LinMot®

E14x0 V2 Servo Drives
Installationshandbuch

Bitte besuchen Sie http://www.linmot.com um die aktuelle Version dieses Dokuments zu erhalten!

Deutsche Übersetzung. Originaldokument: 0185-1101-E

0185-1101-D_6V14_IG_E1400V2.docm / Mai 2020

© 2020 NTI AG
Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Handbuches oder Teilen daraus, sind vorbehalten. Kein Teil des Werks darf ohne schriftliche Genehmigung von NTI AG in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

LinMot® ist ein registriertes Markenzeichen von NTI AG.

Hinweis
Die Angaben in dieser Dokumentation entsprechen dem Stand der Entwicklung zur Zeit der Drucklegung und sind daher unverbindlich. NTI AG behält sich vor, Änderungen, die dem technischen Fortschritt bzw. der Produktverbesserung dienen, jederzeit und ohne Angaben von Gründen vorzunehmen. Im Übrigen verweisen wir auf unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der jeweils gültigen Ausgabe.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
1 Wichtige Sicherheitsanweisungen 4
2 Systemübersicht 6
3 Funktionalitäten und Schnittstellen 7
4 Unterschied zwischen V1 Rev. E/F und V2 8
5 Einstellung der IP Addresse 8
6 Stromversorgung und Erdung 9
7 Beschreibung der Stecker / Schnittstellen 10
7.1 PE 10
7.2 X1 10
7.3 X30 10
7.4 X2 11
7.5 X32 11
7.6 X3 11
7.7 X4 12
7.8 X33 12
7.9 X7 – X8 13
7.10 X9 13
7.11 X10 - X11 14
7.12 X13 15
7.13 X15 - X16 16
7.14 X17 - X18 16
7.15 X19 17
7.16 X20 17
7.17 S5 17
7.18 LEDs 17
7.19 RT BUS LEDs 18
7.20 S1 - S2 18
8 Fehler Codes 19
9 Sicherheits-Verdrahtung 20
10 Physikalische Dimensionen 22
11 Anforderungen an die Energieversorgung 23
12 Bremswiderstand 23
13 Bestellinformationen 24
14 Internationale Zertifizierungen 24
15 Konformitätsdeklaration CE-Kennzeichnung 27
16 Kontaktadressen 28

1 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Für ihre persönliche Sicherheit

Missachtung der folgenden Sicherheitsmassnahmen kann zu schwerwiegenden Verletzungen von Personen und zu Sachschäden führen:

- Verwenden Sie das Produkt nur wie hier beschrieben.
- Nehmen Sie bei sichtbaren Schäden das Produkt nicht in Betrieb.
- Nehmen sie das Produkt nicht in Betrieb, solange der Zusammenbau nicht vollendet ist.
- Nehmen Sie keine technischen Änderungen an dem Produkt vor.
- Verwenden Sie ausschliesslich für das Produkt zugelassenes Zubehör.
- Verwenden Sie ausschliesslich Original-Ersatzteile von LinMot.
- Beachten Sie alle Vorschriften zur Verhütung von Unfällen, Richtlinien und Gesetze die vor Ort gelten.
- Transport, Installation, Inbetriebnahme und Unterhalt darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
    - Beachten Sie IEC 364 und CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC Report 664 oder DIN VDE 0110 und alle nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung.
    - Gemäss den grundlegenden Sicherheitshinweisen ist qualifiziertes Fachpersonal solches, welches den Zusammenbau, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes kennt und welches die notwendigen Qualifikationen für ihren Beruf besitzen.
- Beachten Sie alle Angaben in dieser Dokumentation.
    - Dies ist die Bedingung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb und die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften.
    - Die verfahrenstechnischen Hinweise und die Schaltungsdetails in dieser Dokumentation sind nur Vorschläge. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu überprüfen, ob sie auf die jeweiligen Anwendungen übertragen werden können.
- LinMot Servo Drives und die Zubehörkomponenten können im Betrieb unter Spannung stehende und bewegliche Teile enthalten (abhängig von der Art des Schutzes). Oberflächen können heiss sein.
    - Bei unzulässigem Entfernen der notwendigen Abdeckung, unsachgemässem Gebrauch oder nicht korrekter Installation oder Betrieb drohen schwerwiegende Verletzungen von Personen oder Sachschäden.
    - Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation.
- Grosse Mengen an Energie werden im Drive produziert. Daher ist es notwendig eine persönliche Schutzausrüstung (Körper-, Kopf-, Augen- und Handschutz) zu tragen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

- Drives sind Komponenten, welche zur Installation in elektrische Systeme oder Maschinen entwickelt wurden. Sie dürfen nur in industriellen Anwendungen gemäss EN 61000-3-2 verwendet werden.
- Falls Drives in Maschinen integriert werden, ist die Inbetriebnahme (das heisst das Starten des Betriebes wie vorgeschrieben) verboten bis nachgewiesen ist, dass die Maschine den Vorschriften der EC Direktive 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten.
- Inbetriebnahme (das heisst das Starten des Betriebes wie vorgeschrieben) ist nur erlaubt, falls die EMC Direktive (2014/30/EU) eingehalten wird.
- Die technischen Daten und die Lieferbedingungen können dem Typenschild und der Dokumentation entnommen werden. Sie müssen unbedingt beachtet werden.

