

Installationsanleitung Servo Drive

DE

C1250-MI

**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 hinsichtlich der Richtigkeit der Informationen in der übersetzten Fassung haben, lesen Sie bitte die englische Originalfassung (0185-1175-E).

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

Inhalt

1	Allgemeine Informationen	3
1.1	Einführung.....	3
1.2	Erläuterung von Symbolen	3
1.3	Qualifiziertes Personal	3
1.4	Haftung	3
1.5	Urheberrecht	3
2	Sicherheitshinweise	4
3	Systemübersicht.....	6
4	Schnittstellen	7
5	Funktionen	8
6	Software	8
7	Stromversorgung und Erdung	9
8	Kalibrierter Messverstärker (C1250-MI-XC-xS-Cxx).....	10
9	Beschreibung der Anschlüsse/Schnittstellen	10
9.1	PE	10
9.2	X1.....	10
9.3	X2/X3 Motor-Anschluß.....	11
9.4	X4.....	12
9.5	X13.....	12
9.6	X17 - X18	13
9.7	X19.....	13
9.8	X33.....	13
9.9	S1 - S2.....	14
9.10	System-LEDs	14
9.11	RT-Bus-LEDs.....	14
10	System-LED-Blink-Codes	15
11	Sicherheitsverdrahtung	16
12	Physikalische Dimension.....	18
13	Anforderungen an die Stromversorgung	19
13.1	Motorstromversorgung.....	19
13.2	Signal Stromversorgung	19
14	Erneuerung.....	19
15	Sicherheitshinweise für die Installation nach UL.....	20
16	Bestellinformationen	21
16.1	Drives.....	21
16.2	Zubehör.....	22
17	Internationale Zertifizierungen	23
17.1	IECEE CB SCHEME - CB-Prüfbescheinigung	24
17.2	UL Listing	27
17.3	EU-Konformitätserklärung CE-Kennzeichnung	28
17.4	UK-Konformitätserklärung UKCA-Kennzeichnung	29

1 Allgemeine Informationen

1.1 Einführung

Dieses Handbuch enthält Anweisungen für die Montage, Installation, Wartung, den Transport und die Lagerung der Servo Drives. Das Dokument richtet sich an Elektriker, Mechaniker, Servicetechniker und Lagerpersonal. Lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Produkts und beachten Sie stets die allgemeinen Sicherheitshinweise sowie die Hinweise im jeweiligen Kapitel. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem zugänglichen Ort auf und stellen Sie sie dem eingesetzten Personal zur Verfügung.

1.2 Erläuterung von Symbolen



Dreieckige Warnschilder warnen vor der Gefahr.



Runde Befehlssymbole sagen, was zu tun ist.

1.3 Qualifiziertes Personal

Alle Arbeiten wie Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Service des Produkts dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Personal muss über die für die jeweilige Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen und mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Produkts vertraut sein. Die Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise müssen sorgfältig gelesen, verstanden und beachtet werden.

1.4 Haftung

Die NTI AG (als Hersteller der LinMot- und MagSpring-Produkte) schliesst jegliche Haftung für Schäden und Aufwendungen aus, die durch unsachgemässe Anwendung der Produkte entstehen. Dies gilt auch für Fehlanwendungen, die durch eigene Daten und Hinweise der NTI AG, z.B. bei Vertriebs-, Support- oder Anwendungstätigkeiten, verursacht werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die von der NTI AG zur Verfügung gestellten Daten und Informationen auf ihre sicherheitstechnisch korrekte Anwendbarkeit hin zu überprüfen. Darüber hinaus liegt die gesamte Verantwortung für die sicherheitsrelevanten Funktionen der Produkte ausschließlich beim Anwender. Die Produktgarantie erlischt, wenn die Produkte mit Statoren, Läufnern, Servo Drives oder Kabeln verwendet werden, die nicht von NTI AG hergestellt wurden, es sei denn, eine solche Verwendung wurde von NTI AG ausdrücklich genehmigt.

Die Garantie der NTI AG beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz gemäß unserer Standard-Garantierichtlinie, wie sie in unseren "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" beschrieben ist, die dem Käufer unserer Geräte zuvor zur Verfügung gestellt wurden (bitte fordern Sie eine Kopie davon an, falls nicht anders verfügbar). Darüber hinaus wird auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen verwiesen.

1.5 Urheberrecht

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 Fotokopien, Aufzeichnungen, Mikrofilme, Speicherung in einem Informationswiedergewinnungssystem, auch nicht zu Schulungszwecken, oder Übersetzungen.

LinMot® und MagSpring® sind eingetragene Warenzeichen der NTI AG.

2 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-, Installations-, 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 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 Betriebs spannungsführende und bewegliche Teile enthalten (je nach Schutzart). Oberflächen können heiss sein.
- Bei unbefugtem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßer Verwendung, 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 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten.
- Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur zulässig, wenn die EMV-Richtlinie (2014/30/EU) 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 ist nach den einschlägigen Vorschriften auszuführen (z.B. Leitungsquerschnitte, Schutzschalter, Sicherungen, PE-Anschluss). Weitere Informationen können der Dokumentation entnommen werden.
- Dieses Produkt kann in nicht-industrieller Umgebung 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 Bauteile 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.

