

## C1100 Servo Drives

Anleitung zur Installation



### **Wichtiger Hinweis:**

**Bitte beachten Sie, dass wir maschinelle Übersetzungen verwenden, um Dokumente in Ihrer Landessprache bereitzustellen. Es ist möglich, dass nicht alle Texte korrekt übersetzt werden. Sollten Sie Fragen oder Unstimmigkeiten bezüglich der Richtigkeit der Informationen in der übersetzten Version haben, lesen Sie bitte die englische Originalversion ([0185-1062-E](http://0185-1062-E))**

Bitte besuchen Sie <http://www.linmot.com>, um die neueste Version dieses Dokuments zu erhalten!

© 2024 NTI AG

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Nach dem Urheberrechtsgesetz darf diese Publikation ohne vorherige schriftliche Zustimmung der NTI AG weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form, sei es elektronisch oder mechanisch, vervielfältigt oder übertragen werden, einschließlich Fotokopie, Aufzeichnung, Mikrofilm, Speicherung in einem Informationssystem, auch nicht zu didaktischen Zwecken, oder Übersetzung.

*LinMot*® ist eine eingetragene Marke der NTI AG.

#### Hinweis

Die Angaben in dieser Dokumentation entsprechen dem Stand der Entwicklung zum Zeitpunkt der Drucklegung und sind daher unverbindlich. Die NTI AG behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, die dem technischen Fortschritt oder der Produktverbesserung dienen.

NTI AG  
LinMot®  
Bodenaeckerstrasse 2  
CH-8957 Spreitenbach

Tel.: +41 (0)56 419 91 91  
Fax: +41 (0)56 419 91 92  
E-Mail: [office@LinMot.com](mailto:office@LinMot.com)  
Homepage: [www.LinMot.com](http://www.LinMot.com)

**Inhaltsübersicht**

**Inhaltsübersicht..... 3**

**1 Wichtige Sicherheitshinweise.....4**

**2 Systemübersicht .....6**

**3 Schnittstellen.....7**

**4 Funktionen .....9**

**5 Software .....9**

**6 Netzanschluss und Erdung.....10**

**7 Beschreibung der Anschlüsse/Schnittstellen..... 11**

    7.1 PE..... 11

    7.2 X1 ..... 11

    7.3 X2/X3 Motoranschluss ..... 11

    7.4 X4 ..... 13

    7.5 X7 - X8 ..... 13

    7.6 X13 ..... 14

    7.7 X17 - X18 ..... 14

    7.8 X19 ..... 15

    7.9 X33 ..... 15

    7.10 S1 - S2 ..... 15

    7.11 S4 ..... 16

    7.12 S5 ..... 16

    7.13 LEDs..... 16

    7.14 RT-Bus-LEDs..... 16

**8 LED-Blink-Codes .....17**

**9 Sicherheitsverkabelung.....18**

**10 Physikalische Dimension .....20**

**11 Anforderungen an die Stromversorgung.....21**

    11.1 Motorstromversorgung ..... 21

    11.2 Signalstromversorgung ..... 21

**12 Rückspeisewiderstand .....21**

**13 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL .....22**

**14 Bestellinformationen .....23**

**15 Internationale Zertifizierungen.....24**

**16 EU-Konformitätserklärung CE-Kennzeichnung .....29**

**17 UK-Konformitätserklärung UKCA-Kennzeichnung .....30**

**18 Kontakt & Unterstützung.....31**

## 1 Wichtige Sicherheitshinweise



### Für Ihre persönliche Sicherheit

Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen von Personen und zu Sachschäden führen:

- Verwenden Sie das Produkt nur wie vorgeschrieben.
- Nehmen Sie das Produkt niemals in Betrieb, wenn es sichtbare Schäden aufweist.
- Nehmen Sie das Produkt niemals in Betrieb, bevor die Montage abgeschlossen ist.
- Nehmen Sie keine technischen Änderungen am Produkt vor.
- Verwenden Sie nur das für das Produkt zugelassene Zubehör.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von LinMot.
- Beachten Sie alle vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze.
- Transport, Installation, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
  - Beachten Sie IEC 364 und CENELEC HD 384 bzw. DIN VDE 0100 und IEC-Report 664 bzw. DIN VDE 0110 sowie alle nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
  - Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne der grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Montage, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.
- Beachten Sie alle Angaben in dieser Dokumentation.
  - Dies ist die Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb und das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
  - Die in dieser Dokumentation beschriebenen Verfahrenshinweise und Schaltungsdetails sind nur Vorschläge. Es obliegt dem Anwender zu prüfen, ob sie auf die jeweiligen Anwendungen übertragen werden können. Die NTI AG / LinMot übernimmt keine Haftung für die Eignung der beschriebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge.
- LinMot Servo Drives und die Zubehörkomponenten können während des Betriebes spannungsführende und bewegte Teile (je nach Schutzart) enthalten. Oberflächen können heiss sein.
  - Bei unbefugtem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Gebrauch, falscher Installation oder Bedienung besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.
  - Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation.
- Im Drive werden große Mengen an Energie erzeugt. Deshalb ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (Körperschutz, Kopfschutz, Augenschutz, Handschutz) erforderlich.

### Anwendung nach Vorschrift

- Drives sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind. Sie dürfen nicht als Haushaltsgeräte, sondern nur für industrielle Zwecke gemäß EN 61000-3-2 verwendet werden.
- Beim Einbau von Drives in Maschinen ist die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten.
- Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur zulässig, wenn die EMV-Richtlinie (2004/108/EG) eingehalten wird.
- Die technischen Daten und Lieferbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen. Sie müssen unbedingt beachtet werden.

### Transport, Lagerung

- Bitte beachten Sie die Hinweise zu Transport, Lagerung und sachgerechter Handhabung.
- Beachten Sie die klimatischen Bedingungen gemäß den technischen Daten.

## Installation

- Die Drives müssen gemäß den Anweisungen in der entsprechenden Dokumentation installiert und gekühlt werden.
- Die Umgebungsluft darf den Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61800-5-1 nicht überschreiten.
- Achten Sie auf eine sachgemäße Handhabung und vermeiden Sie übermäßige mechanische Belastungen. Verbiegen Sie keine Bauteile und verändern Sie keine Isolationsabstände während des Transports oder der Handhabung. Berühren Sie keine elektronischen Bauteile und Kontakte.
- Drives enthalten elektrostatisch empfindliche Bauteile, die durch unsachgemäße Handhabung leicht beschädigt werden können. Beschädigen oder zerstören Sie keine elektrischen Bauteile, da dies Ihre Gesundheit gefährden kann!

## Elektrischer Anschluss



Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Drives die geltenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung.

Die elektrische Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften erfolgen (z.B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, PE-Anschluss). Weitere Informationen können der Dokumentation entnommen werden.

Dieses Produkt kann in nicht-industriellen Umgebungen hochfrequente Störungen verursachen, die Maßnahmen zur Entstörung erfordern können.

## Operation

- Anlagen mit Drives müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den geltenden Sicherheitsbestimmungen (z.B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften) ausgerüstet werden. Die Drives können an Ihre Anwendung angepasst werden. Bitte beachten Sie die entsprechenden Hinweise in der Dokumentation.
- Nach dem Trennen des Drives von der Versorgungsspannung dürfen alle spannungsführenden Teile und Leistungsanschlüsse nicht sofort berührt werden, da sich Kondensatoren noch aufladen können. Bitte beachten Sie die entsprechenden Aufkleber auf dem Drive. Alle Schutzabdeckungen und Türen müssen während des Betriebs geschlossen sein.