Transport, Lagerung

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

Installation

- Die Drives müssen gemäss den Anleitungen in den entsprechenden Dokumentationen installiert und gekühlt werden.
- Die Umgebungsluft darf den Verschmutzungsgrad 2 gemäss EN 61800−5−1 nicht überschreiten.
- Stellen Sie die richtige Handhabung sicher und vermeiden Sie übermässige mechanische Beanspruchung. Biegen Sie keine Komponenten und ändern Sie keine Isolationsabstände während Transport und Handhabung. Berühren Sie keine elektronischen Komponenten und Kontakte.
- Drives enthalten elektrostatisch empfindliche Bauelemente, die leicht durch unsachgemässe Behandlung beschädigt werden. Beschädigen oder zerstören Sie keine elektronischen Bauelemente da dies ihre Gesundheit gefährden kann!

Elektrischer Anschluss

- Beim Arbeiten an unter Spannung stehenden Drives beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
- Die elektrische Installation muss gemäss den gültigen Bestimmungen (z.B. Kabelquerschnitte, Sicherungen, PE-Anschluss) ausgeführt werden. Weitere Informationen können der Dokumentation entnommen werden.
- Dieses Produkt kann hochfrequente Störungen in nicht-industriellen Umgebungen verursachen, welche Massnahmen zur Entstörung erfordern können.

Betrieb

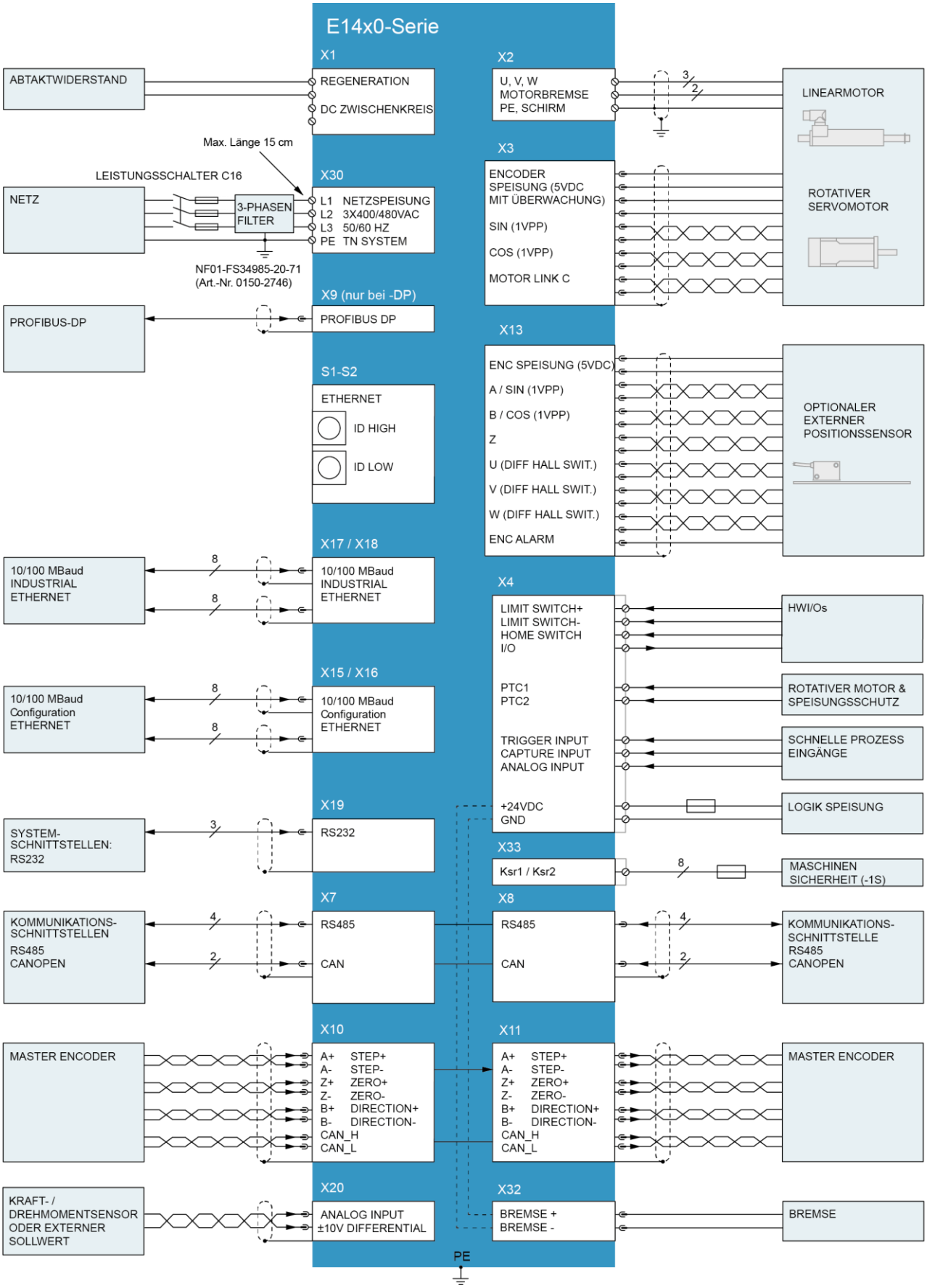
- Falls nötig, müssen Systeme, welche Drives enthalten, mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäss den geltenden Sicherheitsbestimmungen (z.B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Vorschriften zur Verhütung von Unfällen) ausgerüstet werden. Die Drives können an Ihre Anwendung angepasst werden. Bitte beachten sie die entsprechenden Informationen in der Dokumentation.
- Nachdem der Drive von der Versorgungsspannung getrennt wurde, dürfen alle unter Spannung stehenden Komponenten und Stromanschlüsse nicht sofort berührt werden, da die Kondensatoren noch geladen sein können. Bitte beachten Sie die entsprechenden Aufkleber auf dem Drive. Alle Schutzabdeckungen und Türen müssen während des Betriebes geschlossen sein.