**Verbrennungsgefahr**

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

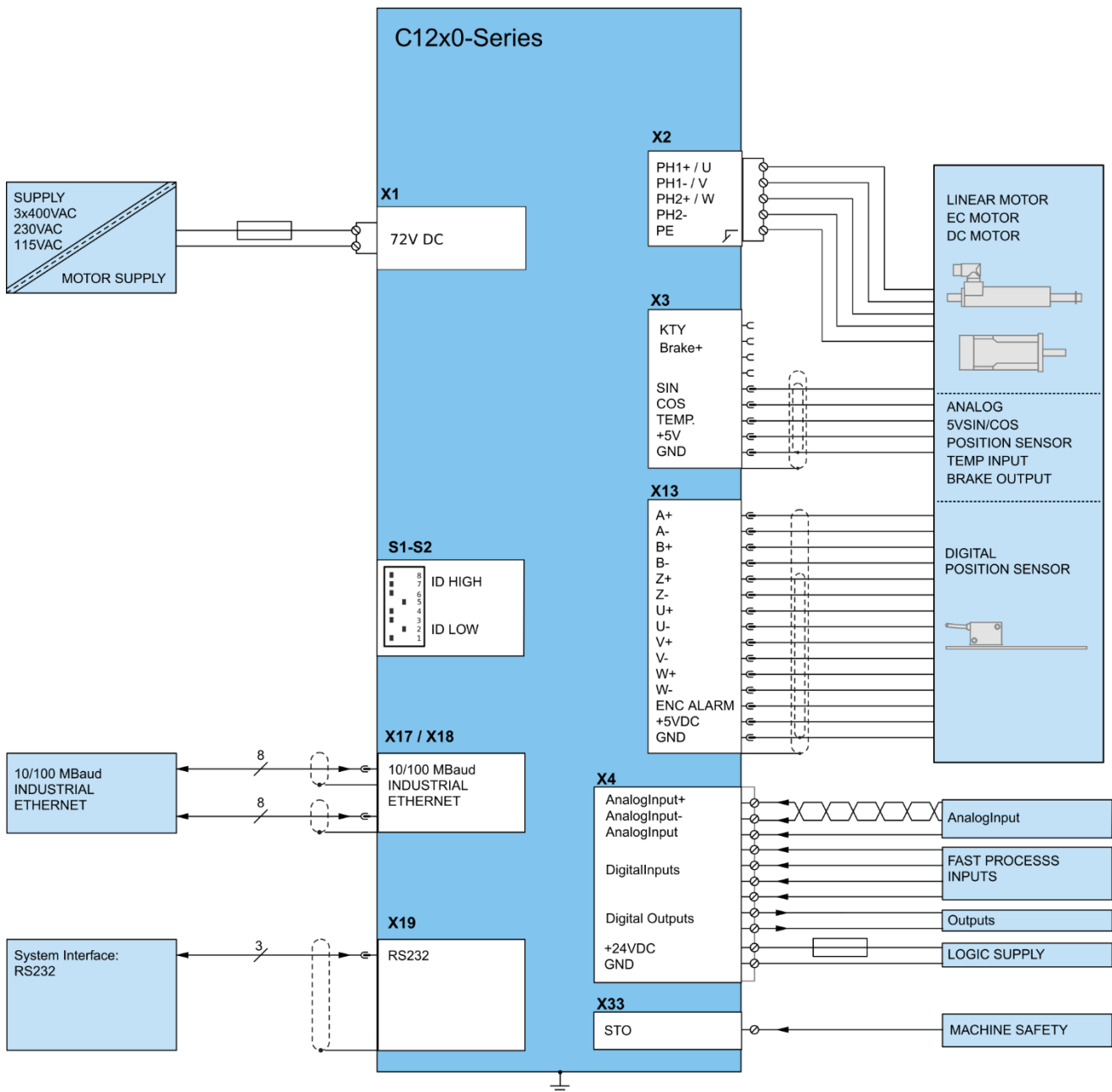
**Vorsicht - Stromschlaggefahr!**

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

**Erdung**

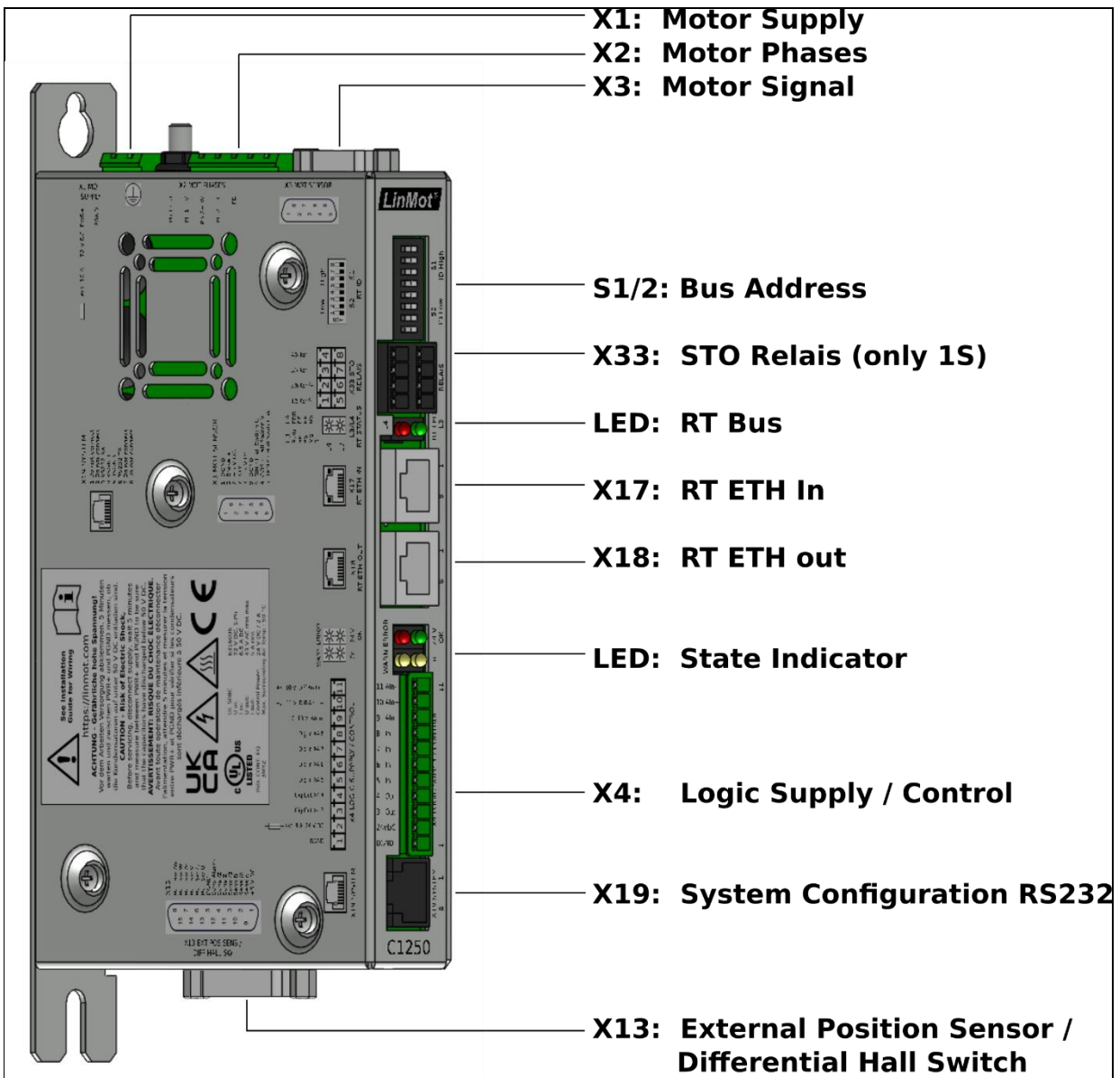
Alle Metallteile, die während des Betriebs oder der Wartung durch den Benutzer berührt werden und unter Spannung stehen können, müssen zuverlässig mit der Erdungsvorrichtung verbunden sein.