## Schutz von Personen



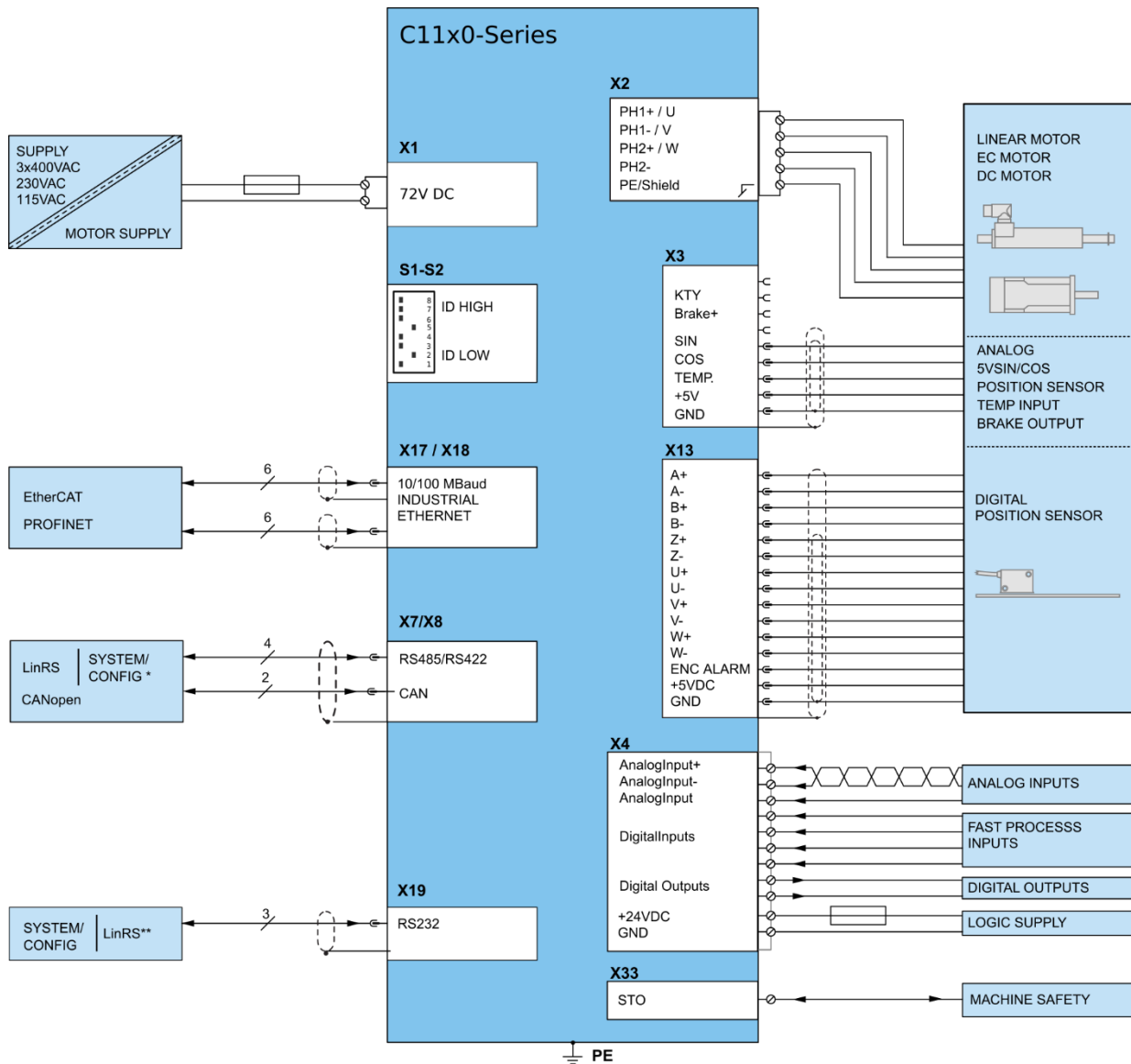
Die Leistungsklemmen Ph1+, Ph1-, Ph2+, Ph2- und PWR+ stehen nach dem Trennen von der Stromversorgung noch mindestens 5 Minuten lang unter Spannung.

Trennen Sie vor der Wartung die Stromversorgung, warten Sie 5 Minuten und messen Sie zwischen PWR+ und PGND, um sicherzustellen, dass die Kondensatoren unter 42 VDC entladen sind.



Der Kühlkörper des Drives kann eine Betriebstemperatur von  $> 80\text{ °C}$  haben: Ein Kontakt mit dem Kühlkörper führt zu Verbrennungen.