Personenschutz

- Überprüfen Sie vor Arbeiten am Drive, dass an den Leistungsklemmen keine Spannung anliegt:
  - Die Leistungsanschlüsse U, V, W, DC+, DC-, RR+, und RR- bleiben mindestens für fünf Minuten unter Spannung nachdem die Stromversorgung getrennt wurde.
  - Die Leistungsanschlüsse L1, L2, L3; U, V, W, KTY+, KTY-, DC+, DC-, RR+ und RR- bleiben spannungsführend, wenn der Motor angehalten wird.
- Der Ableitstrom zur Erde (PE) beträgt >3,5 mA. Gemäss EN 50178 ist eine feste Installation und ein doppelter PE-Anschluss erforderlich.

- Der Kühlkörper des Drives kann eine Betriebstemperatur von > 80 °C haben: Der Kontakt mit dem Kühlkörper führt zu Verbrennungen.

2 Systemübersicht



Servosystem E14x0-XX: Servo Drive, Motor und Energieversorgung

3 Funktionalitäten und Schnittstellen

	E1450-PL-QN-0S	E1450-PN-QN-0S	E1450-PD-QN-0S	E1450-SC-QN-0S	E1450-IP-QN-0S	E1450-LU-QN-0S	E1450-EC-QN-0S	E1450-DS-QN-0S	E1450-SE-QN-0S	E1430-DP-QN-0S	E1450-GP-QN-0S	E1450-PL-QN-1S	E1450-PN-QN-1S	E1450-PD-QN-1S	E1450-SC-QN-1S	E1450-IP-QN-1S	E1450-LU-QN-1S	E1450-EC-QN-1S	E1450-DS-QN-1S	E1450-SE-QN-1S	E1430-DP-QN-1S	E1400-GP-QN-1S
Versorgungsspannung																						
Speisung Motor 3x400 VAC / 3x480 VAC (50/60Hz)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Speisung Logik 24VDC (22...26VDC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Motor Phasenstrom (vorläufig)																						
28A $_{\text{rms Spitzemstrom}}$ (0-599Hz)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12 A $_{\text{rms Dauerstrom}}$ (0-599Hz) (vorläufig)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ansteuerbare Motoren																						
LinMot P10-70x…(Motor Link C)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ausgewählte Motoren (Kontaktieren Sie den Support)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Command Interface																						
CANopen											•											•
LinRS											•											•
POWERLINK	•											•										
PROFINET		•											•									
PROFINET Profidrive			•											•								
SERCOS III				•											•							
ETHERNET IP					•											•						
LinUDP						•											•					
ETHERCAT							•											•				
ETHERCAT CiA402								•											•			
ETHERCAT SoE									•											•		
PROFIBUS-DP										•											•	
Programmierbare Bewegungsprofile (Kurven)																						
Bis zu 100 Bewegungsprofile Bis zu 16302 Kurvenpunkte	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Programmierbare Befehlstabelle																						
Interne Ablaufsteuerung mit bis zu 255 Befehlen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Externe Positionssensoren																						
Inkrementell (RS422 bis zu 25 M Inkremente/s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SinCos (1Vpp differentiell)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absolut (SSI, BiSS-B*, BiSS-C*, EnDat2.1**, EnDat2.2**)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Synchronisation																						
Master Encoder In/Out (RS422 bis zu 25 M Inkremente/s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Konfigurations-Interface																						
RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Netzwerkschnittstelle mit integriertem Verteiler, 2 Anschlüsse	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ethernet-Feldbus, abhängig vom Gerätetyp	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Integrierte Sicherheitsfunktionen (-1S Option)																						
STO (2 Sicherheits-Relais)												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* ab Firmware Version 6.6
** ab Firmware Version 6.7

4 Unterschied zwischen V1 Rev. E/F und V2

Das V2-Redesign der E1400 Servo Drives führte zu den folgenden Änderungen, die für den Kunden relevant sein könnten:

- Der Lüfter ist in den Drive integriert (bei den V1-Drives war er eine Option)
- Die Mindestabstände zwischen den Drives im Schaltschrank wurden reduziert
- Keine zweireihigen RJ45-Anschlüsse (Ethernet, ME und CMD)
- X19 (RS232-Konfigurationsstecker) ist jetzt ein dedizierter RJ45-Stecker
- X33 (STO) befindet sich jetzt an der Oberseite des Drives und nicht mehr an der Vorderseite
- X20 (Differentieller-Analogeingang) befindet sich jetzt auf der Unterseite des Drives und nicht mehr auf der Vorderseite
- Die Motorbremse (X32) wird jetzt durch die 24VDC von X4 gespeist (X31, Versorgungsstecker für die Bremse wurde entfernt)

Achtung: Die Konfiguration kann nicht direkt von einem V1- in ein V2-Drive importiert werden. Dies muss manuell durchgeführt werden!