3 System-Übersicht



Typisches Servosystem C1250: Servo Drive, Motor und Netzgerät

4 Schnittstellen



5 Funktionen

	C1250-MI-XC-0S	C1250-MI-XC-1S
Versorgungsspannung		
Motorversorgung 72 VDC (24...85 VDC)	●	●
Logikversorgung 24 VDC (22...26 VDC)	●	●
Motorphasenstrom		
25 A Spitze (0-599 Hz)	●*	●*
Ansteuerbare Motoren		
LinMot POx- und PROx- Motoren	●	●
Ausgewählte Motoren (Support kontaktieren)	●	●
Plug and Play (PnP) Automatische Konfiguration	●	●
Befehlsschnittstelle		
POWERLINK CiA402	●	●
PROFINET PROFIdrive (-PN Schnittstelle des C1250-PN ist enthalten)	●	●
Sercos III	●	●
EtherNet/IP mit CIP-Sync (identisch mit -CM-Schnittstelle)	●	●
LinUDP	●	●
EtherCAT CiA402 (-EC Schnittstelle des C1250-EC ist enthalten)	●	●
EtherCAT SoE	nicht unterstützt	nicht unterstützt
CC-Link	●	●
Programmierbare Bewegungsprofile (Kurven)		
Bis zu 100 Bewegungsprofile/ bis zu 16302 Kurvenpunkte	●	●
Programmierbare Befehlstabelle		
Befehlstabelle mit bis zu 255 Einträgen	●	●
Externer Positionssensor		
Inkremental (RS422 bis zu 25 Mcounts/s)	●	●
Absolut (SSI, BiSS-B, BiSS-C, EnDat2.1, EnDat 2.2)	●	●
Konfiguration Schnittstelle		
RS232	●	●
Ethernet (EoE, etc... je nach Schnittstelle)	●	●
Integrierte Sicherheitsfunktionen (-1S Option)		
STO (2 Sicherheitsrelais)		●
Kalibrierte Messfunktionen (Option -Cxx)		
Kalibrierte Analogeingänge an X4	●**	●**

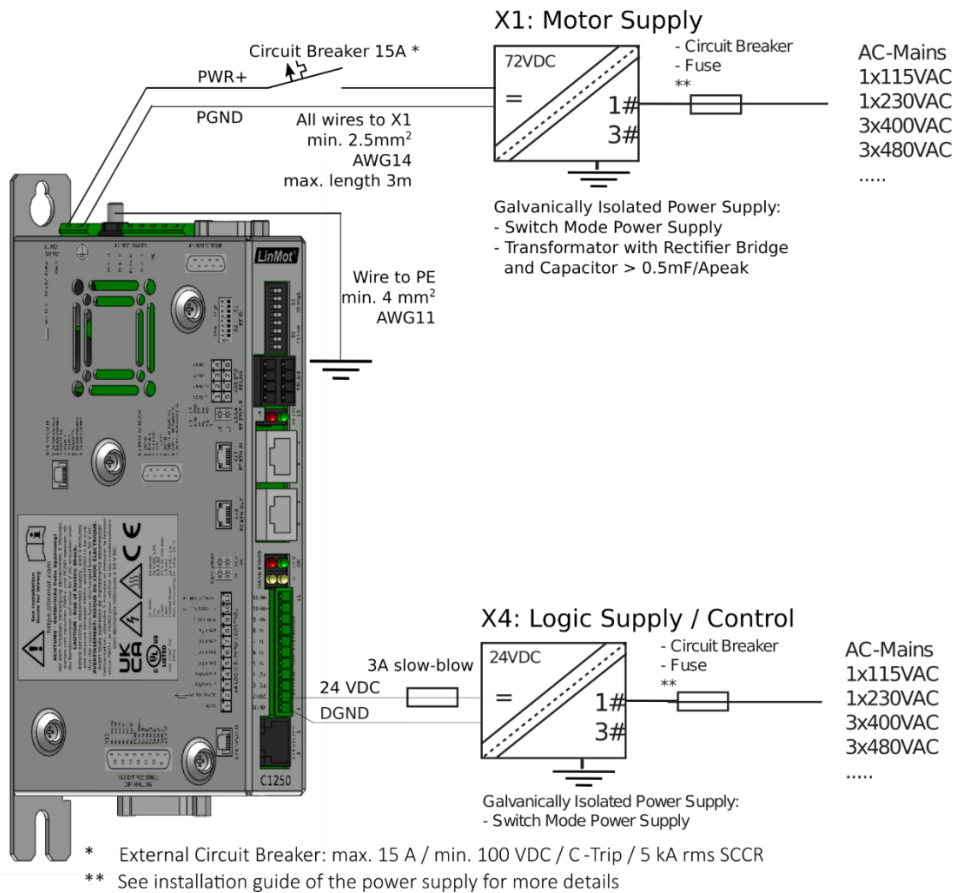
* 28 A Spitze (0-599 Hz) ab Version 6.12 und später

** nur mit dem Typ C1250-MI-XC-xS-Cxx

6 Software

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

7 Stromversorgung und Erdung



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



Jede Systemkomponente¹ 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.



Schalten Sie die Gleichspannung der Stromversorgung nicht um. Alle Umschaltungen der Stromversorgung und NOT-AUS-Unterbrechungen müssen mit der Wechselspannung der Stromversorgung erfolgen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Drive führen.

¹ Im Inneren des C1250 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.

8 Kalibrierter Messverstärker (C1250-MI-XC-xS-Cxx)

Die Drives mit der Endung -Cxx sind speziell für Messanwendungen konzipiert. Sie werden mit einem Werkskalibrierungszertifikat für die Analogeingänge an X4 geliefert. Die analogen Eingänge an X4 bieten einen Messfehler von weniger als 1 %.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, einen angemessenen Zeitraum für die Rekalibrierung vorzusehen. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von 12 Monaten.

9 Beschreibung der Anschlüsse/Schnittstellen

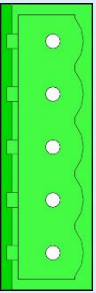
9.1 PE

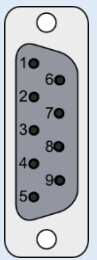
PE	Schützende Erde
PE	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie min. 4 mm² (AWG11) • Anzugsdrehmoment: 2 Nm (18 lbin)

9.2 X1

X1	Motorversorgung
	<p>GND internally connected to controller housing which is connected to PE</p>
<p>Stecker muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 16 Bestellinformationen</p>	<p>Motorversorgung: 72 VDC nominal (24...85 VDC) Absolute max. Rating: 72 VDC +20%. Externer Schutzschalter: 15 A / min. 100 VDC / C-Auslösung / 5 kA rms SCCR</p> <p>Wenn die Versorgungsspannung des Motors 90 VDC überschreitet, geht der Drive in den Fehlerzustand über.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur 60/75 °C Kupferleiter verwenden • Leiterquerschnitt 2,5 mm² (AWG14) max Länge 3 m

