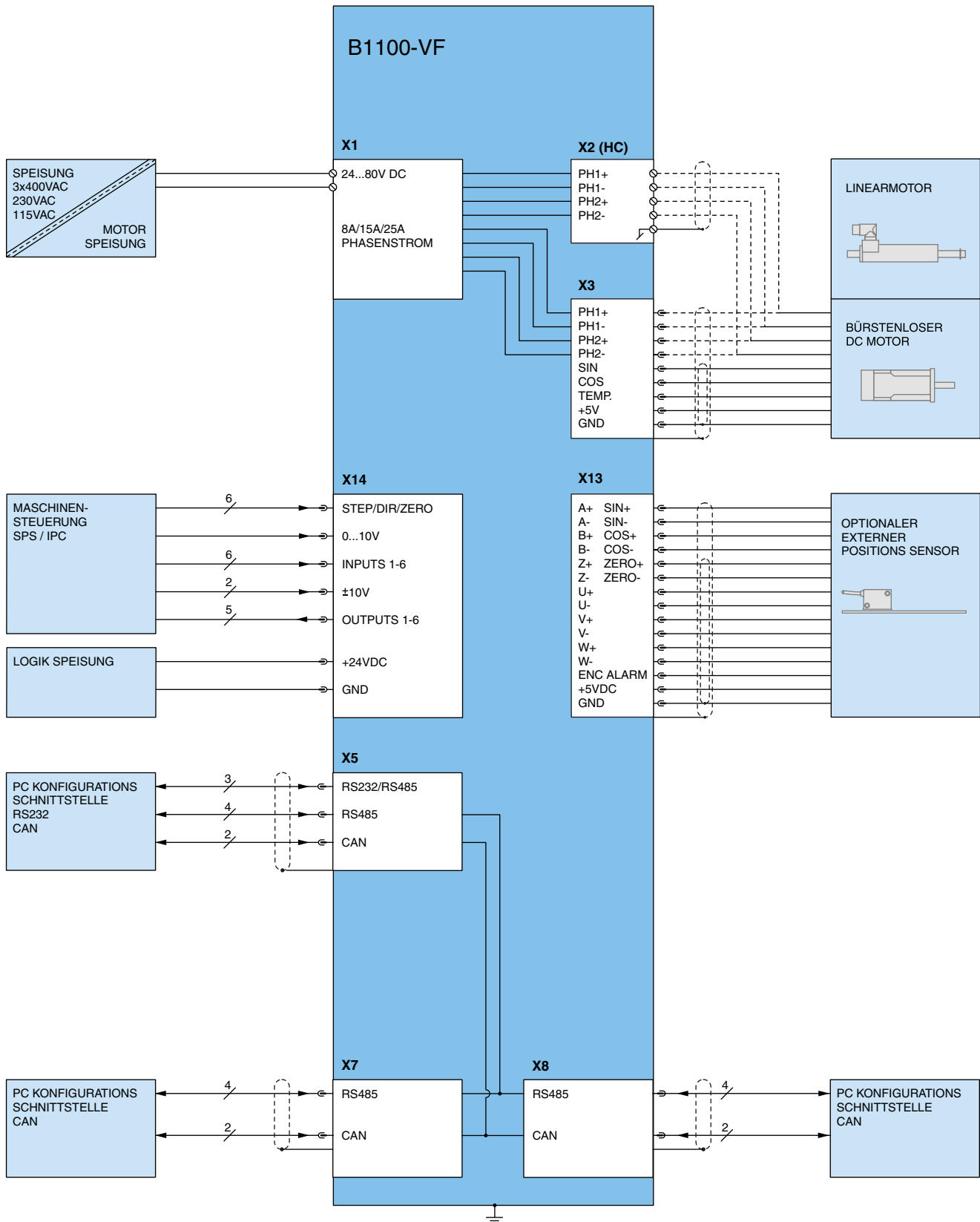
Encodersimulation

Für die Positionsmessung werden keine zusätzlichen externen Sensoren benötigt. Die aktuelle Istposition des Linearmotors wird über die integrierte Positionsmessung erfasst und stehen dem übergeordneten Positionsregler als Encodersignale zur Verfügung.