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an support@linmot.com.

5 Einstellung der IP Addresse

Werksseitig ist der Drive so konfiguriert, dass die IP-Adresse von einem DHCP Dienst zugewiesen wird. Falls kein DHCP Dienst verfügbar ist, wechselt der Drive in ein IPv4 basiertes, lokales Adressierungsschema (bei Windows-Systemen als APIPA Protokoll bezeichnet). Dabei vergibt sich der Drive automatisch eine Adresse im Bereich 169.254.0.1 bis 169.254.255.254 (Subnetzmaske 255.255.0.0)

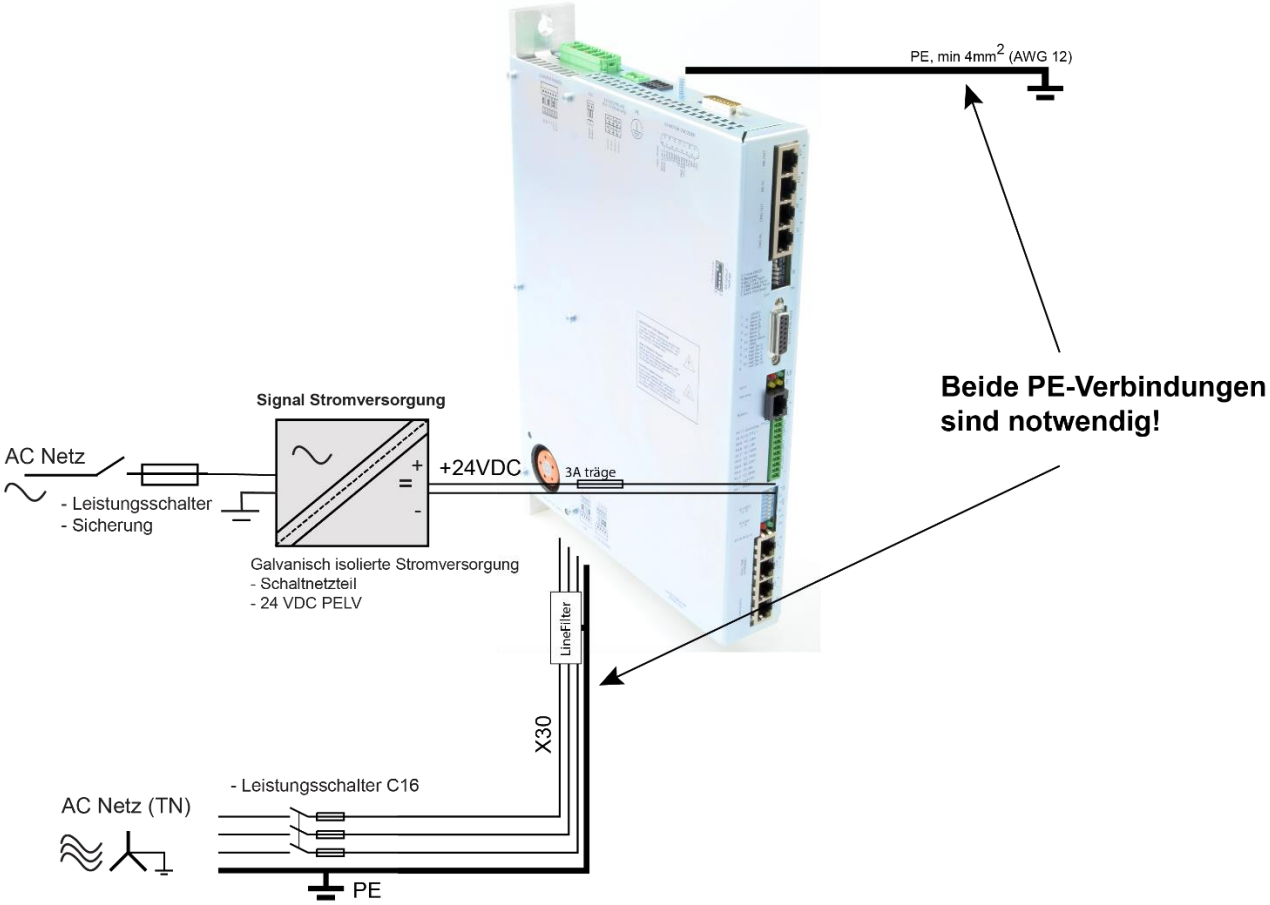
Bitte beachten Sie, dass der automatische Adressierungsvorgang bis zu eine Minute lang dauern kann, bis eine gültige Adresse zugewiesen wird.

6 Stromversorgung und Erdung

Um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten und um schwere Schäden an den Systemkomponenten zu vermeiden **müssen alle Systemkomponenten korrekt an die Schutzerde PE angeschlossen sein**. Dies betrifft Produkte von LinMot wie auch alle anderen Komponenten, welche an die gleiche Erdungsleitung angeschlossen werden.