9.3 X2/X3 Motor-Anschluß

X2	Motor-Phasen			
	PH1+	LinMot Motor: Motor Phase	1+ Rot	3-Phasen EC-Motor / Fremdmotor: Motor Phase U Rot
	PH1	Motor Phase	1- Rosa	Motor Phase V Rosa
	PH2+	Motor Phase	2+ Blau	Motor Phase W Blau
	PH2-	Motor Phase	2- Grau	Motor Phase X Grau
	PE/SCRN	PE		PE
Stecker muss separat bestellt werden!	<ul style="list-style-type: none"> Nur 60/75 °C Kupferleiter verwenden Leiterquerschnitt: 0,5 - 2,5 mm² (abhängig vom Motorstrom) / AWG 21 -14 			

X3	Motor Sensor / Bremse		
	1	LinMot Motor: Nicht verbinden	EC-Motor: DGND
	6	Nicht verbinden	Bremse+
	2	Nicht verbinden	+5 VDC
	7	Nicht verbinden	KTY
	3	+5 VDC	+5 VDC
	8	DGND	DGND
4	Sensor Sinus	Sensor Sinus / Hall Switch U	
9	Sensor Kosinus	Sensor Kosinus / Hall Switch V	
5	Temperatur	Hall Switch W	
	Schirm	Schirm	Schirm

DSUB-9 (f)

Anmerkung:

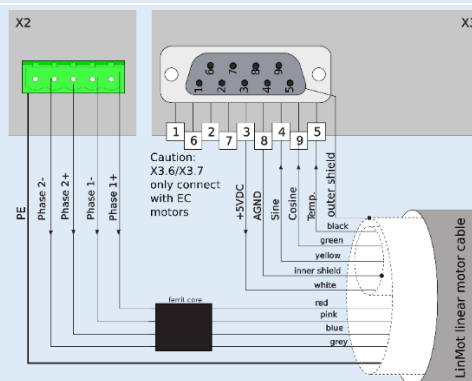
- Verwenden Sie +5 VDC (X3.3) und DGND (X3.8) nur für die motorinterne Hallsensorversorgung (max. 100 mA).
- Maximale Motorkabellänge: 50m für LinMot Px Motoren. Bitte prüfen Sie auch die Einschränkungen von Motor, Encoder und Kabel.
- Bremse+: 24 V / max. 500 mA, Spitze 1,4 A (schaltet bei Überschreitung ab) die andere Klemme muss mit DGND (X3.1) verbunden werden

Vorsicht!

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

Temperatursensor:

- Ein resistiver Temperatursensor (PT1000, KTY) kann zwischen +5 VDC (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!

9.4 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	AnIn	X4.9	Konfigurierbarer Single-Ended-Analog-Eingang	
	8	IN	X4.8	Konfigurierbarer digitaler Eingang	
	7	IN	X4.7	Konfigurierbarer digitaler Eingang	
	6	IN	X4.6	Konfigurierbarer digitaler Eingang	
	5	IN	X4.5	Konfigurierbarer digitaler Eingang	
	4	OUT	X4.4	Konfigurierbarer digitaler Ausgang	
	3	OUT	X4.3	Konfigurierbarer digitaler Ausgang	
	2	+24VDC	Stromversorgung	Logikversorgung 22-26 VDC	
	1	DGND	Stromversorgung	Logische Masse	
Federkraftanschluss (muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 16)	Digitale Eingänge (X4.5 ... X4.8): 24 VDC / 5 mA (Low Level: -0,5 bis 5 VDC, High Level: 15 bis 30 VDC) Digitale Ausgänge (X4.3 & X4.4): 24 VDC / max. 500 mA, Spitze 1,4 A (schaltet sich bei Überschreitung ab) X4.3: Kann als Bremsausgang für LinMot Motoren verwendet werden Beide Ausgänge sind High Side schaltend mit integriertem Pull-Down (1k7 gegen DGND)				
Bestellinformationen	Analoge Eingänge: 12 Bit A/D gewandelt X4.9: 0..10 V, Eingangswiderstand: >75 kΩ gegen DGND X4.10/X4.11: +/- 10 V, Eingangswiderstand 28,0 kΩ, Gleichtaktbereich: -5..+10 V gegen DGND, Gegenstecker (Art. Nr. 0150-3447): <ul style="list-style-type: none"> Nur 60/75 °C Kupferleiter verwenden Leiterquerschnitt max. 1,5 mm² Abisolierlänge: 11,5 mm Wichtige Hinweise: Die 24-VDC-Logikversorgung für den Steuerkreis (X4.2) muss mit einer externen Sicherung (3 A träge) abgesichert werden.				

9.5 X13

X13		Externe Positionssensoren Differential Hall Switches		
	1	ABZ mit Hall Switches		SSI / BiSS-B / BiSS-C / EnDat2.1 / EnDat2.2
		9	+5V DC	+5V DC
	2		A+	A+ (optional)
		10	A-	A- (optional)
	3		B+	B+ (optional)
		11	B-	B- (optional)
	4		Z+	DATA+
		12	Z-	DATA-
	5		Encoder Alarm (optional)	Encoder Alarm (optional)
		13	DGND	DGND
	6		U+	nc
		14	U-	nc
	7		V+	nc
		15	V-	nc
	8		W+	Clk+
	15	W-	Clk-	
Fall		Schirm	Schirm	
DSUB-15 (f)	Eingänge für Positionsgeber (RS422): Max. Zählfrequenz: 25 M Zählungen/s mit Quadraturdekodierung. Ein minimaler Flankenabstand von 40 ns muss vom Geber unter allen Umständen gewährleistet werden! Die maximale Frequenz jedes Signals beträgt 6,25 MHz. Differential Hall Switch Eingänge (RS422): Eingangsfrequenz: < 1 kHz Enc. Alarm In: 5 V / 1 mA Sensor-Versorgung: 5 VDC max. 300 mA			

9.6 X17 - X18

X17 - X18		Echtzeit-Ethernet 10/100 Mbit/s
	X17 RT ETH In	Die Spezifikation hängt vom RT-Bus ab. Bitte beachten Sie die entsprechende Dokumentation.
	X18 RT ETH OUT	
RJ-45		

9.7 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)
	Schirm	Schirm
RJ-45	Verwenden Sie den isolierten USB-RS232-Konverter (Art.-Nr. 0150-2473) für die Konfiguration über RS232	

9.8 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-	 STO Relays	4 / 8	Ksr +	Sicherheitsrelais 1 / 2 Eingang positiv
		3 / 7	Ksr -	Sicherheitsrelais 1 / 2 Eingang negativ
		2 / 6	Ksr f+	Sicherheitsrelais 1 / 2 Rückmeldung positiv
		1 / 5	Ksr f-	Sicherheitsrelais 1 / 2 Rückmeldung negativ
Federkraftanschluss (muss separat bestellt werden: siehe Kapitel 16 Bestellinformationen)		- Nur 60/75°C Kupferleiter verwenden - Leiterquerschnitt max. 1,5 mm ² - Abisolierlänge: 10mm - Der Zustand der Rückmeldekontakte muss nach jeder Änderung des Zustandes der Steuerkontakte überprüft werden! - Der maximale Strom an den Rückmeldekontakten (Ksr+ und Ksr-) muss auf unter 1 A begrenzt werden. - Schließen Sie die Sicherheitsrelais niemals an die Logikversorgung des Drives an! → Für detaillierte Informationen siehe Kapitel 11 Sicherheitsverdrahtung.		