## 2 System-Übersicht



\* LinRS if S4.1 is set to RS232, System/Config otherwise

\*\* System/Config if S4.1 is set to RS232, LinRS otherwise

**Abbildung 1: Typisches Servosystem C11x0-XX: Servo Drive, Motor und Netzgerät**

## 3 Schnittstellen

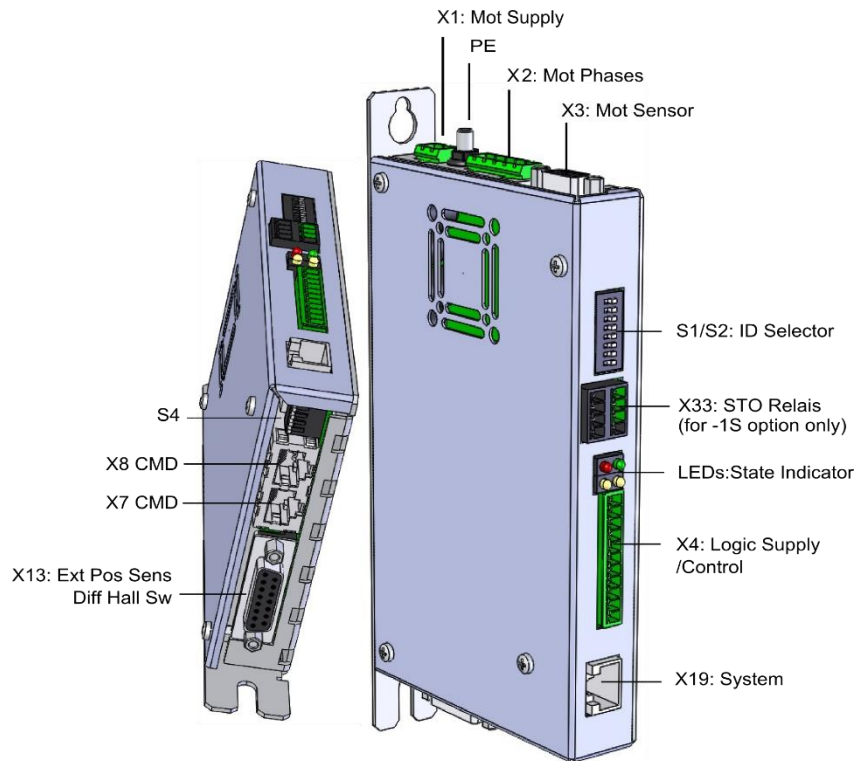


Abbildung 2: C1100-GP-XC-xS-xxx

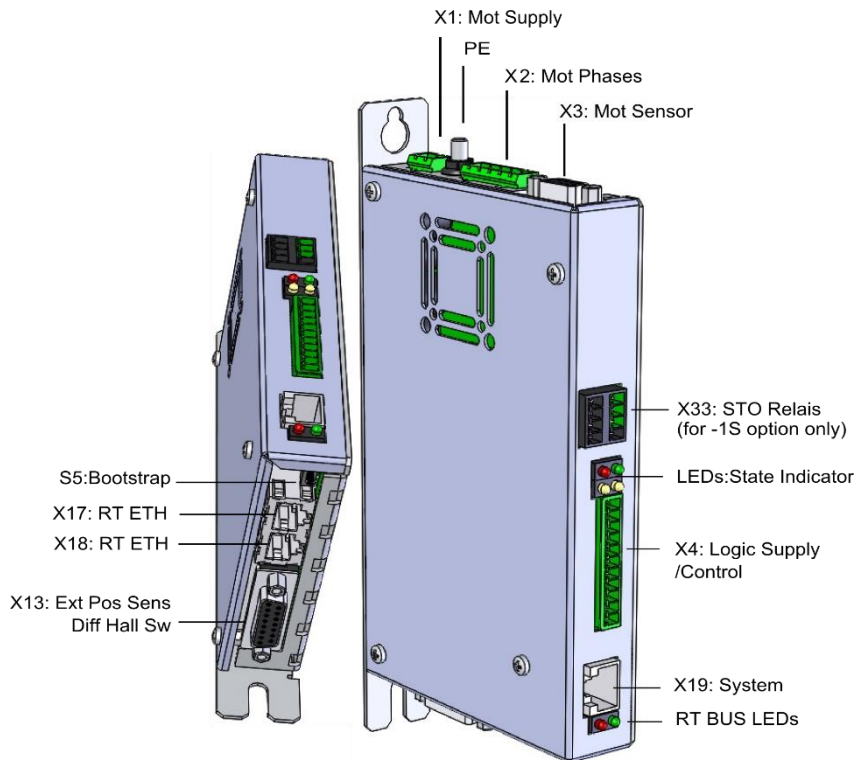


Abbildung 3: C1150-xx-XC-xS-xxx

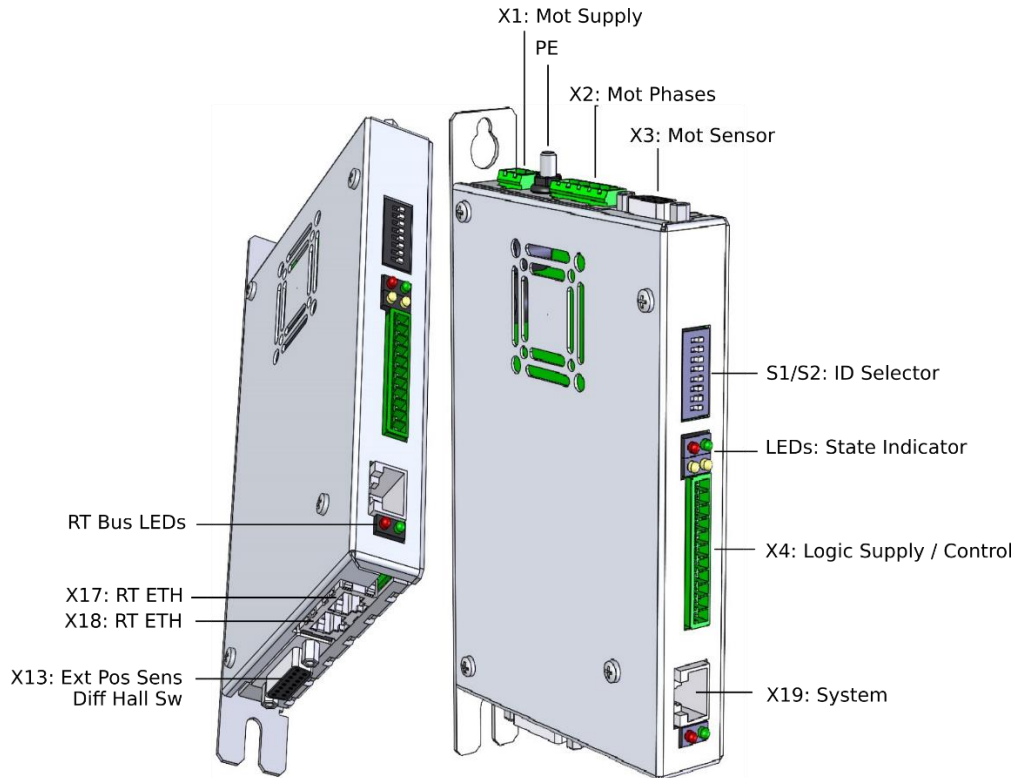


Abbildung 4: C1150-EC/DS/SE-XC-0S-xxx



## 4 Funktionen

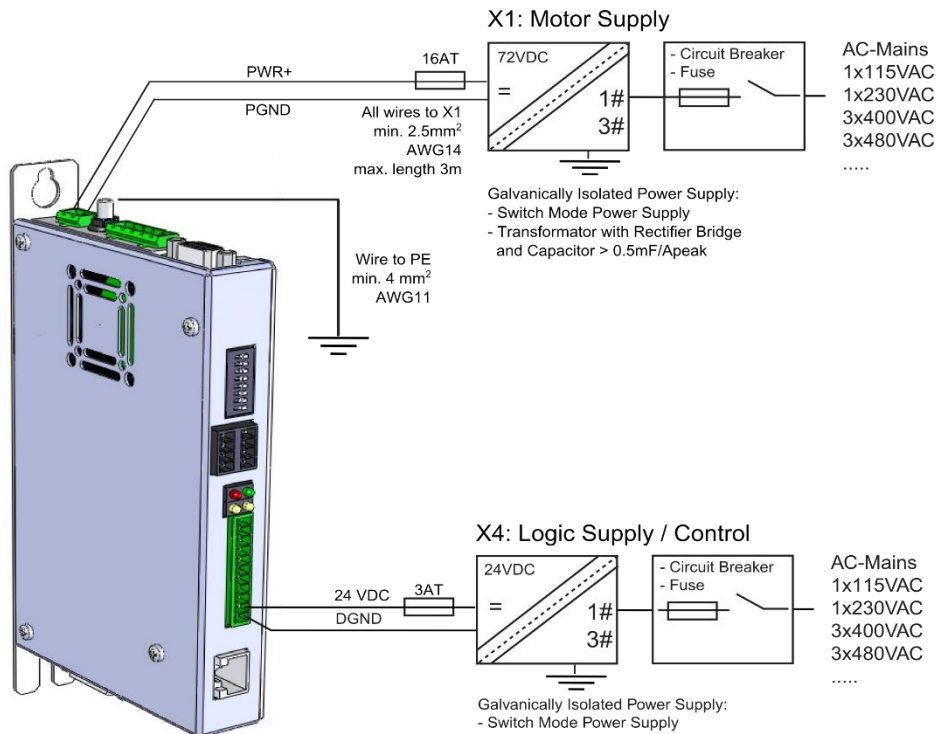
	C1100-GP-XC-0S	C1150-EC-XC-0S	C1150-DS-XC-0S	C1150-SE-XC-0S	C1150-PN-XC-0S	C1100-GP-XC-1S	C1150-EC-XC-1S	C1150-DS-XC-1S	C1150-SE-XC-1S	C1150-PN-XC-1S
<b>Versorgungsspannung</b>										
Motorversorgung 72VDC (24...85 VDC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Logikversorgung 24VDC (22...26 VDC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Motorphasenstrom</b>										
25A Spitze (0-599Hz)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansteuerbare Motoren</b>										
LinMotP01...(Motorverbindung P)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ausgewählte Motoren (Support kontaktieren)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plug and Play (PnP) Automatische Konfiguration	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Befehlschnittstelle</b>										
RS485/RS422bis zu 115,2 kBaud RS232 ****)	•					•				
CANOpenup bis 1MBaud	•					•				
ETHERCATLinMot Profil		•					•			
ETHERCATCiA402			•					•		
ETHERCATSoE				•					•	
PROFINET LinMot Profil					•					•
<b>Adresswahlschalter (S1-S2)</b>										
Adresswahlschalter 8 Bit (S1-S2)	•	•***	•***	•***		•				
<b>Programmierbare Bewegungsprofile (Kurven)</b>										
Bis zu 50 Bewegungsprofile, bis zu 8110 Kurvenpunkte	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Programmierbare Befehlstabelle</b>										
Befehlstabelle mit bis zu 255 Einträgen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Externer Positionssensor</b>										
Inkremental (RS422 < 10M counts/s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absolut (SSI*, BiSS-B**, BiSS-C**)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Panasonic (RS485)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Konfiguration Schnittstelle</b>										
RS232-Konfiguration	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS485/RS422 Konfiguration ****)										
<b>Integrierte Sicherheitsfunktionen (-1S Option)</b>										
STO (2 Sicherheitsrelais)						•	•	•	•	•

\* seit Firmware-Version 6.6  
 \*\* seit Firmware-Version 6.7  
 \*\*\* seit HW-Version V1RB3  
 \*\*\*\*) seit Firmware-Version 6.9

## 5 Software

Die Konfigurationssoftware LinMot-Talk ist kostenlos und kann von der LinMot Homepage heruntergeladen werden.

## 6 Stromversorgung und Erdung



Um einen sicheren und fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten und schwere Schäden an den Systemkomponenten zu vermeiden, **müssen alle Systemkomponenten gut mit der Schutzerde PE geerdet sein**. Dies gilt sowohl für LinMot als auch für alle anderen Komponenten des Steuerungssystems, die sich auf demselben Erdungsbus befinden.



Jede Systemkomponente<sup>1</sup> sollte direkt mit dem Erdungsbus verbunden werden (**Sternmuster**). Daisy-Chaining von Komponente zu Komponente ist verboten. (LinMot Motoren sind über ihre Stromkabel ordnungsgemäß geerdet, wenn sie an LinMot Drives angeschlossen sind).



**Stromversorgungsstecker dürfen nicht angeschlossen oder getrennt werden, solange Gleichspannung anliegt.** Trennen Sie die Systemkomponenten erst ab, wenn alle LEDs der LinMot Drives erloschen sind. (Kondensatoren in der Stromversorgung entladen sich möglicherweise erst mehrere Minuten nach dem Trennen der Eingangsspannung vollständig). Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden an elektronischen Komponenten in LinMot Motoren und/oder Drives führen.



**Die Gleichspannung der Stromversorgung darf nicht umgeschaltet werden.** Alle Umschaltungen der Stromversorgung und Not-Aus-Pausen sollten mit der Wechselspannung der Stromversorgung erfolgen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Drive führen.

<sup>1</sup> Im Inneren des C1100 Drives sind der *PWR-Motor-GND* und der *PWR-Signal-GND* zusammen und mit dem GND des Umrichtergehäuses verbunden. Es wird empfohlen, dass der *PWR-Motor-GND* NICHT an einer anderen Stelle als im Inneren des Drives geerdet wird, um Kreisströme zu reduzieren.

## 7 Beschreibung der Anschlüsse/Schnittstellen

### 7.1 PE

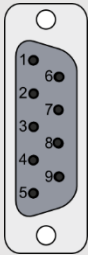
PE	Schützende Erde
PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie min. 4mm<sup>2</sup> (AWG11)</li> <li>• Anzugsdrehmoment: 2Nm (18 lbin)</li> </ul>

### 7.2 X1

X1	Motorversorgung
Stecker muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 14)	<p>Motorversorgung: 72VDC nominal (24...85VDC)                      Absolute max. Ratings: 72VDC +20%.                      Externe Sicherung: 16A träge / min. 100VDC                      Wenn die Versorgungsspannung des Motors 90 VDC überschreitet, geht der Drive in den Fehlerzustand über.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur 60/75° C Kupferleiter verwenden</li> <li>• Leiterquerschnitt 2,5mm<sup>2</sup> (AWG14) max Länge 3m</li> </ul>