Der Ableitstrom zur Erde (PE) beträgt >3,5 mA. Gemäss EN 50178 ist eine feste Installation und **ein doppelter PE-Anschluss erforderlich.** Ein PE-Anschluss befindet sich an X30, der zweite ist ein M5-Bolzen an der Oberseite des Gehäuses.

Jede Systemkomponente muss direkt mit der Erdungsleitung verbunden werden **(Sternanordnung)**. Ein Schlaufen der Erdungsleitung von Komponente zu Komponente (daisy chain) ist verboten. (LinMot Motoren werden durch die Verwendung der passenden LinMot-Originalkabel korrekt geerdet.)

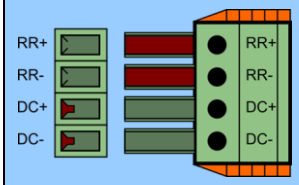


7 Beschreibung der Stecker / Schnittstellen

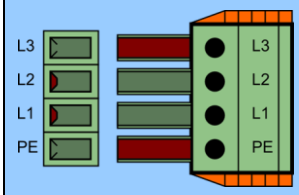
7.1 PE

PE	Schutzerde
PE	• Verwenden Sie mind. 4mm² (AWG11) • Anzugsdrehmoment: 2Nm (18 lbin)

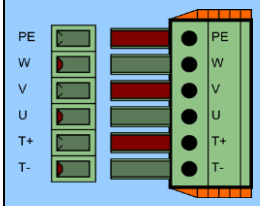
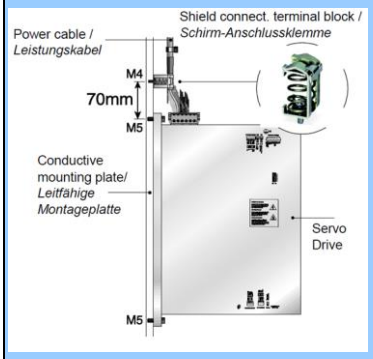
7.2 X1

X1	DC Zwischenkreis / Abtaktwiderstand
	RR+: Positiver Anschluss für Abtaktwiderstand RR-: Negativer Anschluss für Abtaktwiderstand DC+: DC Sammelschiene + DC-: DC Sammelschiene - Schraubklemmen: - Anzugsdrehmoment: 0.5 - 0.6 Nm (4.4 – 5.3 lbin) - Nur 60/75°C Kupferkabel verwenden - Kabel Querschnitt: 0.25 - 4 mm2 (abhängig von Motorstrom) / AWG 24-12 - Abisolierlänge: 10 mm

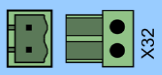
7.3 X30

X30	Motorspeisung Netz
	L1 – L3: 3x400 50/60 Hz PE: PE, Schutzerde Schraubklemmen: - Anzugsdrehmoment: 0.5 - 0.6 Nm (4.4 – 5.3 lbin) - Nur 60/75°C Kupferkabel verwenden - Kabel Querschnitt: 2.5 - 4 mm2 (abhängig von Motorstrom) / AWG 24-12 - Abisolierlänge: 10 mm

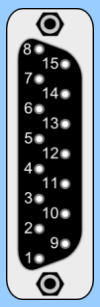
7.4 X2

X2	Motorphasen
	PE: Schutzerde W: Motor Phase W V: Motor Phase V U: Motor Phase U T+: Temperatursensor T+ T-: Temperatursensor T-
	**Wichtige Hinweise:** • **Der Schirm des Motorkabels muss mit grösstmöglicher Oberfläche montiert werden (tiefer Widerstand, tiefe Impedanz). Verwenden Sie eine EMV-Schirmklemme zur Befestigung. (LinMot MC10-EMV/14-D Art. Nr. 0150-3631)** • Max. Kabellänge: 20m (mit Netzfilter NF01-FS34985-20-71 (Art.-Nr. 0150-2746)) 50m (mit Netzfilter NF01-FN258-16-07 (Art.-Nr. 0150-2359)) kann durch Motor limitiert werden. • Temperatursensoren (Thermistor) der folgenden Typen werden unterstützt: - KTY 83/84 - PT1000 - PTC (digital) **Achtung: Ein isolierter Thermistor ist notwendig!** • Schraubklemmen: - Anzugsdrehmoment: 0.5 - 0.6 Nm (4.4 – 5.3 lbin) - Nur 60/75°C Kupferkabel verwenden - Kabel Querschnitt: 0.25 -4 mm2 (abhängig vom Motorstrom) / AWG 24 - 12 - Abisolierlänge: 10 mm

7.5 X32

X32	Motor Bremse
Bremse- Bremse+ 	X32: Bremse- Bremse+ Die Bremse wird intern über X4 mit 24VDC versorgt! Eignet sich zum Ansteuern von induktiven Lasten bis zu 1,5A. Das V1 Drive hatte einen separaten Stecker für die Speisung der Bremse (X31)

7.6 X3

X3	Motor Encoder (Motor Link C)	
	8	Motor Link C -
	15	Motor Link C +
	7	nicht anschliessen
	14	nicht anschliessen
	6	nicht anschliessen
	13	nicht anschliessen
	5	GND
	12	nicht anschliessen
	4	GND Sense
	11	+5V Sense
	3	Cos-
	10	Cos+
	2	Sin-
	9	Sin+
	1	+5V
	Gehäuse	Schirm
DSUB-15 (m)	• Motor Link C ist ein serielles Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsprotokoll zum Motor Encoder • Max. Kabellänge: siehe 7.4	