Die Auflösung der differentiellen A/B Encodersignale (RS422) ist in folgenden Bereichen einstellbar:

1µm, 2µm, 5µm, 10µm, 20µm, 50µm

Falls ein externer Positionssensor verwendet wird, kann dieser vom B1100 Verstärker ausgewertet werden.

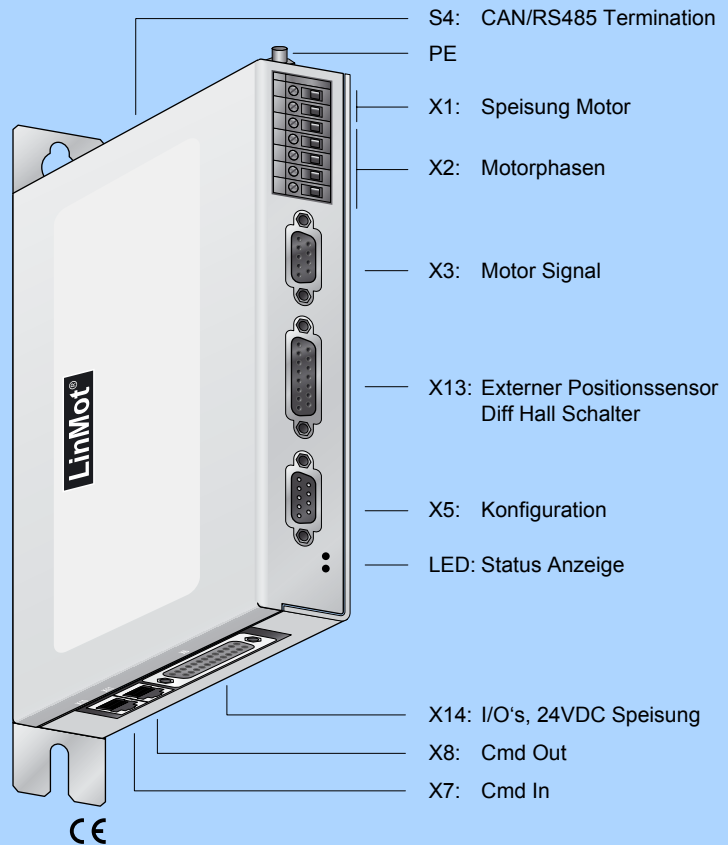


B1100-VF

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-VF	Force Velocity Controller (72V/8A)	0150-1685
B1100-VF-HC	Force Velocity Controller (72V/15A)	0150-1686
B1100-VF-XC	Force Velocity Controller (72V/25A)	0150-1739

B1100-GP
B1100-GP-HC
B1100-GP-XC

- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ ±10V Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- ✓ Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Serial Infaces RS232/RS485
- ✓ CANopen
- ✓ DeviceNet
- ✓ Encoder Simulation



RS232 / RS485

Die LinMot Servo Controller der Serie B1100-GP unterstützen das serielle Kommunikationsprotokoll LinRS. LinRS ist ein proprietäres Protokoll für die Ansteuerung der LinMot Servo Controller über die RS 232, RS 422, RS 485 Schnittstellen.

Werden die Controller von der übergeordneten Steuerung über die serielle Schnittstelle angesteuert, werden diese vom PC über CanBus konfiguriert. Dafür wird der von LinMot Talk 1100 unterstützte USB-CAN Konverter eingesetzt (Art. Nr. 0150-3134).

Einstellbare Baudraten: 9.6-115.2kBaud

CANopen

Die LinMot B1100-GP Controller unterstützen Kommunikationsprofil CiA DS301.