### 7.3 X2/X3 Motoranschluss

X2	Motorphasen																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LinMot Motor:</th> <th>3-Phasen EC-Motor:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PH1+</td> <td>Motor Phase 1+rot</td> <td>Motor Phase Ured</td> </tr> <tr> <td>PH1</td> <td>Motor Phase 1-rosa</td> <td>Motor Phase Vpink</td> </tr> <tr> <td>PH2+</td> <td>Motor Phase 2+blau</td> <td>Motor Phase Wblue</td> </tr> <tr> <td>PH2-</td> <td>Motor Phase 2 - grau</td> <td>(RR-)</td> </tr> <tr> <td>PE/SCRN</td> <td>PE</td> <td>PE</td> </tr> </tbody> </table>		LinMot Motor:	3-Phasen EC-Motor:	PH1+	Motor Phase 1+rot	Motor Phase Ured	PH1	Motor Phase 1-rosa	Motor Phase Vpink	PH2+	Motor Phase 2+blau	Motor Phase Wblue	PH2-	Motor Phase 2 - grau	(RR-)	PE/SCRN	PE	PE
	LinMot Motor:	3-Phasen EC-Motor:																	
PH1+	Motor Phase 1+rot	Motor Phase Ured																	
PH1	Motor Phase 1-rosa	Motor Phase Vpink																	
PH2+	Motor Phase 2+blau	Motor Phase Wblue																	
PH2-	Motor Phase 2 - grau	(RR-)																	
PE/SCRN	PE	PE																	
Stecker muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur 60/75°C Kupferleiter verwenden</li> <li>• Leiterquerschnitt: 0,5 - 2,5mm<sup>2</sup> (abhängig vom Motorstrom) / AWG 21 -14</li> <li>• PH2- kann als RR- bei 3-Phasen-Motoren verwendet werden, die andere Seite des Regenerationswiderstandes muss mit PWR+ verdrahtet werden</li> </ul>																		

X3	Motor Sensor / Bremse		LinMot Motor:	EC-Motor:
	1		Nicht verbinden	DGND, (nicht vor Ver.1Rev.B1 anschließen)
		6	Nicht verbinden	Bremse+
	2		Nicht verbinden	+5VDC, (Nicht vor Ver.1Rev.B1 anschließen)
		7	Nicht verbinden	KTY
	3		+5VDC	+5VDC
		8	DGND	DGND
4		Sensor Sinus	Sensor Sinus / Hall Switch U	
	9	Sensor Kosinus	Sensor Kosinus / Hall Switch V	
5		Temp In	Hall Switch W	
	Fall	Schirm	Schirm	

DSUB-9 (f)

**Anmerkung:**

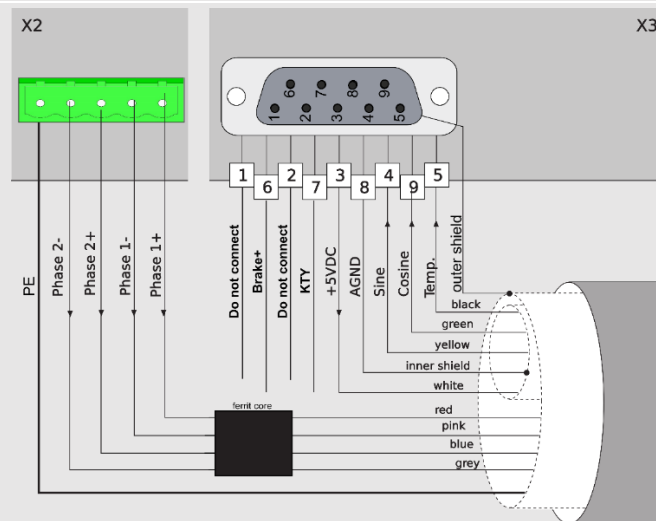
- Verwenden Sie +5V (X3.3) und AGND (X3.8) nur für die Versorgung des motorinternen Hallsensors (max. 100mA).
- Die Länge des Motorkabels darf 30 m nicht überschreiten.
- Bremse+: 24V / max.500mA, Peak 1.4A (schaltet ab, wenn größer) die andere Klemme muss mit DGND (X3.1) verbunden werden

**Vorsicht!**

- DGND (X3.8) NICHT mit Erde oder Masse verbinden!

**Temperatursensor:**

- Ein resistiver Temperatursensor (PT1000, KTY) kann zwischen +5VDC (X3.2) und KTY (X3.7) angeschlossen werden.



**Wichtige Hinweise:**

- Verwenden Sie nur Y-Motorkabel (z. B. K15-Y/C)! Ein W-Kabel hat einen anderen Schirm und kann daher nicht in ein Y-Kabel umgewandelt werden!
- Die Länge des Motorkabels darf 30 m nicht überschreiten.

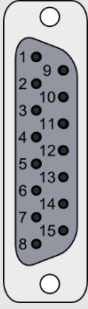
## 7.4 X4

X4	Logikversorgung / IO-Anschluss		
	11	AnIn-X4 .11	Konfigurierbarer differenzieller Analogeingang (mit X4.10)
	10	AnIn+X4 .10	Konfigurierbarer differenzieller Analogeingang (mit X4.11)
	9	AnInX4 .9	Konfigurierbarer Single-Ended-Analog-Eingang
	8	InX4 .8	Konfigurierbarer digitaler Eingang
	7	InX4 .7	Konfigurierbarer digitaler Eingang
	6	InX4 .6	Konfigurierbarer digitaler Eingang
	5	InX4 .5	Konfigurierbarer digitaler Eingang
	4	OutX4 .4	Konfigurierbarer digitaler Ausgang
	3	OutX4 .3	Konfigurierbarer digitaler Ausgang
	2	+24VDCVersorgung	Logikversorgung 22-26 VDC
	1	DGNDVersorgung	Erde
<p>DSUB-9 (f)</p> <p>Federkraftstecker (muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 14)</p>	<p><b>Eingänge</b> (X4.5 ... X4.8): 24V / 5mA (Niedriger Pegel: -0,5 bis 5VDC, hoher Pegel: 15 bis 30VDC)</p> <p><b>Ausgänge</b> (X4.3 &amp; X4.4): 24V / max.500mA, Peak 1.4A (wird bei Überschreitung abgeschaltet) High-Side-Schaltung mit integriertem Pull-Down (1k6 gegen DGND)</p> <p><b>Analoge Eingänge:</b> 10 Bit A/D gewandelt</p> <p>X4.9: Einseitiger Analogeingang gegen DGND, 0..10V, Eingangswiderstand: 51kΩ gegen DGND</p> <p>X4.10/X4.11: Differenzieller Analogeingang, +/- 10V. Gleichtaktbereich: +/- 5VDC gegen DGND, Eingangswiderstand 11,4kΩ für jedes Signal gegen DGND.</p> <p><b>Gegenstecker (Art. Nr. 0150-3447):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur 60/75 °C Kupferleiter verwenden</li> <li>- Leiterquerschnitt max. 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Abisolierlänge: 11,5 mm</li> </ul> <p><b>Wichtige Hinweise:</b></p> <p>Die 24-VDC-Logikversorgung für den Steuerkreis (X4.2) muss mit einer externen Sicherung (3 A träge) abgesichert werden.</p>		

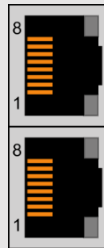
## 7.5 X7 - X8

X7 - X8	RS485/CAN (nur bei GP Drives)	
	1	RS485_Rx+A
	2	RS485_Rx-B
	3	RS485_Tx+Y
	4	NC
	5	GND (1k Ohm gegen DGND)
	6	RS485_Tx-Z
	7	CAN_H
	8	CAN_L
	Fall	Schirm
RJ-45	<p>Verwenden Sie für die Verkabelung ein paarweise verdrehtes Kabel (1-2, 3-6, 4-5, 7-8).</p> <p>Die eingebauten RS485- und CAN-Abschlüsse können mit S4.2 und S4.3 aktiviert werden.</p> <p>X7 ist intern mit X8 verbunden (1:1-Verbindung)</p> <p>Verwenden Sie den isolierten USB-RS485-Konverter (Art.-Nr. 0150-3356) für die Konfiguration über RS485</p>	

## 7.6 X13

X13	Externe Positionssensoren Differential Hall Switches		
		<b>ABZ mit Hall Switches</b>	<b>SSI* / BiSS-B** / BiSS-C**</b>
	1	+5V DC	+5V DC
	9	A+	A+ (optional)
	2	A-	A- (optional)
	10	B+	B+ (optional)
	3	B-	B- (optional)
	11	Z+	DATA+
	4	Z-	DATA-
	12	Encoder Alarm (optional)	Encoder Alarm (optional)
	5	DGND	DGND
	13	U+	nc
	6	U-	nc
	14	V+	nc
	7	V-	nc
	15	W+	Clk+
	8	W-	Clk-
Fall	Schirm	Schirm	
DSUB-15 (f)	<p><u>Eingänge für Positionsgeber (RS422):</u>            Max. Zählfrequenz: 10 Mcounts/s mit Quadraturdekodierung, 100ns minimaler Flankenabstand</p> <p><u>Differential Hall Switch Eingänge (RS422):</u>            Eingangsfrequenz: &lt;1kHz</p> <p><u>Enc. Alarm In:</u>            5V / 1mA</p> <p><u>Sensorversorgung:</u>            5VDC max 100mA (300mA seit Firmware Version 6.7)</p>		
	* Seit Firmware-Version 6.6		
	** Seit Firmware-Version 6.7		

## 7.7 X17 - X18

X17 - X18	RealTime Ethernet 10/100 Mbit/s (nur bei EC und PN Drives)	
	X17 RT ETH In	Die Spezifikation hängt vom RT-Bus ab. Bitte beachten Sie die entsprechende Dokumentation.
	X18 RT ETH OUT	
RJ-45		

## 7.8 X19

X19	System	
	1	(Nicht verbinden)
	2	(Nicht verbinden)
	3	RS232 Rx
	4	GND
	5	GND
	6	RS232 Tx
	7	(Nicht verbinden)
	8	(Nicht verbinden)
	Fall	Schirm
RJ-45	Verwenden Sie den isolierten USB-RS232-Konverter (Art.-Nr. 0150-2473) für die Konfiguration über RS232	

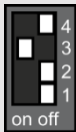
## 7.9 X33

X33	Sicherheitsrelais (nur mit der Option -1S)		
X33.4/8 Ksr+ X33.3/7 Ksr- X33.2/6 Ksr f+ X33.1/5 Ksr f-		4 / 8 Ksr + 3 / 7 Ksr - 2 / 6 Ksr f+ 1 / 5 Ksr f-	Sicherheitsrelais 1 / 2 Eingang positiv Sicherheitsrelais 1 / 2 Eingang negativ Sicherheitsrelais 1 / 2 Rückmeldung positiv Sicherheitsrelais 1 / 2 Rückmeldung negativ
Federkraftstecker (muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 14)		- Nur 60/75°C Kupferleiter verwenden - Leiterquerschnitt max. 1,5 mm <sup>2</sup> - Abisolierlänge: 10 mm <b>- Schließen Sie die Sicherheitsrelais niemals an die Logikversorgung des Drives an!</b> → Für detaillierte Informationen siehe Kapitel 9 Sicherheitsverdrahtung.	