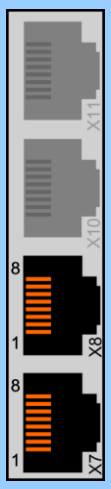
7.7 X4

X4	Logik Speisung / IO Verbindung			
X4.11 X4.10 X4.9 X4.8 X4.7 X4.6 X4.5 X4.4 X4.3 +24VDC DGND	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	Eingang I/O I/O I/O I/O I/O I/O I/O I/O +24VDC GND	Quickstop X4.10 X4.9 X4.8 X4.7 X4.6 X4.5 X4.4 X4.3 Speisung Speisung	Quickstop, PTC2 Eingang Konfigurierbarer IO, PTC1 Eingang Konfigurierbarer IO Konfigurierbarer IO Konfigurierbarer IO, Analog Eingang für EasySteps Anwendung Konfigurierbarer IO, Trigger Eingang Konfigurierbarer IO Konfigurierbarer IO, Analog Eingang (konfigurierbar als high imp. Eingang) Konfigurierbarer IO Logik Speisung 22-26 VDC Erde
Federkäfig-Stecker	Eingänge (X4.3 .. X4.11): 24V / 5mA (Low Level: –0.5 bis 5VDC, High Level: 15 bis 30VDC) Ausgänge (X4.3 .. X4.10): 24V / max.100mA, Maximal 370mA (Abschaltung bei Überschreitung) - Nur 60/75°C Kupferkabel verwenden - Kabelquerschnitt max. 1.5 mm^2 - Abisolierlänge: 10 mm - Die 24VDC-Versorgung für den Steuerkreis (X4.2) muss mit einer externen Sicherung (3A träge) abgesichert werden.			

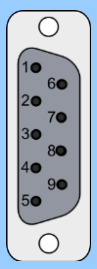
7.8 X33

X33	Sicherheitsrelais (nur bei -1S Option)		
X33.4/8 Ksr+ X33.3/7 Ksr- X33.2/6 Ksr f+ X33.1/5 Ksr f-	4 / 8 3 / 7 2 / 6 1 / 5	Ksr + Ksr - Ksr f+ Ksr f-	Sicherheits-Relais 1 / 2 Eingang positiv Sicherheits-Relais 1 / 2 Eingang negativ Sicherheits-Relais 1 / 2 Rückmeldekontakt positiv Sicherheits-Relais 1 / 2 Rückmeldekontakt negativ
Federkäfig-Stecker	- Nur 60/75°C Kupferkabel verwenden - Kabelquerschnitt max. 1.5 mm^2 (AWG 16) - Abisolierlänge: 10 mm - Der Zustand der Rückmeldekontakte muss nach jeder Zustandsänderung der Steuerkontakte überprüft werden! **Nie das Sicherheits-Relais mit der Logik-Speisung verbinden!** → Weitere Details siehe Kap. 9		

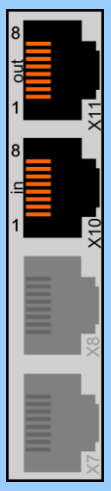
7.9 X7 – X8

X7 - X8	CMD (RS485/CAN)		
	1	RS485_Rx+	A
	2	RS485_Rx-	B
	3	RS485_Tx+	Y
	4	GND	
	5	GND	
	6	RS485_Tx-	Z
	7	CAN_H	
	8	CAN_L	
	Gehäuse	Schirm	
RJ-45	Zur Verkabelung sind paarweise verdrillte Kabel (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verwenden. Der eingebaute CAN und RS485 Terminierung kann mittels S5.2 und S5.3 aktiviert werden. X7 ist intern mit X8 verbunden (1:1 Verbindung)		

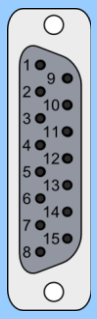
7.10 X9

X9	PROFIBUS DP (verfügbar nur bei E1430-DP-QN)		
	1	Nicht verbunden	
	6	+5V	(isoliert)
	2	Nicht verbunden	
	7	Nicht verbunden	
	3	RxD/TxD-P	
	8	RxD/TxD-N	
	4	CNTR-P	
	9	Nicht verbunden	
	5	GND	(isoliert)
	Gehäuse	Schirm	
DSUB-9 (f)	Max. Baud rate: 12Mbaud		

7.11 X10 - X11

X10 - X11	Master Encoder IN (X10) / Master Encoder OUT (X11)			
		Inkremental:	Step/Direction:	EIA/TIA 568A Farben:
	1	A+	Step+	Grün / Weiss
	2	A-	Step-	Grün
	3	B+	Direction+	Orange / Weiss
	4	Z+	Zero+	Blau
	5	Z-	Zero-	Blau / Weiss
	6	B-	Direction-	Orange
	7	CAN_H	CAN_H	Braun / Weiss
	8	CAN_L	CAN_L	Braun
	Gehäuse	Schirm	Schirm	
RJ-45	Mit paarweise verdrillten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) verdrahten. Master Encoder Eingänge: Differenziell RS422, Maximale Zählfrequenz 25 Mio. Inkr./sec bei Vierfachauswertung, 40ns Flankenabstand. Master Encoder Ausgänge: Verstärkte RS422 Differentialsignale vom Master Encoder Eingang (X10). CAN Terminierung kann mittels S5.4 eingeschaltet werden. Alle Geräte, die an X10/X11 angeschlossen sind, müssen das gleiche Erdungspotential verwenden.			