9.9 S1 - S2

S1 - S2	Adress-Selektoren	
	S1 (5..8)	Bus ID High (0 ... F). Bit 5 ist das LSB, Bit 8 das MSB.
	S2 (1..4)	Bus ID Low (0 ... F). Bit 1 ist das LSB, Bit 4 das MSB.
Setzen Sie die ID high & low auf 0xFF, um das Drive auf die Herstellereinstellungen zurückzusetzen!		
Die Verwendung dieser Schalter hängt von der Art des verwendeten Feldbusses ab. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.		

9.10 System-LEDs

LEDs	Zustand Anzeigen		
	Signal:	Farbe:	Beschreibung:
	24VOK	Grün	24 VDC Logikversorgung OK
	EN (enable)	Gelb	Motor Aktiviert / Fehlercode Low Nibble
	WARN	Gelb	Warnung / Fehlercode High Nibble
	ERROR	Rot	Fehler

9.11 RT-Bus-LEDs

RT-Bus-LEDs	RT-Bus-Statusanzeige		
	BUS-Typ:	L3 (zweifarbzig)	L4 (zweifarbzig)
	EtherCAT	RUN (grün)	ERR (rot)
	PROFINET	SF (rot)	BF (rot)
	POWERLINK	BS (grün)	BE (rot)
	EtherNet/IP	MS (grün/rot)	NS (grün/rot)
	SERCOS	S (grün/rot)	
	CC-Link	RUN (grün)	ERR (rot)

Die Blinkcodes sind in den entsprechenden Schnittstellenhandbüchern beschrieben.

10 System-LED-Blink-Codes

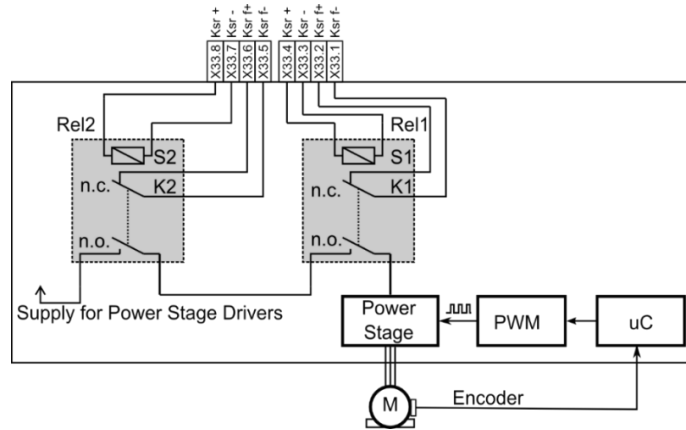
LED-Blink-Codes			
Error 24VOK Warn EN			
ERROR	WARN	EN (enable)	Beschreibung
OFF	Warnung	Betrieb Aktiviert	Normaler Betrieb: Warnungen und die Freigabe des Betriebs werden angezeigt.
ON	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode High Nibble 	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode Low Nibble 	Fehler: 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)
• ~2 Hz	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode High Nibble 	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode Low Nibble 	Fataler Fehler: 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)
• ~4 Hz	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode High Nibble 	<ul style="list-style-type: none"> • ~2 Hz 0..15 x Fehlercode Low Nibble 	Systemfehler: Bitte installieren Sie die Firmware neu oder kontaktieren Sie den Support.
• ~0,5 Hz	• ~0,5 Hz	ON	Signalversorgung 24V zu niedrig: Die Fehler- und Warn-LED blinken abwechselnd, wenn die Signalversorgung +24 VDC (X4.2) weniger als 18 VDC beträgt.
OFF	○●●●	●○●●	Plug&Play-Kommunikation Aktiv: Diese Sequenz (Warn on, dann En on, dann beide off, komplette Abfolge der 4 Zustände ca. 1 s) signalisiert den Zustand, in dem die Plug & Play-Parameter aus dem Motor gelesen werden.
○● ~4 Hz	●○ ~4 Hz	OFF	Warten auf die Vorgabe von Parametern: Wenn die ID (S1, S2) auf 0xFF gesetzt ist, startet der Drive in einem speziellen Modus und die Fehler- und Warn-LED blinken abwechselnd ~4 Hz. Wenn die ID auf 0x00 eingestellt 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	○● ~2 Hz	○● ~2 Hz	Parameter voreinstellen Erledigt: 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.

Die Bedeutung der Fehlercodes finden Sie im *Usermanual_MotionCtrl_Software_SG5-SG7* und im Benutzerhandbuch der installierten Interface-Software. Diese Dokumente werden zusammen mit der LinMot-Talk Konfigurationssoftware geliefert und können von www.linmot.com heruntergeladen werden.

11 Sicherheitsverdrahtung

Die Drives des C1250 mit der Option -1S verfügen über interne Sicherheitsfunktionen:

Zwei Sicherheitsrelais Ksr in Reihe, die die Versorgungsspannung für die Motortreiber (n.o.) unterstützen. Außerdem gibt es für jedes Relais einen Rückmeldekontakt (n.c.).



Zur Freigabe der -1S Drives müssen beide Relais eingeschaltet sein.

Minimale Verdrahtung:

- X33.8 und X33.4 an 24 VDC anschließen (von Safety-Speisung)
- X33.7 und X33.3 mit GND verbinden (von Safety-Speisung)



Schließen Sie X33.8 und X33.4 niemals an die Logikversorgung von X4 an!
Trennen Sie niemals X33, wenn der STO mit Strom versorgt wird!



Der Überspannungsschutz muss extern vorgesehen und entsprechend dem Sicherheitskreis der Maschine dimensioniert werden (Die Spannung an einem beliebigen Pin von X33 muss unter 100V, bezogen auf DGND, begrenzt werden)!



Die Rückfallzeit der Relais ist abhängig von der externen Beschaltung!