Folgende Ressourcen sind verfügbar:
 3 T_PDO, 3 R_PDO, 1 T_SDO, 1 R_SDO

Folgende Protokolle werden von den CO-Controllern unterstützt:

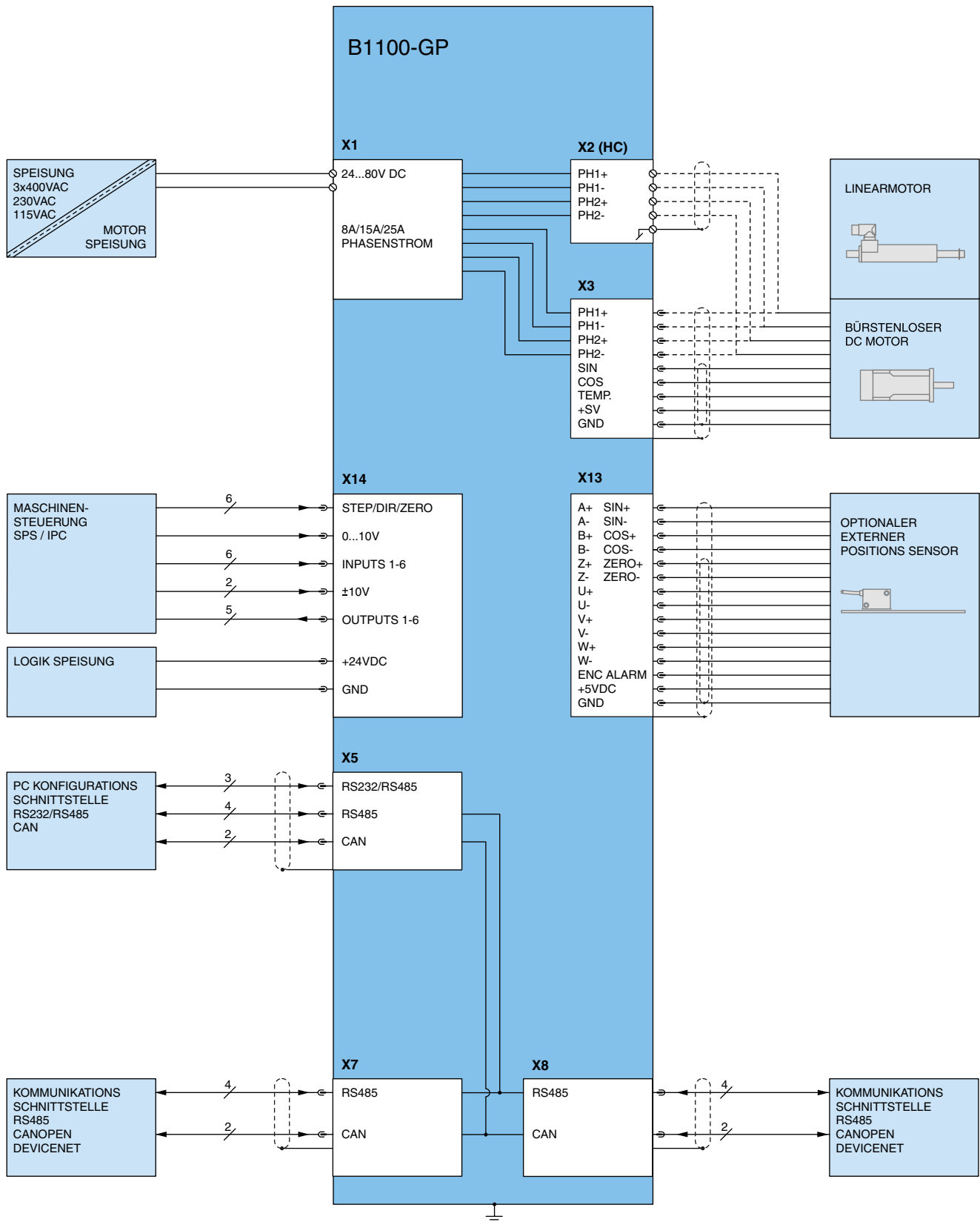
- NMT Error Control (Nodeguarding Protocol or HeartBeat Protocol)
- PDO (Transmission type 254 and 1)
- SDO Upload and Download
- NMT (Start, Stop, Enter PreOp, Reset Node, Reset Communication)
- Boot-Up Message