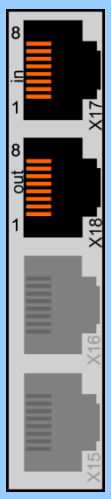
7.12 X13

X13	Externer Positionssensor		
		ABZ mit Hall Schaltern	SSI / BiSS-B* / BiSS-C* / EnDat2.1** / EnDat2.2**
	1 9 2 10 3 11 4 12 5 13 6 14 7 15 8 Gehäuse	+5V DC A+ A- B+ B- Z+ Z- Encoder Alarm (optional) GND U+ U- V+ V- W+ W- Schirm	+5V DC A+ (optional) A- (optional) B+ (optional) B- (optional) Data+ Data- Encoder Alarm (optional) GND nc nc nc nc Clk+ Clk- Schirm
DSUB-15 (f)	<u>Position Encoder Eingänge (RS422):</u> Max. Eingangs Frequenz: 25 M Inkremente/s bei Vierfachauswertung, 40ns Flankenabstand. <u>Encoder Simulation Ausgänge (RS422):</u> Max Ausgangs Frequenz: 4 M Inkremente/s bei Vierfachauswertung, 250ns Flankenabstand <u>Differential Hall Schalter Eingänge (RS422):</u> Eingangsfrequenz: <1kHz <u>Enc. Alarm Eingang:</u> 5V / 1mA <u>Sensor Speisung:</u> 5VDC max. 100mA / 9VDC 100mA (SW wählbar)		
* **	ab Firmware Version 6.6 ab Firmware Version 6.7		

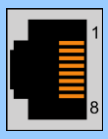
7.13 X15 - X16

X15 - X16	Config Ethernet 10/100 Mbit/s	
	X16 X15	Interner 2-Port 10BASE-T und 100BASE-TX Ethernet Switch mit Auto MDIX.
RJ-45		

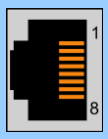
7.14 X17 - X18

X17 - X18	RealTime Ethernet 10/100 Mbit/s	
	X17 RT ETH In X18 RT ETH Out	Spezifikationen hängen vom RT-Bus Typ ab, bitte konsultieren sie die entsprechenden Dokumentationen.
RJ-45		

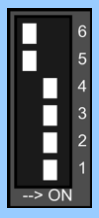
7.15 X19

X19	System	
	1 2 3 4 5 6 7 8 Gehäuse	Nicht anschliessen Nicht anschliessen RS232 Rx GND GND RS232 Tx Nicht anschliessen Nicht anschliessen Schirm
RJ-45	Für Konfiguration über RS232 benutzen Sie den isolierten **USB-RS232 Konverter (Art.-No. 0150-2473).**	

7.16 X20

X20	Analoger Eingang (+- 10V differentieller analoger Eingang)	
	1 2 3 4 5 6 7 8 Gehäuse	Nicht anschliessen Nicht anschliessen Analog In - GND GND Analog In + Nicht anschliessen Nicht anschliessen Schirm
RJ-45		

7.17 S5

S5	Bus Termination / AnaIn2 Pull Down	
	S5	Switch 6: DHCP Modus übergehen / Fixe Adresse erzwingen Switch 5: "Bootstrap" muss bei normalen Betrieb auf "off" stehen Switch 4: CAN Terminierung auf ME (120R zwischen Pin 7 und 8 auf X10/X11) on/off Switch 3: CAN Terminierung auf CMD (120R zwischen Pin 7 und 8 auf X7/X8) on/off Switch 2: Terminierungswiderstand für RS485 auf CMD (120R zw. Pin 1 und 2 auf X7/X8) on/off Switch 1 AnIn2 Pulldown (4k7 Pulldown an X4.4). Auf ON, falls X4.4 als digitaler Ausgang dient. Werkseinstellungen: Alle Schalter auf "on" ausser S5.5 und S5.6 auf "off"

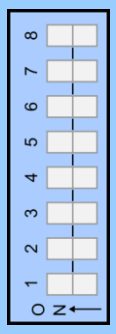
7.18 LEDs

LEDs	ZUSTANDSANZEIGE		
	Signal: 24VOK EN Warn Error	**Farbe:** Grün Gelb Gelb Rot	**Beschreibung:** 24V Logik Speisung OK Motor freigegeben / Fehler Code (unteres Halbbyte) Warnung / Fehler Code (oberes Halbbyte) Fehler

7.19 RT BUS LEDs

RT Bus LEDs	RT Bus Zustandsanzeige		
RT BUS ERROR OK	**Signal:** OK RT BUS ERROR	**Farbe:** Grün Rot	**Beschreibung:** OK Fehler
	Die Verwendung dieser LEDs ist abhängig von der Art des betriebenen Feldbusses. Bitte konsultieren Sie das entsprechende Handbuch für weitere Informationen.		