Sicherheitsrelais Ksr

Nennspannung	24 VDC
Min. Ansteuerspannung bei 20°C	≤ 16.8 V
Drop-Out Spannung bei 20°C	≥ 2.4 V
Abfallzeit (ohne Schutzschaltung)	In der Regel 3 ms
Spulenwiderstand bei 20°C	2'100 Ω ± 10%
Typ	EN 50205, Typ A Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC 61810-3
Kontakt Lebensdauer	> 10'000'000
Hersteller und Typ	Elesta-Relais / SIS112 24VDC
Maximaler Strom an den Rückführkontakten (Ksr f+ und Ksr-)	< 1 A

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 _d = 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.

Die $MTTF_d$ hängt hauptsächlich von der Anzahl der Schaltspiele der Sicherheitsrelais ab.

Beispiel für die Berechnung der $MTTF_d$:

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

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

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

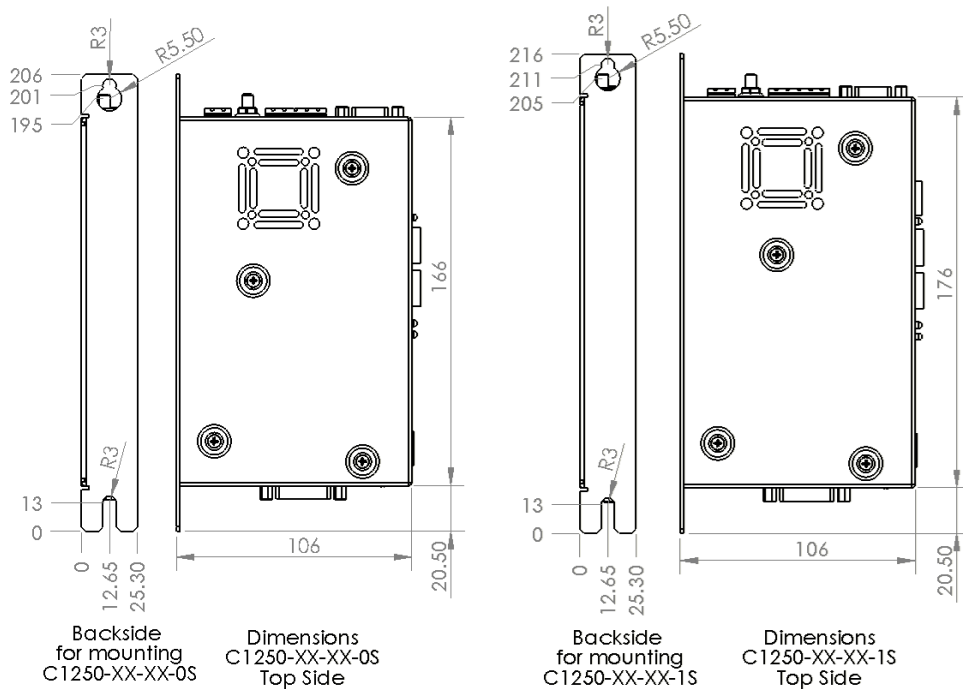
$$n_{op} = (24 \text{ h/Tag} * 365,25 \text{ Tage/Jahr} * 3600 \text{ s/h}) / 20 \text{ s} = 1'577'880 \text{ Vorgänge pro Jahr}$$

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

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

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

12 Physikalische Dimension



Drives der Serie C1250-MI mit einer Achse		C1250-MI-XC-0S	C1250-MI-XC-1S
Breite	mm (in)	25.3 (1.0)	
Höhe	mm (in)	166 (6.54)	176 (6.93)
Höhe mit Befestigungen	mm (in)	206 (8.11)	216 (8.50)
Tiefe	mm (in)	106 (4.2)	
Gewicht	g (lb)	630 (1.4)	700 (1.54)
Montageschrauben		2 x M5	
Montageabstand	mm (in)	198 (7.80)	
Gehäuse, Schutzart	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 (mindestens IP54)	
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 Volllast 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.

13 Anforderungen an die Stromversorgung

13.1 Motor-Stromversorgung

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

Die nominale Versorgungsspannung beträgt 72 VDC.

Der mögliche Bereich reicht von 24 bis 85 VDC.



Die Motorversorgung kann beim Bremsen auf 95 VDC ansteigen. Das bedeutet, dass alles, was an diese Stromversorgung angeschlossen ist, einer dielektrischen Spannung von mindestens 100 VDC standhalten muss. (Zusätzliche Kondensatoren, usw.).

Aufgrund der hohen Bremsspannung und der plötzlichen Laständerungen bei Linearmotoranwendungen **können nur kompatible Netzteile verwendet werden (siehe Kapitel 16 Bestellinformationen)**.

13.2 Signal-Stromversorgung

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

Strom, der von der Logikversorgung geliefert wird:

- min. 0,5 A (ohne Last an den Ausgängen)
- typ. 0,7 A (alle 2 Ausgänge "ON" mit 100 mA Last und Bremse ohne Last)
- max. 2,0 A (alle 2 Ausgänge "ON" mit 500 mA Spitzenlast und Bremse mit 500 mA Spitzenlast)



Schließen Sie die Sicherheitsrelais nicht an die 24 VDC Signalversorgung an!

Verwenden Sie eine separate Stromversorgung für die Sicherheitsschaltung



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

14 Regeneration

Wenn die Versorgungsspannung beim Bremsen zu stark ansteigt, schließen Sie einen zusätzlichen Kondensator an die Stromversorgung des Motors an.

Es wird empfohlen, einen Kondensator $\geq 10'000 \mu\text{F}$ zu verwenden (Kondensator in der Nähe der Versorgung des Drives installieren!).

15 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!
- Die Transienten müssen auf max. 0,8 kV auf der Netzseite des Drives begrenzt werden.
- Die 24 VDC-Versorgung für den Steuerkreis muss mit einer externen UL Listing 3 A DC-Sicherung abgesichert werden.
- **Zum Schutz des sekundären Steuerkreises (Sicherheitsrelais auf X33) muss eine separate 24-VDC-Spannungsversorgung verwendet werden, die mit einer externen, UL-gelisteten 3-A-Sicherung geschützt ist, die an den Ausgang der Spannungsversorgung angeschlossen ist.**
- Der integrierte Halbleiterkurzschlusschutz bietet keinen "branch circuit"-Schutz. Der "branch circuit"-Schutz muss in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code und allen zusätzlichen örtlichen Vorschriften erfolgen.