DeviceNet

Über das DeviceNet Protokoll lassen sich selbst komplizierte Bewegungsabläufe mit größtmöglicher Flexibilität realisieren.

Über die DeviceNet Ankopplung können die Controller gesteuert und überwacht werden.

B1100-GP sind UCMM Gruppe 3 fähige Slaves und unterstützen die gepollte IO runtime Datenübertragung.



B1100-GP

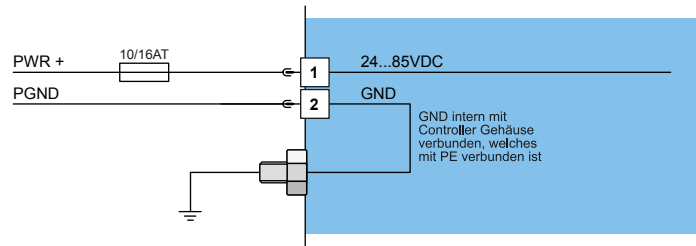
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-GP	Point to Point Controller (72V/4A)	0150-1737
B1100-GP-HC	Point to Point Controller (72V/15A)	0150-1738
B1100-GP-XC	Point to Point Controller (72V/25A)	0150-1741

X1

Motorspeisung



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Motorspeisung:

Eingangsspannung Motorspeisung 24...85VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%

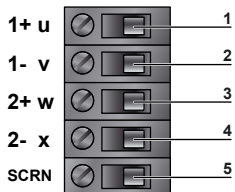
Externe Sicherung: 10AT für LC (8Apeak Servos), 16AT für HC und XC (15/25Apeak) Servos



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Controller in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen



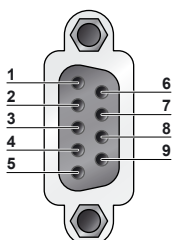
Schraubklemmen
1.5-2.5mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2- /	Motorphase 2-	grau	
5	SCRN	Schirm		

- Falls der Motorenstrom 2Arm, bzw. 4Apeak nicht übersteigt, können die Phasen an X3 angeschlossen werden.
- Niemals dürfen X2 und X3 angeschlossen werden.

X3

Motor



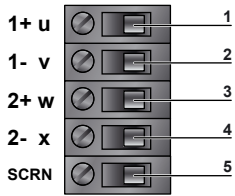
DSUB-9

Nr	LinMot Motor	3-Phasen-Motor
1	Motorphase 1+	Motorphase U
2	Motorphase 2+	Motorphase W
3	+5VDC	
4	Sinus	Hall U
5	Temperatur	Hall W
6	Motorphase 1-	Motorphase V
7	Motorphase 2-	
8	A Ground	
9	Cosinus	Hall V
Gehäuse	Schirm	

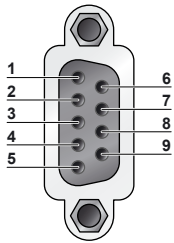
- Motorphasen auf X3 bis maximal 2Arms bzw. 4Apeak Phasenstrom.
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallensensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallensensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