## 7.10 S1 - S2

S1 - S2	Adress-Selektoren	
	S1 (5..8)  S2 (1..4)	Bus ID High (0 ... F). Bit 5 ist das LSB, Bit 8 das MSB.  Bus ID Low (0 ... F). Bit 1 ist das LSB, Bit 4 das MSB.  <b>Setzen Sie die ID high &amp; low auf 0xFF, um das Drive auf die Herstellereinstellungen zurückzusetzen!</b>
	Die Verwendung dieser Schalter hängt von der Art des verwendeten Feldbusses ab. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.	
Hinweis	Die Adresswahlschalter sind bei den folgenden Drives verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- C1100-GP-XC-0S, alle Versionen</li> <li>- C1100-GP-XC-1S, alle Versionen</li> <li>- C1150-EC-XC-0S, ab Version V1RB3</li> <li>- C1150-DS-XC-0S, ab Version V1RB3</li> <li>- C1150-SE-XC-0S, ab Version V1RB3</li> </ul>	





## 7.11 S4

S4	Bus-Abschluss (nur bei GP Drives)	
	S4	Schalter 4: Bootstrap Schalter 3: Terminierung CAN ein/aus Schalter 2: Terminierung RS485 ein/aus Schalter 1: Konfig: off = RS232, on = RS485  <b>Werkseinstellungen:</b> Schalter 3 "on", alle anderen Schalter "off"



## 7.12 S5

S5	Bootstrap (nur bei EC und PN Drives)	
	S5	Bootstrap (nur für den internen Gebrauch)

## 7.13 LEDs





LEDs	Zustand Anzeigen		
Error   24VOK Warn   EN	<b>Signal:</b> 24VOK	<b>Farbe:</b> Grün	<b>Beschreibung:</b> 24V Logikversorgung OK
	DE	Gelb	Motor Aktiviert / Fehlercode Low Nibble
	Warnung	Gelb	Warnung / Fehlercode High Nibble
Fehler	Rot	Fehler	

## 7.14 RT-Bus-LEDs

RT-Bus-LEDs	RT-Bus-Statusanzeige		
RT BUS   OK ERROR	<b>Signal:</b> OK	<b>Farbe:</b> Grün	<b>Beschreibung:</b> OK
	RT-BUS-FEHLER	Rot	Fehler
Die Verwendung dieser LEDs hängt von der Art des verwendeten Feldbusses ab. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch			



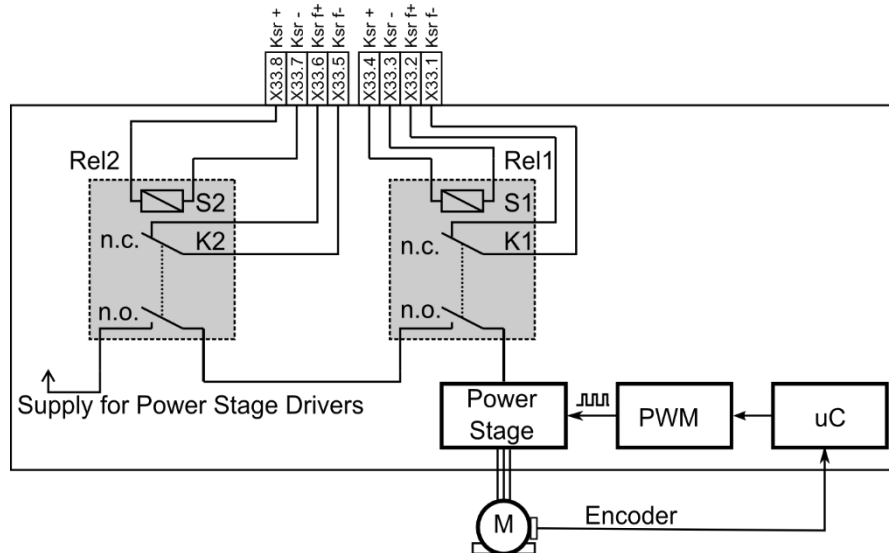
## 8 LED-Blink-Codes

LED-Blink-Codes			
Error			24VOK
Warn			EN
Fehler	Warnung	DE	Beschreibung
OFF	Warnung	Betrieb Aktiviert	<b>Normaler Betrieb:</b> Warnungen und die Freigabe des Betriebs werden angezeigt.
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode High Nibble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode Low Nibble</li> </ul>	<b>Fehler:</b> Der Fehlercode wird durch einen Blinkcode mit "WARN" und "EN" angezeigt. Das Fehlerbyte ist in Low und High Nibble (= 4 Bit) unterteilt. "WARN" und "EN" blinken gleichzeitig. Der Fehler kann quittiert werden. (z.B.: WARN blinkt 3x, EN blinkt 2x; Fehlercode = 32h)
• ~2Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode High Nibble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode Low Nibble</li> </ul>	<b>Fataler Fehler:</b> Der Fehlercode wird durch einen Blinkcode mit "WARN" und "EN" angezeigt. Das Fehlerbyte ist in Low und High Nibble unterteilt. "WARN" und "EN" blinken gleichzeitig. Schwerwiegende Fehler können nur durch einen Reset oder einen Stromzyklus quittiert werden. (z.B.: WARN blinkt 3x, EN blinkt 2x; Fehlercode = 32h)
• ~4Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode High Nibble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~2Hz</li> <li>0..15 x Fehlercode Low Nibble</li> </ul>	<b>Systemfehler:</b> Bitte installieren Sie die Firmware neu oder kontaktieren Sie den Support.
• ~0,5Hz	• ~0,5Hz	ON	<b>Signalversorgung 24V zu niedrig:</b> Die Fehler- und Warn-LEDs blinken abwechselnd, wenn die Signalversorgung +24V (X4.2) weniger als 18VDC beträgt.
OFF	○●●●	●●●●	<b>Plug&amp;Play-Kommunikation Aktiv:</b> Diese Sequenz (Warn on, dann En on, dann beide off, komplette Abfolge der 4 Zustände ca. 1Sec) signalisiert den Zustand, wenn die Plug and Play Parameter vom Motor gelesen werden.
○● ~4Hz	●○ ~4Hz	OFF	<b>Warten auf die Vorgabe von Parametern:</b> Wenn die ID (S1, S2) auf 0xFF gesetzt ist, startet der Drive in einem speziellen Modus und die Fehler- und Warn-LED blinken abwechselnd mit ~4Hz. Wenn die ID auf 0x00 gesetzt ist, werden alle Parameter auf ihren Standardwert gesetzt. Um diesen Zustand zu verlassen, schalten Sie den Drive aus und ändern Sie die ID. Siehe auch im Usermanual_LinMot-Talk unter Kapitel Fehlersuche.
OFF	○● ~2Hz	○● ~2Hz	<b>Parameter voreinstellen Erledigt:</b> Wenn die Parameter auf ihre Standardwerte eingestellt sind (ausgelöst durch S1/S2 beim Einschalten), blinken die LEDs Warn und En gemeinsam mit 2 Hz. Um diesen Zustand zu verlassen, schalten Sie den Drive aus. Siehe auch im Usermanual_LinMot-Talk unter Kapitel Fehlersuche.
OFF	OFF	OFF	<b>Bootstrap</b> Der Drive befindet sich im Bootstrap-Modus, wenn die beiden RT-LEDs ebenfalls aus sind (falls vorhanden). Schalten Sie S5 oder S4.4 (GP) aus.

Die Bedeutung der Fehlercodes finden Sie im *Usermanual\_MotionCtrl\_Software\_SG5* und im Benutzerhandbuch der installierten Schnittstellensoftware. Diese Dokumente werden zusammen mit der LinMot-Talk Konfigurationssoftware geliefert und können von [www.linmot.com](http://www.linmot.com) heruntergeladen werden.

## 9 Sicherheitsverdrahtung

Die Drives C1100 mit der Option -1S verfügen über interne Sicherheitsfunktionen:  
Zwei Sicherheitsrelais Ksr in Reihe, die die Versorgungsspannung für die Motortreiber unterstützen. Außerdem gibt es zwei Rückmeldekontakte für jedes Relais.