Kennzeichnungen für cULus:

- Ratings:
 - Eingangsspannung: 72 VDC
 - Eingangsstrom: 6.5 A
 - Ausgangsspannung: 43 V rms
 - Ausgangsstrom: 5 A rms
 - Anzahl der Phasen: 2 - 3
 - Frequenzbereich: 0-599 Hz
 - Einschaltdauer: 4 - 96%
 - Relais (nur bei Variante -1S):
 - Ratings der Kontakte: max. 24 VDC, 6 A
 - Spule: 24 VDC
 - Temperatur der Umgebungsluft: max. 85 °C
 - Leistung kontrollieren (X4.2): 24 VDC (abgesichert mit einer externen UL Listing 3 A Sicherung)
 - Temperatur der Umgebungsluft: max. 50 °C
- Geeignet für den Einsatz in einem Stromkreis, der nicht mehr als 5 kADC, maximal 72 VDC, liefern kann. (Branch circuit"-Schutz auf X1: Externer Schutzschalter: 15 A / min. 100 VDC / C-Auslösung / 5 kA rms SCCR)

16 Bestellinformationen

16.1 Drives

Drives	Beschreibung	Art. Nr.
C1250-MI-XC-0S-000	Multi Interface Drive (72V/25A)	0150-5591
C1250-MI-XC-1S-000	Multi Interface Drive (72V/25A), STO	0150-5589
C1250-MI-XC-1S-OPD	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, PROFINET/PROFIdrive installiert	0150-5732
C1250-MI-XC-1S-OCM	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, EtherNet/IP CIP Sync installiert	0150-5733
C1250-MI-XC-1S-OLU	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, LinUDP installiert	0150-5734
C1250-MI-XC-1S-OPL	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, POWERLINK installiert	0150-5735
C1250-MI-XC-1S-OSC	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, Sercos III installiert	0150-5736
C1250-MI-XC-1S-ODS	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, EtherCAT/CiA402 installiert	0150-5737
C1250-MI-XC-1S-OC	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, CC-Link installiert	0150-5738
C1250-MI-XC-0S-OPD	Multi Interface Drive (72V/25A), PROFINET/PROFIdrive installiert	0150-5746
C1250-MI-XC-0S-OCM	Multi Interface Drive (72V/25A), EtherNet/IP CIP Sync installiert	0150-5747
C1250-MI-XC-0S-OLU	Multi Interface Drive (72V/25A), LinUDP installiert	0150-5748
C1250-MI-XC-0S-OPL	Multi Interface Drive (72V/25A), POWERLINK installiert	0150-5749
C1250-MI-XC-0S-OSC	Multi Interface Drive (72V/25A), Sercos III installiert	0150-5750
C1250-MI-XC-0S-ODS	Multi Interface Drive (72V/25A), EtherCAT/CiA402 installiert	0150-5751
C1250-MI-XC-0S-OC	Multi Interface Drive (72V/25A), CC-Link installiert	0150-5752
Kalibrierte Drives	Beschreibung	Art. Nr.
C1250-MI-XC-0S-C00	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibrierter Messverstärker	0150-5592
C1250-MI-XC-1S-C00	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibrierter Messverstärker	0150-5590
C1250-MI-XC-1S-CPD	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, PROFINET/PROFIdrive installiert	0150-5725
C1250-MI-XC-1S-CCM	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, EtherNet/IP CIP Sync installiert	0150-5726
C1250-MI-XC-1S-CLU	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, LinUDP installiert	0150-5727
C1250-MI-XC-1S-CPL	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, POWERLINK installiert	0150-5728
C1250-MI-XC-1S-CSC	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, Sercos III installiert	0150-5729
C1250-MI-XC-1S-CDS	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, EtherCAT/CiA402 installiert	0150-5730
C1250-MI-XC-1S-CCC	Multi Interface Drive (72V/25A), STO, kalibriert, CC-Link installiert	0150-5731
C1250-MI-XC-0S-CPD	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, PROFINET/PROFIdrive installiert	0150-5739
C1250-MI-XC-0S-CCM	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, EtherNet/IP CIP Sync installiert	0150-5740
C1250-MI-XC-0S-CLU	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, LinUDP installiert	0150-5741
C1250-MI-XC-0S-CPL	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, POWERLINK installiert	0150-5742
C1250-MI-XC-0S-CSC	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, Sercos III installiert	0150-5743
C1250-MI-XC-0S-CDS	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, EtherCAT/CiA402 installiert	0150-5744
C1250-MI-XC-0S-CCC	Multi Interface Drive (72V/25A), kalibriert, CC-Link installiert	0150-5745

Es gibt Drives, auf denen eine bestimmte Schnittstelle vorinstalliert ist. Auf den -MI Drives kann jedoch jede verfügbare Schnittstelle installiert werden. Dies kann während der Installation der Firmware geschehen.

16.2 Zubehör

Zubehör	Beschreibung	Art. Nr.
DC01-C1X00-0S/X1/X4	Drive Connector Set für C1X00-0S	0150-3527
DC01-C1X00-1S/X1/X4/X33	Drive Connector Set für C1X00-1S	0150-3528
DC01-C1X00/X1	Drive-Anschluss für PWR 72 VDC-Eingang	0150-3525
DC01-C1X00/X2	Drive Connector Motorphasen	0150-3526
DC01-Signal/X4	Drive-Anschluss 24 VDC & Logik	0150-3447
DC01-Sicherheit/X33	Drive Connector Sicherheit	0150-3451
Isolierter USB-RS232-Konverter	Isolierter USB-RS232-Konverter mit Konfigurationskabel	0150-2473
Isolierter USB-Seriell-Wandler	Isolierter USB RS232/422/485-Wandler	0150-3120
Rekalibrierungsdienst	Kalibrierung Drive Serie C1200 (Kalibrierung der Analogeingänge an X4 von C1250-xx-XC-xS-Cxx Drives)	0150-4164
Kompatible Stromversorgungen		Art. Nr.
S02-72/1000	Netzgerät 72 V/1000 W, 3x400-480 VAC	0150-4535
S01-72/1000	Netzgerät 72 V/1000 W, 3x340-550 VAC	0150-1872
S01-72/500	Netzgerät 72 V/500 W, 1x120/230 VAC	0150-1874
S01-24/500	Stromversorgung 24 V/500 W, 1x120/230 VAC	0150-2480
S01-48/300	Stromversorgung 48 V/300 W, 1x120/230 VAC	0150-1941
S01-48/600	Stromversorgung 48 V/600 W, 1x120/230 VAC	0150-1946
T01-72/420-Multi	T-Netzteil 72 V / 420 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1869
T01-72/900-Multi	T-Netzteil 900 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1870
T01-72/1500-Multi	T-Netzteil 1500 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1871
T01-72/420 -1ph	T-Netzteil 420 VA, 1x208/220/230/240 VAC	0150-1859

Fettgedruckte Artikel sind dringend empfohlenes Zubehör!