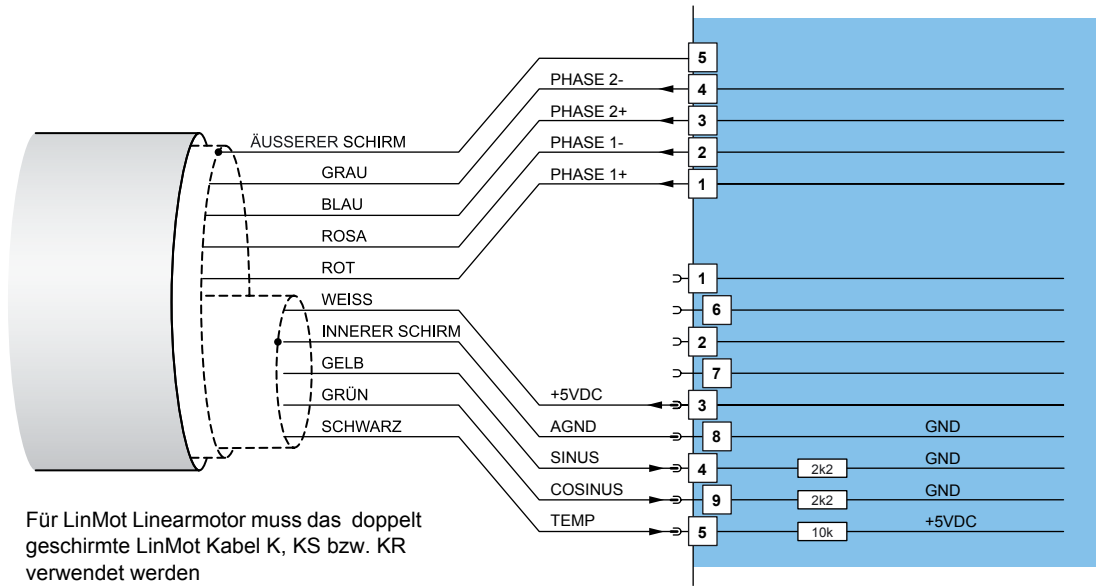
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen

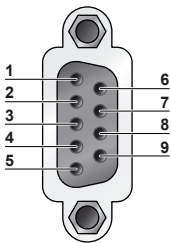


X3: DSUB-9 (f)

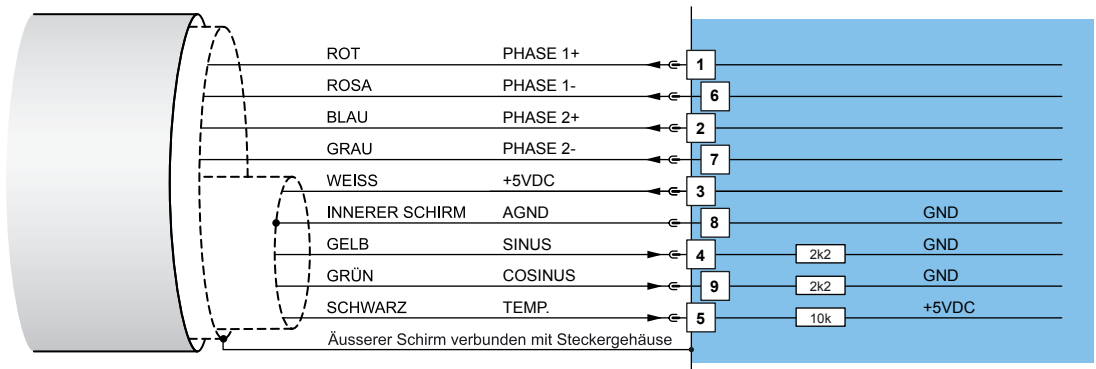


Motor

Motorverkabelung für Motorströmen unter 2Arms und 4Apeak



X3: DSUB-9 (f)