Um die -1S Drives zu aktivieren, müssen beide Relais eingeschaltet werden.

Minimale Verdrahtung:

- Schließen Sie X33.8 und X33.4 an 24VDC (von der Sicherheit) an.
- X33.7 und X33.3 mit GND verbinden (aus Sicherheitsgründen)



**Schließen Sie X33.8 und X33.4 niemals an die Logikversorgung von X4 an!**



**Der Überspannungsschutz muss extern vorgesehen und entsprechend der Sicherheitsschaltung der Maschine dimensioniert sein!**



**Die Rückfallzeit der Relais ist abhängig von der externen Beschaltung!**

Sicherheitsrelais Ksr	
Nennspannung	24 VDC
Min. Ansteuerspannung bei 20°C	≤ 16.8V
Drop-out Spannung bei 20°C	≥ 2.4 V
Abfallzeit (ohne Schutzschaltung)	Typ. 3ms
Spulenwiderstand bei 20°C	2'100 Ω ± 10%
Typ	EN 50205, Typ A
Kontakt Lebensdauer	> 10'000'000
Hersteller und Typ	Elesta-Relais / SIS112 24VDC

Drives Klassifizierung nach EN ISO 13849-1 (Sicherheit von Maschinen)	
Kategorie	Kat = 3
Performance Level	PL = d
Diagnosedeckungsgrad	DC = hoch (99%)
Mittlere Zeit bis zum gefährlichen Ausfall eines Kanals	MTTF <sub>d</sub> = hoch (typischerweise 100 Jahre, siehe Berechnungsbeispiel unten)

DC (Diagnosedeckungsgrad) ist hoch (99%), wenn man davon ausgeht, dass der Zustand der Rückmeldekontakte nach jeder Änderung des Zustands der Steuerkontakte überprüft wird.

MTTF<sub>d</sub> hängt hauptsächlich von der Anzahl der Schaltspiele der Sicherheitsrelais ab.

### Beispiel für die Berechnung der MTTF<sub>d</sub> :

Angenommen, die Sicherheitsfunktion wird bei einer Maschine, die 24 Stunden pro Tag und 7 Tage pro Woche läuft, alle 20 Sekunden angefordert.

$$B_{10} = 10'000'000$$

$$B_{10d} = 20'000'000 \text{ (gemäss EN ISO 13849-1:2008 Tabelle C.1)}$$

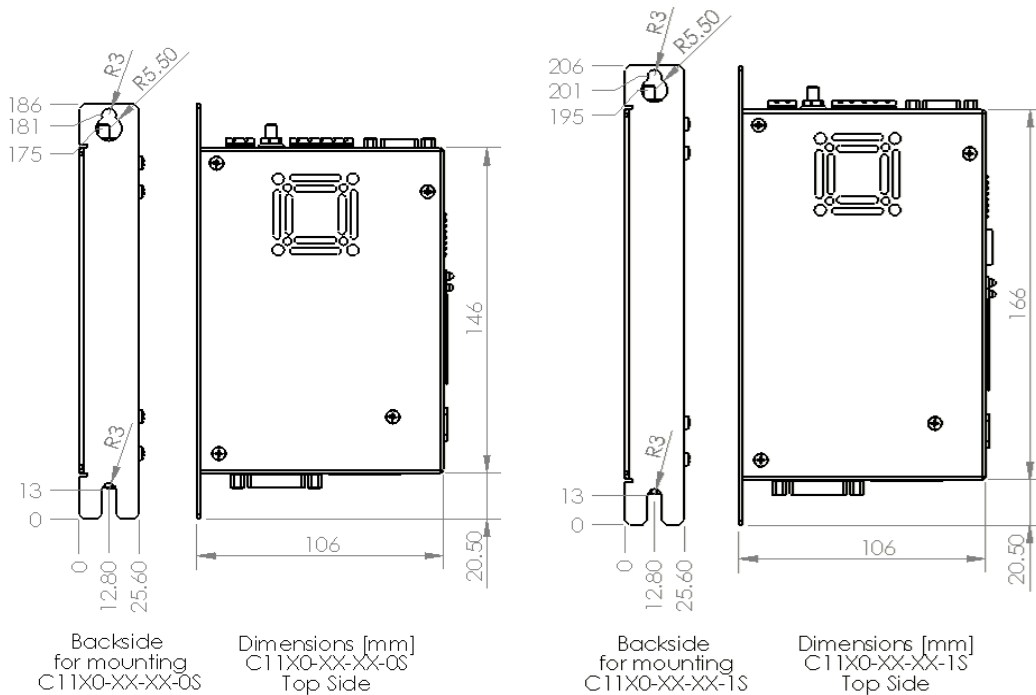
$$n_{op} = (24\text{h/Tag} \cdot 365.25\text{Tage/Jahr} \cdot 3600\text{s/h}) / 20\text{s} = 1'577'880 \text{ Vorgänge pro Jahr}$$

$$\text{MTTF}_d = B_{10d} / (0,1 \times n_{op}) = 126,75 \text{ Jahre}$$

(Dies muss gemäß der Norm für weitere Berechnungen auf 100 Jahre begrenzt werden)

$$= \text{hoch (100 Jahre)}$$

### 10 Physikalische Dimension



C1100 Series Single axis drive		C11xx-xx-XC-0S	C11xx-xx-XC-1S
Breite	mm (in)	25.6 (1.01)	
Höhe	mm (in)	146 (5.75)	166 (6.54)
Höhe mit Befestigungen	mm (in)	186 (7.3)	206 (8.1)
Tiefe	mm (in)	106 (4.2)	
Gewicht	g (lb)	550 (1.21)	650 (1.43)
Montageschrauben		2 x M5	2 x M5
Montageabstand	mm (in)	168 (6.61)	188 (7.4)
Fall	IP	20	
Lagertemperatur	°C	-25...40	
Transport Temperatur	°C	-25...70	
Betriebstemperatur	°C	0...40 bei Nenndaten 40...50 mit Leistungsderating	
Relative Luftfeuchtigkeit		95% (nicht kondensierend)	
Verschmutzung	IEC/EN 60664-1	Verschmutzungsgrad 2	
Schockfestigkeit (16ms)	-1S Option		3.5g
Vibrationsfestigkeit (10-200Hz)	-1S Option		1g
Max. Gehäuse-Temperatur	°C	70	
Max. Verlustleistung	W	30	
Einbauort		Im Schaltschrank	
Einbaulage		vertikal	
Abstand zwischen Drives	mm (in)	Ohne Leistungsderating: 20 (0,8) horizontal / 50 (2) vertikal Mit Leistungsderating: 5 (0,2) horizontal / 20 (0,8) vertikal	

\* Das Derating hängt von der Situation im Schaltschrank ab. Die Temperatur des Drives sollte unter Vollast geprüft werden (die Temperatur sollte stabil sein, was eine Stunde oder länger dauern kann). Auf diese Weise lässt sich überprüfen, ob genügend Spielraum vorhanden ist, wenn der Schaltschrank die maximal zulässige Temperatur von 40 °C erreicht. Wenn die Temperatur des Drives beispielsweise 45 °C erreicht und die Schaltschranktemperatur 30 °C beträgt, würde dies bei einer Schaltschranktemperatur von 40 °C zu einer Temperatur des Drives von etwa 55 °C führen. Die Warnstufe des Drives ist standardmäßig auf 75 °C konfiguriert und die Fehlerstufe auf 80 °C. In diesem Beispiel ist alles in Ordnung. Wenn die Temperatur des Drives lange Zeit über der Warnstufe liegt, kann dies zu einer reduzierten Lebensdauer des Drives führen.

## 11 Anforderungen an die Stromversorgung

### 11.1 Motorstromversorgung

Die Berechnung der benötigten Leistung für die Motorversorgung ist abhängig von der Anwendung und dem verwendeten Motor.

Die nominale Versorgungsspannung beträgt 72VDC.

Der mögliche Bereich reicht von 24 bis 85 VDC.



Die Motorversorgung kann beim Bremsen auf bis zu 95 VDC ansteigen. Das bedeutet, dass alles, was an diese Stromversorgung angeschlossen ist, eine Spannung von 100 VDC haben muss. (Zusätzliche Kondensatoren, usw.).

Aufgrund der hohen Bremsspannung und der plötzlichen Laständerungen bei Linearmotoranwendungen **können nur kompatible Netzteile verwendet werden (siehe Kapitel 14 Bestellinformationen).**

### 11.2 Signal Stromversorgung

Die Logikversorgung benötigt eine geregelte Spannungsversorgung mit einer Nennspannung von 24 VDC. Die Spannung muss zwischen 22 und 26 VDC liegen.

Stromverbrauch:

- min. 0,3A (ohne Last an den Ausgängen)
- typ. 0,5A (alle 2 Ausgänge "on" mit 100mA Last und /Brake ohne Last)
- max. 1,5A (alle 2 Ausgänge "on" mit 370mA Spitzenlast und /Brake mit 370mA Spitzenlast)



**Schließen Sie die Sicherheitsrelais nicht an die 24VDC Signalversorgung!  
Verwenden Sie eine separate Stromversorgung für die Sicherheitsschaltung**



**Die 24VDC-Versorgung für den Steuerkreis muss mit einer externen Sicherung (3A träge) abgesichert werden.**

## 12 Regenerationswiderstand

Wenn die Stromversorgung beim Ausschalten zu stark ansteigt, schließen Sie einen zusätzlichen Kondensator an die Motorstromversorgung an.