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






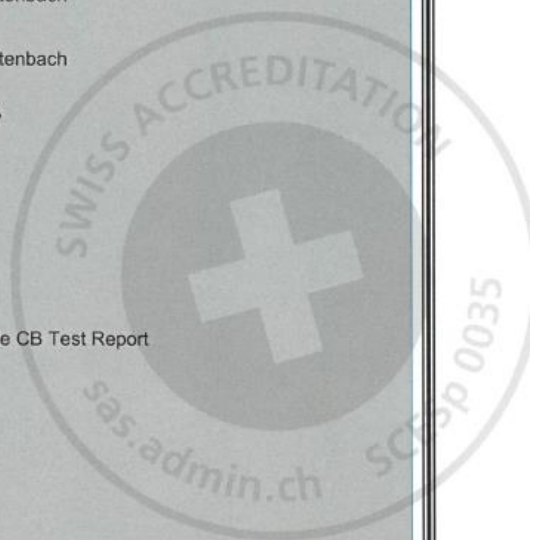
Verwenden Sie 0150-2473 (isolierter USB-RS232-Konverter) für die Konfiguration!

17 Internationale Zertifizierungen




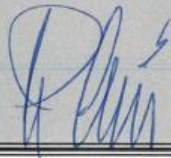
Zertifizierungen	
<p>Europa</p> 	<p>Siehe Kapitel 17.3 EU-Konformitätserklärung CE-Kennzeichnung</p>
<p>UK</p> 	<p>Siehe Kapitel 17.4 UK-Konformitätserklärung UKCA-Kennzeichnung</p>
<p>IECEE CB-SCHEMA</p>	<p>Ref. Zertif. Nr. CH-11687</p>
<p>USA / Kanada</p> 	<p>Alle mit diesem Zeichen gekennzeichneten Produkte sind von Underwriters Laboratories geprüft und gelistet 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</p> <p>UL 508C Stromumwandlungsgeräte</p> <p>CSA C22.2 Industrielle Steuerungsausrüstung</p> <p>Siehe Kapitel 17.2 UL Listing</p>

17.1 IECEE CB SCHEME - CB-Prüfbescheinigung

		Ref. Certif. No. CH-11687
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME		
CB TEST CERTIFICATE		
Product	C1250-MI Servo Drive Series	
Name and address of the applicant	NTI AG Bodenaeckerstrasse 2, 8957 Spreitenbach Switzerland	
Name and address of the manufacturer	NTI AG Bodenaeckerstrasse 2, 8957 Spreitenbach Switzerland	
Name and address of the factory	NTI AG Bodenaeckerstrasse 2, 8957 Spreitenbach Switzerland	
<small>Note: When more than one factory, please report on page 2</small>		
Ratings and principal characteristics	24 VDC, max. 2 A / 72 VDC, 6.5 A	
Trademark / Brand (if any)	LinMot	
Customer Test Facility (CTF) Stage used	/.	
Model / Type Ref.	C1250-MI-XC-xS-yyy	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2)	National Differences specified in the CB Test Report	
A sample of the product was tested and found to be in conformity with	See page 2	
As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate	EMCKP5197A	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body		
	Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG Luppenstrasse 3 8320 Fehraltorf SWITZERLAND	
Date: 2022-08-03	Signature: Martin Plüss 	



T01_V04

	<p>Ref. Certif. No.</p> <p>CH-11687</p>
<p>Additional information</p> <p>A sample of the product was tested and found to be in conformity with</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CISPR 11:2015 CISPR 11:2015/AMD1:2016 CISPR 11:2015/AMD2:2019 CISPR 32:2015 CISPR 32:2015/AMD1:2019 IEC 61000-3-2:2018 IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020 IEC 61000-3-3:2013 IEC 61000-3-3:2013/AMD1:2017 IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021 IEC 61800-3:2017</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> <p style="margin-top: 20px;">This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="240 1749 576 1816">  </div> <div data-bbox="592 1749 1011 1827"> <p>Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG Luppenstrasse 3 8320 Fehraltorf SWITZERLAND</p> </div> <div data-bbox="1023 1765 1193 1921">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <p data-bbox="240 1843 416 1872">Date: 2022-08-03</p> <p data-bbox="759 1843 987 1872">Signature: Martin Plüss</p> </div>	

T01_V04

Zusammenfassung der Einhaltung von Gruppen- und Länderunterschieden (Liste der angesprochenen Länder):

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der entsprechenden EN-Normen
Angesprochene Länder: CENELEC

EN IEC 61800-3:2018
EN 55011:2016+A1:2017+A11:2020+A2:2021 Klasse A
EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020 Klasse A
EN 61000-3-2:2014
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Zusammenfassung der Übereinstimmung mit anderen IEC-Normen:

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden zusätzlichen IEC-Normen:

CISPR 11:2015 Klasse A
CISPR 11:2015/AMD1:2016 Klasse A
CISPR 11:2015/AMD2:2019 Klasse A
CISPR 32:2015 Klasse A
CISPR 32:2015/AMD1:2019 Klasse A
IEC 61000-3-2:2018 (ed.5)
IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020
IEC 61000-3-3:2013 (ed.3)
IEC 61000-3-3:2013/AMD1:2017
IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021

17.2 UL Listing

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number E316095
Report Reference E316095-20190630
Issue Date 2020-FEBRUARY-28

Issued to: NTI AG
Bodenaeckerstr 2
8957 SPREITENBACH SWITZERLAND

**This certificate confirms that
representative samples of**

POWER CONVERSION EQUIPMENT

Open type Power Conversion Equipment, model C, may be followed by P, followed by 12, followed by 00, 30, 50 or 51, followed by -, followed by GP, PL, PN, SC, IP, EC, SE, PD, DP, VA, CO, CD, MI, DN, DS, CC, CM, or LU, followed by -, followed by XC, followed by -0S or -1S, may be followed by – and any characters which describe software non-critical features

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

Standard(s) for Safety: UL 508C Power Conversion Equipment
CAN/CSA C22.2 No. 274-17- Adjustable speed drives.
Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
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 <http://ul.com/aboutul/locations/>



17.3 EU-Konformitätserklärung CE-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 **C1250-MI-XC-xS-xxx**

mit der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN 61800-3:2004 + A1:2012**
- **EN 61800-3:2018**

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.

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, 04.08.2022



Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG

17.4 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 **C1250-MI-XC-xS-xxx**

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

Angewandte benannte Normen:

- **EN 61800-3:2004 + A1:2012**
- **EN 61800-3:2018**

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

ALLE LINEAREN BEWEGUNGEN AUS EINER HAND

Europa / Asien Hauptsitz

NTI AG - LinMot & MagSpring

Bodenaeckerstrasse 2
CH-8957 Spreitenbach
Schweiz

Verkauf/Verwaltung: +41 56 419 91 91
office@linmot.com

Technische Unterstützung: +41 56 544 71 00
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

Verkauf/Verwaltung: 262.743.2555
usasales@linmot.com

Technische Unterstützung: 262.743.2555
usasupport@linmot.com

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

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