S4

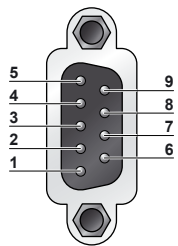
Bus Terminierung



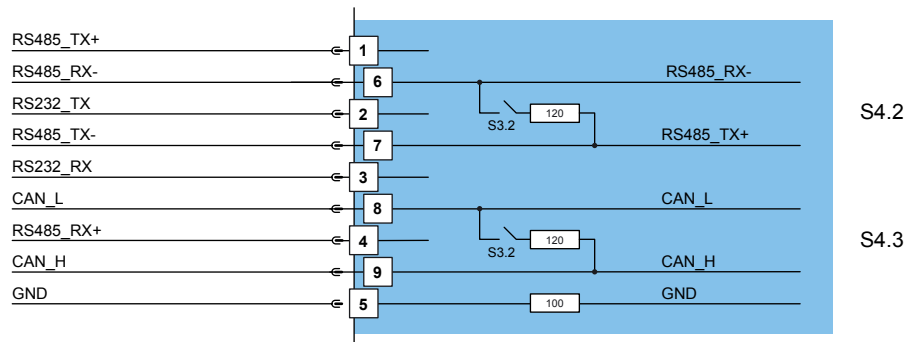
Schalter		
S4	Schalter 1: RS232 "off" / RS485 "on"	Umschaltung RS232 oder RS485
	Schalter 2: RS485 Terminierung on/off	
	Schalter 3: CAN Terminierung on/off	
	Schalter 4: Bootstrap	Bei der Auslieferung sind alle Schalter "off"

X5 COM

COM Schnittstelle



X5: DSUB-9 (m)

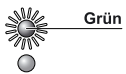


Für die Verbindung zur RS232 PC Schnittstelle für die Konfiguration mit LinMot Talk muss eine 1:1 Kabel verwendet werden.

LED

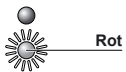
Status Anzeige

Grün:



24VDC Logikspeisung OK

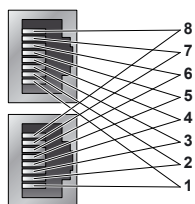
Rot:



Betriebszustand: Fehler
Blinkend: Fataler Fehler

X7-X8

RS485/CAN



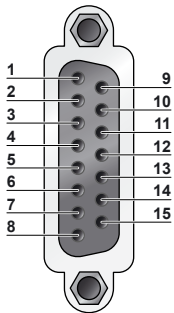
RJ-45

Nr	Bez.	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

X7 und X8 sind im Controller 1:1 verbunden.
X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.
CAN und RS485 Terminierung kann S4.2 bzw. S4.3. eingeschaltet werden.

X13

Externer Positionssensor Kommutierung



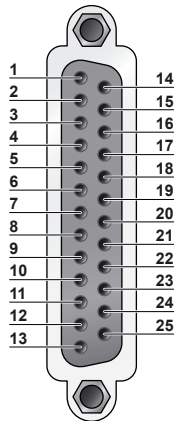
DSUB-15 (f)

Nr	Bezeichnung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung
6	U-	Kommutierung
14	V+	Kommutierung
7	V-	Kommutierung
15	W+	Kommutierung
8	W-	Kommutierung
Gehäuse	Schirm	