Es wird empfohlen, einen Kondensator  $\geq 10'000 \mu\text{F}$  zu verwenden (Kondensator in der Nähe der Versorgung des Drives installieren!). Bei 3-Phasen-Motoren wird auch ein Rückspeisewiderstand an X2 (Ph2-) unterstützt.

## 13 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL

### Kennzeichnungen:

- Kennzeichnung der Verdrahtungsklemmen:  
Siehe Kennzeichnungen auf dem Gehäuse und die entsprechenden Kapitel in der Installationsanleitung!
- Warnhinweis-Kennzeichnung:  
Siehe Kennzeichnungen auf dem Gehäuse und die entsprechenden Kapitel in der Installationsanleitung!
- Der Motorüberlastungsschutz muss extern in der Endanwendung vorgesehen werden. Der Motorüberlastschutz kann alternativ bereitgestellt werden, wenn der angeschlossene Motor über einen Thermosensor mit 5V DC, max. 100mA besitzt, der an den Thermosensoreingang des Drives (X3) angeschlossen ist. (Die LinMot P01-Motoren werden somit durch den Drive geschützt)
- Die Transienten müssen auf max. 0,8kV auf der Netzseite des Drives begrenzt werden.
- Die 24VDC-Versorgung für den Steuerkreis muss mit einer externen UL Listing 3A DC-Sicherung geschützt werden.
- Vorgeschlagene Ratings, die bei der Endverwendung zu bewerten sind:
  - Eingangsspannung: 72VDC
  - Eingangsstrom: 15A
  - Ausgangsspannung: 61,5 V rms
  - Ausgangsstrom: 17,7 A rms max.
  - Anzahl der Phasen: 2 mal 1 Phase
  - Frequenzbereich: 0-500Hz
  - Einschaltdauer: 10%
  - Relais (nur bei Variante -1S):
    - Ratings Kontakte: max. 24VDC 6A.
    - Spule: 24VDC
    - Temperatur der Umgebungsluft: max. 85°C
  - Steuerspannung (X4-2): 24VDC (geschützt mit einer externen UL Listing 3A DC-Sicherung)
  - Temperatur der Umgebungsluft: max. 50°C
- **Zum Schutz des sekundären Steuerkreises (Sicherheitsrelais auf X33) muss eine separate 24-VDC-Stromversorgung verwendet werden, die mit einer externen, UL-gelisteten 3-A-DC-Sicherung geschützt ist, die an den Ausgang der Stromversorgung angeschlossen ist.**

## 14 Bestellinformationen

Drive	Beschreibung	Art. Nr.
C1100-GP-XC-0S-000	Allzweckantrieb 72VDC/25Apeak	0150-2380
C1150-EC-XC-0S-000	ETHERCAT Drives 72VDC/25Apeak	0150-2382
C1150-DS-XC-0S-000	ETHERCAT CiA402 Antrieb 72VDC/25Apeak	0150-2417
C1150-SE-XC-0S-000	ETHERCAT SoE Drive 72VDC/25Apeak	0150-2625
C1150-PN-XC-0S-000	PROFINET Drive 72VDC/25Apeak	0150-2384
C1100-GP-XC-1S-000	Allzweckantrieb 72VDC/25Apeak/STO	0150-2381
C1150-EC-XC-1S-000	ETHERCAT Drives 72VDC/25Apeak/STO	0150-2383
C1150-DS-XC-1S-000	ETHERCAT CiA402 Antrieb 72VDC/25Apeak/STO	0150-2418
C1150-SE-XC-1S-000	ETHERCAT SoE Drive 72VDC/25Apeak/STO	0150-2626
C1150-PN-XC-1S-000	PROFINET Drive 72VDC/25Apeak/STO	0150-2385
Zubehör	Beschreibung	Art. Nr.
<b>DC01-C1X00-0S/X1/X4</b>	<b>Drive Connector Set für C1X00-0S</b>	<b>0150-3527</b>
<b>DC01-C1X00-1S/X1/X4/X33</b>	<b>Drive Connector Set für C1X00-1S</b>	<b>0150-3528</b>
DC01-C1X00/X1	Drive-Anschluss für PWR 72VDC-Eingang	0150-3525
DC01-C1X00/X2	Drive Connector Motorphasen	0150-3526
DC01-Signal/X4	Drive Stecker 24VDC & Logik	0150-3447
DC01-Sicherheit/X33	Drive Connector Sicherheit	0150-3451
<b>Isolierter USB-RS232-Konverter</b>	<b>Isolierter USB-RS232-Konverter mit Konfigurationskabel</b>	<b>0150-2473</b>
RS232 PC Konfig. Kabel 2,5m	For C1100/C1250/E1200/E1400/M8000	0150-2143
Isolierter USB-Seriell-Wandler	Isolierter USB RS232/422/485-Wandler	0150-3120
AS01-X4-DIP-SW-000	6-poliger DIP-Schalter für C1100-EC, auf X4	0150-2498
Kompatible Stromversorgungen		Art. Nr.
S01-24/500	Stromversorgung 24V/500W, 1x120/230VAC	0150-2480
S01-48/300	Stromversorgung 48V/300W, 1x120/230VAC	0150-1941
S01-48/600	Stromversorgung 48V/600W, 1x120/230VAC	0150-1946
S01-72/500	Netzgerät 72V/500W, 1x120/230VAC	0150-1874
S01-72/1000	Netzgerät 72V/1000W, 3x340-550VAC	0150-1872
S02-72/1000	Netzgerät 72V/1000W, 3x400-480VAC	0150-4535
T01-72/420-Multi	T-Netzteil 72V/420VA, 3x230/400/480VAC	0150-1869
T01-72/900-Multi	T-Netzteil 900VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1870
T01-72/1500-Multi	T-Netzteil 1500VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1871
T01-72/420 -1ph	T-Netzteil 420VA, 1x208/220/230/240VAC	0150-1859

Fettgedruckte Artikel sind dringend empfohlenes Zubehör!






Die Stecker müssen separat bestellt werden und sind nicht im Lieferumfang des Drives enthalten!



Verwenden Sie zur Konfiguration einen isolierten USB-RS232-Konverter!

**15 Internationale Zertifizierungen**

Zertifizierungen	
<p>Europa</p> 	<p>Siehe Kapitel 16 EU-Konformitätserklärung CE-Kennzeichnung</p>
<p>UK</p> 	<p>Siehe Kapitel 17 UK-Konformitätserklärung UKCA-Kennzeichnung</p>
<p><b>IECEE</b> <b>CB-SCHEMA</b></p>	<p>Ref. Zertif. Nr. CH-7684</p>
<p>USA / Kanada</p> 	<p>Alle mit diesem Zeichen gekennzeichneten Produkte sind von Underwriters Laboratories geprüft und anerkannt, und die Produktionsstätten werden vierteljährlich von einem UL-Inspektor überprüft. Diese Kennzeichnung ist für die USA und Kanada gültig und erleichtert die Zertifizierung Ihrer Maschinen und Anlagen in diesen Gebieten.</p> <p>Filenummer E316095            UL 508C Stromumwandlungsgeräte            CSA C22.2 Industrielle Steuerungsausrüstung</p>



	Ref. Certif. No.
	CH-7684

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME	SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPMENTS ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC
---	--

**CB TEST CERTIFICATE / CERTIFICAT D'ESSAI OC**

Product  
Produit

Name and address of the applicant  
Nom et adresse du demandeur

Name and address of the manufacturer  
Nom et adresse du fabricant

Name and address of the factory  
Nom et adresse de l'usine

*Note: When more than one factory, please report on page 2  
Note: Lorsque il y plus d'une usine, veuillez utiliser la 2<sup>ème</sup> page*

Ratings and principal characteristics  
Valeurs nominales et caractéristiques principales

Trade mark (if any)  
Marque de fabrique (si elle existe)

Type of Manufacturer's Testing Laboratories used  
Type de programme du laboratoire d'essais constructeur

Model / Type Ref.  
Ref. de type

Additional information (if necessary may also be reported on page 2)  
Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiqués sur la 2<sup>ème</sup> page

A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC  
Un échantillon de ce produit a été essayé et a été considéré conforme à la CEI

National differences / Comments  
Les différences nationales / Commentaires

As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate  
Comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce Certificat

Servo drive unit

NTI AG	Linmot Haerdlistrasse 15 CH-8957 Spreitenbach	Switzerland
NTI AG	Linmot Haerdlistrasse 15 CH-8957 Spreitenbach	Switzerland
NTI AG	Linmot Haerdlistrasse 15 CH-8957 Spreitenbach	Switzerland

Additional information on page 2

Motor supply 72 VDC (24 – 85 VDC), 15 A  
Logic supply 24 VDC (22 – 26 VDC), 3 A  
Class I

LinMot

---

C1150 Servo Drive / C1150-EC-XC-1S-000

---

Additional Information on page 2

61000-6-2(ed.2)  
61000-6-4(ed.2);am1

EU Group Differences;  
EU Special National Conditions;  
EU A-Deviations

14-IK-0141.E02



This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body  
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification

Electrosuisse  
Luppenstrasse 1,  
CH-8320 Fehraltorf

Signed by:  Martin Plüss  
2014-12-04



page 1 of 2



Ref. Certif. No.