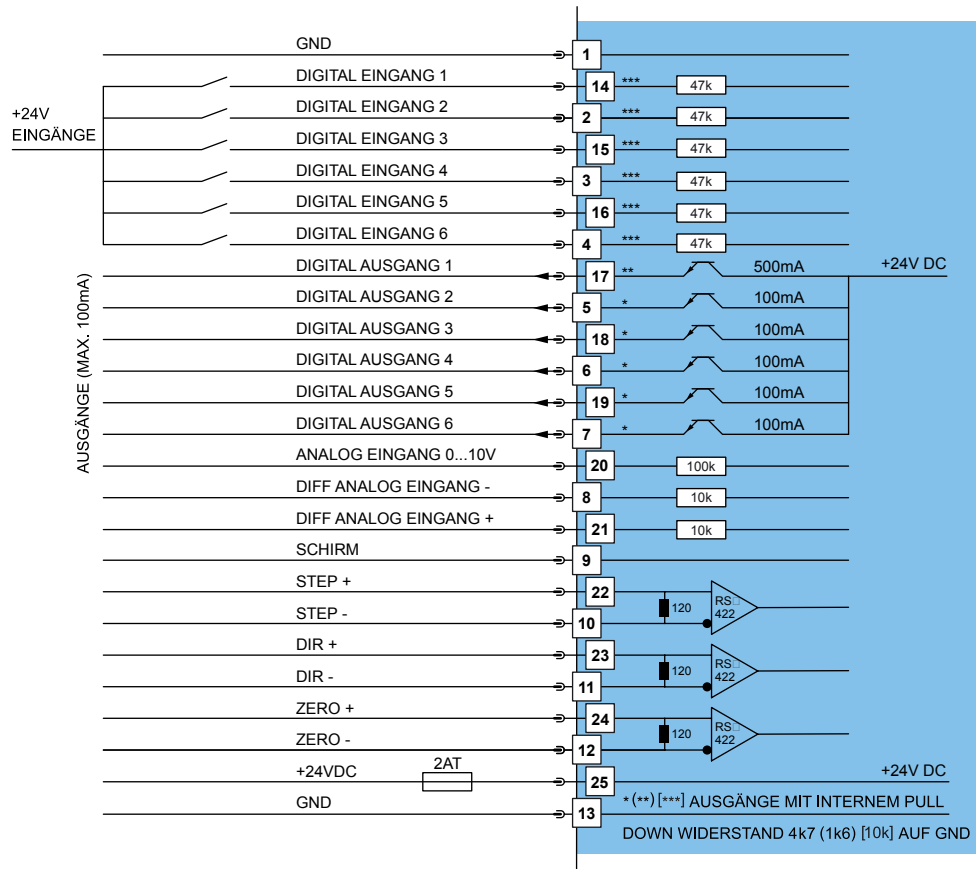
Max. Eingangs Frequenz:	2MHz (RS422 inkrementell), 240ns Flankenabstand
Sensorspeisung	max. 100mA
Positions Encoder Eingänge:	RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2MHz, 4 M counts/s bei Vierfachauswertung, 240ns Flankenabstand
Encodersimulations Ausgänge:	RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2.5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 200ns Flankenabstand
Differentielle Hall Schalter Eingänge:	RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz
Enc. Alarm Eingang:	5V / 1mA
Sensor Speisung:	5VDC, max 100mA

X14

Digitale I/O



X14: DSUB-25 (f)



Logik Speisung: Switch Mode Power Supply:24VDC (22...26VDC)
Externe Sicherung: 2AT

Alle digitalen Eingänge: Direct interfacing to digital 24VDC PLC outputs.
Eingangsstrom: 1mA
Abtastrate: 400usec

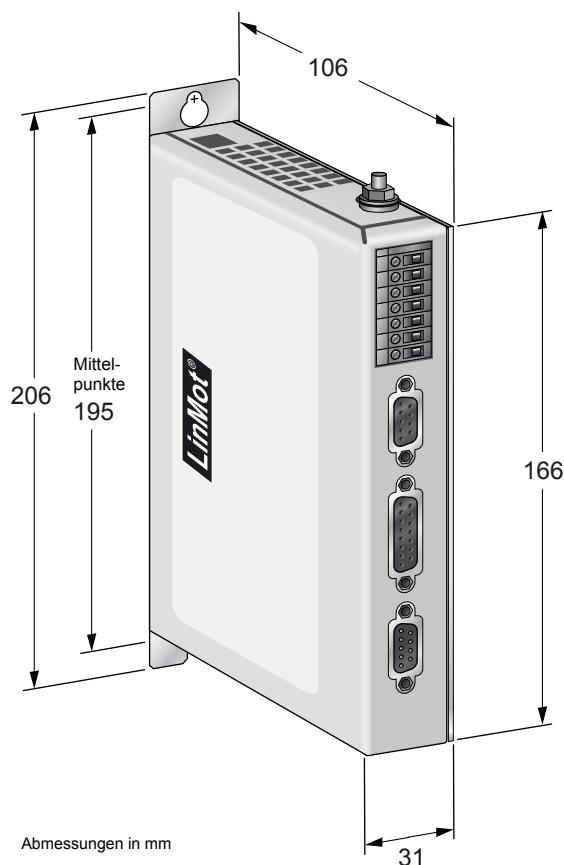
Alle digitalen Ausgänge: Kurzschluss und Überlastgeschützte digitale Ausgänge (high side switches).
Ausgangsspannung: 24VDC
Max. Ausgangsstrom: 100mA/500mA (X14.17)

Die Ausgänge können direkt induktive Lasten steuern.

Analog Input auf X14.20: Bereich: 0V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec

Diff Analog Input auf X14.8 X14.21 X14.9: Bereich: -10V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec
Schirm:

Diff Step Dir Zero: Indexer Eingänge: RS422
Max. Eingangs Frequenz: 2MHz
4 M counts/s mit Vierfachauswertung, 240ns minimaler Flankenabstand



Servo Controller Serie B1100

Breite	mm (in)	31 (1.3)
Höhe	mm (in)	166 (6.6)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	206 (8.1)
Tiefe	mm (in)	106 (4.2)
Gewicht	g (lb)	700 (1.6)
Schutzart	IP	20
Lager Temperatur	°C	-25...40
Transport Temperatur	°C	-25...70
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung
Max. Gehäusetemp.	°C	70
Max. Leistungsaufnahme	W	30
Distanz zw. Controller	mm (in)	20 (0.8) links/rechts 50 (2) oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-PP	Point to Point Controller (72V/8A)	0150-1735
B1100-PP-HC	Point to Point Controller (72V/15A)	0150-1736
B1100-PP-XC	Point to Point Controller (72V/25A)	0150-1740
B1100-VF	Force Velocity Controller (72V/8A)	0150-1685
B1100-VF-HC	Force Velocity Controller (72V/15A)	0150-1686
B1100-VF-XC	Force Velocity Controller (72V/25A)	0150-1739
B1100-GP	Point to Point Controller (72V/4A)	0150-1737
B1100-GP-HC	Point to Point Controller (72V/15A)	0150-1738
B1100-GP-XC	Point to Point Controller (72V/25A)	0150-1741

Schaltensetzteile S01

Umschaltbar 115/230VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-72/300	Schaltensetzteil 72V / 300W	0150-1942
S01-72/600	Schaltensetzteil 72V / 600W	0150-1943
SM01-300	Montagewinkel für 300W Schaltensetzteile	0150-3040
SM01-600	Montagewinkel für 600W Schaltensetzteile	0150-3041

Transformerspeisungen T01

3x230/280/400/480VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420...1500-Multi	Transformerspeisung 3x230/280/400/480VAC, 50/60Hz, 420...1500W	siehe Seite 328

Control Box B01-E1100



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-E1100	Control Box für E1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-1970
B01-B1100	Control Box für B1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-2110

Verbindungskabel und USB-Konverter



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS232 PC Kabel	RS232 Kabel für Verbindung zum PC (1.5m, 9 pin DSUB, f/f, 1:1)	0150-3009
USB-RS232 Konverter	USB zu RS232 Konverter (0.3m, USB-9 pin DSUB, f)	0150-3110
USB-CAN Konverter	USB zu CAN Konverter	0150-3134
RJ45-08/0.3	RJ45 Patchkabel für X7/8, X10/11 (0.3m, geschirmt, EIA/TIA568A)	0150-1852
RJ45-08/0.6	RJ45 Patchkabel gekreuzt (0.6m, geschirmt, EIA/TIA568A)	0150-1853

Option: Hochauflösender externer Positionsensor



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MS01-1/D	Positionssensor AB (differenziell RS422) für E1100, Auflösung 1µm	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polabstand, per cm	0150-1663