CH-7684

Additional information (if necessary)  
Information complémentaire (si nécessaire)

Type list

Type	Model number	Ratings	
C1100-GP-XC-0S-000	0150-2380	General Purpose Drive	72 VDC/25 A peak
C1150-EC-XC-0S-000	0150-2382	ETHERCAT Drive	72 VDC/25 A peak
C1150-DS-XC-0S-000	0150-2417	ETHERCAT CiA402 Drive	72 VDC/25 A peak
C1150-SE-XC-0S-000	0150-2625	ETHERCAT SoE Drive	72 VDC/25 A peak
C1150-PN-XC-0S-000	0150-2384	PROFINET Drive	72 VDC/25 A peak
C1100-GP-XC-1S-000	0150-2381	General Purpose Drive	72 VDC/25 A peak/STO
C1150-EC-XC-1S-000	0150-2383	ETHERCAT Drive	72 VDC/25 A peak/STO
C1150-DS-XC-1S-000	0150-2418	ETHERCAT CiA402 Drive	72 VDC/25 A peak/STO
C1150-SE-XC-1S-000	0150-2626	ETHERCAT SoE Drive	72 VDC/25 A peak/STO
C1150-PN-XC-1S-000	0150-2385	PROFINET Drive	72 VDC/25 A peak/STO

Nomenclature

Code	Description
C1100-	Drive type (Equipment containing Ethernet has an xxx50)
GP-	Interface
LC-	Power output
0S-	Functional safety option
000	Individual extension (e.g. customer related firmware option etc.)

Interfaces			Power output	
Code	Abbr.	Description	Code	Description
0	GP	General Purpose	LC	8 A peak
0	CO	CANopen	HC	15 A peak
0	DN	DeviceNet	XC	25 A peak
10	VF	Velocity and Force	UC	32 A peak
30	DP	PROFIBUS DP		
50	EC	ETHERCAT		
50	PN	ProfiNet		
50	SE	SERCOS over ETHERCAT		
50	PL	POWERLINK		
50	PN	Profinet		
50	PD	Profinet mit Profidrive		
50	IP	ETHERNET IP		
50	SC	SERCOS III		

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body  
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification

Electrosuisse  
Luppenstrasse 1,  
CH-8320 Fehraltorf

Signed by: Martin Plüss  
2014-12-04



**CERTIFICATE OF COMPLIANCE**

**Certificate Number** 20140317-E316095  
**Report Reference** E316095-20140307  
**Issue Date** 2014-March-17

**Issued to:** NTI AG  
HAERDLISTRASSE 15,  
8957 SPREITENBACH SWITZERLAND

**This is to certify that representative samples of** COMPONENT - POWER CONVERSION EQUIPMENT  
SEE ADDENDUM PAGE FOR MODELS

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

**Standard(s) for Safety:** UL 508C - Power Conversion Equipment  
CSA C22.2 NO. 14-13- INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT.

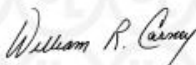
**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at [www.ul.com/database](http://www.ul.com/database) for additional information

Only those products bearing the UL Recognized Component Marks for the U.S. and Canada should be considered as being covered by UL's Recognition and Follow-Up Service and meeting the appropriate U.S. and Canadian requirements.

The UL Recognized Component Mark for the U.S. generally consists of the manufacturer's identification and catalog number, model number or other product designation as specified under "Marking" for the particular Recognition as published in the appropriate UL Directory. As a supplementary means of identifying products that have been produced under UL's Component Recognition Program, UL's Recognized Component Mark:  may be used in conjunction with the required Recognized Marks. The Recognized Component Mark is required when specified in the UL Directory preceding the recognitions or under "Markings" for the individual recognitions. The UL Recognized Component Mark for Canada consists of the UL Recognized Mark for Canada:  and the manufacturer's identification and catalog number, model number or other product designation as specified under "Marking" for the particular Recognition as published in the appropriate UL Directory.

Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for use as components of complete equipment submitted for investigation rather than for direct separate installation in the field. The final acceptance of the component is dependent upon its installation and use in complete equipment submitted to UL LLC.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.



William R. Carney, Director, North American Certification Programs  
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at [www.ul.com/contact](http://www.ul.com/contact)



## CERTIFICATE OF COMPLIANCE

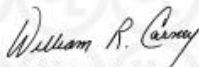
**Certificate Number** 20140317-E316095  
**Report Reference** E316095-20140307  
**Issue Date** 2014-March-17

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

### Open type Power Conversion Equipment Models:

- Model A, may be followed by P, followed by 11, followed by 00, 30 or 50, followed by -, followed by GP, PL, PN, SC, IP, EC, SE, PD, DP, VA, CO, CD, DN, DS, CM, or LU, followed by -, followed by LC, followed by -0S, may be followed by - and any characters.

- Model C, may be followed by P, followed by 11 or 12, followed by 00, 30 or 50, followed by -, followed by GP, PL, PN, SC, IP, EC, SE, PD, DP, VA, CO, CD, DN, DS, CM, or LU, followed by -, followed by XC, followed by -0S or -1S, may be followed by - and any characters.



William R. Carney, Director, North American Certification Programs  
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at [www.ul.com/contactus](http://www.ul.com/contactus).



## 16 EU-Konformitätserklärung CE-Kennzeichnung

NTI AG / LinMot ®  
Bodenaeckerstrasse 2  
8957 Spreitenbach  
Schweiz  
Tel.: +41 56 419 91 91

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der Produkte:

- Drives der Serie **C11x0-xx-XC-xS-xxx**

mit der **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**.

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN 61000-6-2: 2005 (Störfestigkeit für industrielle Umgebungen)**
- **EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 (Emission für industrielle Umgebungen)**

Die aufgeführten Geräte sind nach der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte.

Die Einhaltung der Richtlinie erfordert die korrekte Installation des Produkts, die Beachtung der spezifischen Installationsanleitungen und der Produktdokumentation. Dies wurde an bestimmten Systemkonfigurationen getestet.

Die Sicherheitshinweise in den Handbüchern sind zu beachten.

Diese Produkte sind für den Einbau in Maschinen bestimmt. Der Betrieb ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in die diese Produkte eingebaut werden sollen, der oben genannten EG-Richtlinie entsprechen.

Das Produkt muss in strikter Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen in der Installationsanleitung, die bei der NTI AG erhältlich ist, montiert und verwendet werden.

Unternehmen: NTI AG  
Spreitenbach, 11.04.2016



-----  
Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG

**17 UK-Konformitätserklärung UKCA-Kennzeichnung**

NTI AG / LinMot ®  
Bodenaeckerstrasse 2  
8957 Spreitenbach  
Schweiz  
Tel.: +41 (0)56 419 91 91  
Fax: +41 (0)56 419 91 92

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der Produkte:

- Drives der Serie **C11x0-xx-XC-xS-xxx**

mit der EMV-Verordnung S.I. 2016 Nr. 1091.

Angewandte benannte Normen:

- **EN 61000-6-2: 2005 (Störfestigkeit für industrielle Umgebungen)**
- **EN 61000-6-4: 2007 +A1:2011 (Emission für industrielle Umgebungen)**

Gemäß der EMV-Verordnung handelt es sich bei den aufgeführten Geräten nicht um eigenständig funktionsfähige Produkte.

Die Einhaltung der Verordnung erfordert die korrekte Installation des Produkts, die Beachtung der spezifischen Installationsanleitungen und der Produktdokumentation. Dies wurde an bestimmten Systemkonfigurationen getestet.

Die Sicherheitshinweise in den Handbüchern sind zu beachten.

Das Produkt muss in strikter Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen in der Installationsanleitung, die bei der NTI AG erhältlich ist, montiert und verwendet werden.

Unternehmen: NTI AG  
Spreitenbach, 23.03.2022



-----  
Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG

## 18 Kontakt & Unterstützung

### Europa / Asien Hauptsitz

**NTI AG - LinMot & MagSpring**  
Bodenaeckerstrasse 2  
CH-8957 Spreitenbach  
Schweiz

Verkauf / Verwaltung: +41 56 419 91 91  
[office@linmot.com](mailto:office@linmot.com)

Technik. Unterstützung: +41 56 544 71 00  
[support@linmot.com](mailto:support@linmot.com)

Web: <https://www.linmot.com>

### Nord-/Südamerika Hauptsitz

**LinMot USA Inc.**  
N1922 State Road 120, Unit 1  
Lake Geneva, WI 53147  
USA

Vertrieb/Verwaltung: 262.743.2555  
[usasales@linmot.com](mailto:usasales@linmot.com)

Technik. Unterstützung: 262.743.2555  
[usasupport@linmot.com](mailto:usasupport@linmot.com)

Web: <https://www.linmot-usa.com>

Besuchen Sie <https://www.linmot.com/contact>, um einen Händler in Ihrer Nähe zu finden.

Intelligente Lösungen sind...