7.20 S1 - S2

S1 - S2	Address Schalter	
	S1 (5..8) S2 (1..4)	BUS ID oberes Halbbyte (0x0 … 0xF). Bit 5 ist LSB, bit 8 MSB. BUS ID unteres Halbbyte (0x0 … 0xF). Bit 1 ist LSB, bit 4 MSB.
	Die Verwendung dieser Schalter ist abhängig von der Art des betriebenen Feldbusses. Bitte konsultieren Sie das entsprechende Handbuch für weitere Informationen.	

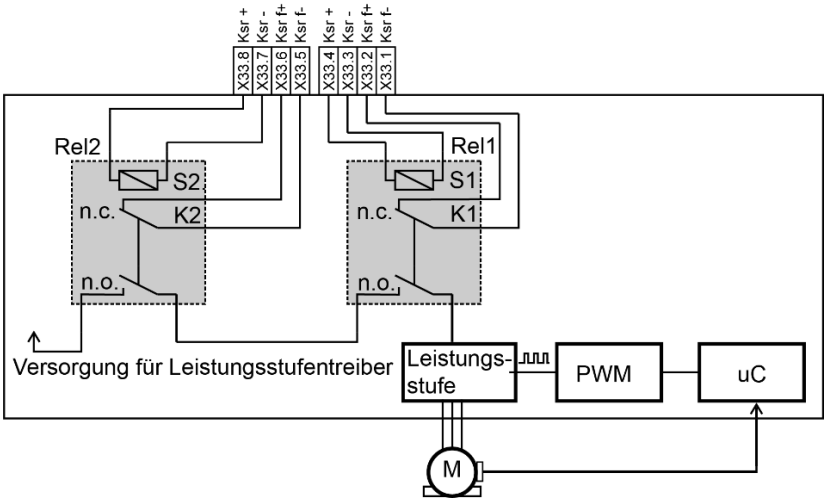
8 Fehler Codes

Fehler Codes			
Error	**Warn**	**EN**	**Beschreibung**
Aus	Warnung	Betrieb freigegeben	**Normaler Betrieb:** Warnungen und „Betrieb freigegeben“ (Operation Enabled) werden angezeigt
An	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code oberes Halbbyte	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code unteres Halbbyte	**Fehler**: Der Fehlercode wird mittels Blinkcode über die LED “WARN” und “EN” angezeigt. Das Fehlerbyte ist aufgeteilt in ein Low und High Nibble (= 4 Bit). ”WARN” und “EN” blinken gleichzeitig. Der Fehler kann quittiert werden. (Bsp.: WARN blinkt 3x, EN blinkt 2x; Fehler Code = 32h)
● ~2Hz	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code oberes Halbbyte	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code unteres Halbbyte	**Fatal Error**: Der Fehlercode wird mittels Blinkcode über die LED “WARN” und “EN” angezeigt. Das Fehlerbyte ist aufgeteilt in ein Low und High Nibble. ”WARN” und “EN” blinken gleichzeitig. Fatale Fehler können nur durch ein Reset oder einen Neustart des Controllers quittiert werden. (Bsp.: WARN blinkt 3x, EN blinkt 2x; Fehler Code = 32h)
● ~4Hz	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code oberes Halbbyte	● ~2Hz 0..15 x Fehler Code unteres Halbbyte	**System Fehler:** Bitte installieren Sie die Firmware erneut oder kontaktieren Sie den Support.
● ~0.5Hz	● ~0.5Hz	An	**Logik-Speisung 24V zu tief:** Die LED “WARN” und “EN” blinken alternierend, solange die Signalspeisung +24V (X4.2) unter 18VDC liegt.
Aus	M●●●	●M●●	**Plug&Play Kommunikation aktiv:** Diese Sequenz (“WARN” an, dann “EN” an, dann beide aus, die komplette Sequenz der vier Zustände dauert ca. eine Sekunde) signalisiert, dass die Plug&Play Parameter vom Motor gelesen werden.
M● ~4Hz	●M ~4Hz	Aus	**Warten auf das Zurücksetzen der Parameter:** Falls ID (S1, S2) auf 0xFF steht, startet das Drive in einem Spezialmodus und “ERROR” und “WARN” blinken abwechselnd ~ 4Hz. Falls ID auf 0x00 steht, werden alle Parameter auf ihren Standardwert zurückgesetzt. Um diesen Zustand zu verlassen muss das Drive abgeschaltet werden und die ID dann gewechselt werden. Siehe dazu auch in der Bedienungsanleitung LinMot-Talk das Kapitel Fehlerbehebung.
Aus	M● ~2Hz	M● ~2Hz	**Zurücksetzen der Parameter erledigt:** Sobald die Parameter auf ihre Standardwerte gesetzt sind (initiiert durch S1/S2 beim Aufstarten) blinken LED “WARN” und “EN” gemeinsam mit 2Hz. Um diesen Zustand zu verlassen schalten Sie das Drive aus. Siehe dazu auch in der Bedienungsanleitung LinMot-Talk das Kapitel Fehlerbehebung.
An	An	An	**Bootstrap** Das Drive befindet sich im Bootstrap-Modus, wenn die beiden RT-LEDs ebenfalls aus sind. Schalten Sie S5.5 aus.

Die Bedeutung der Fehlercodes ist dem Usermanual_MotionCtrl_Software_SG5 und dem Benutzerhandbuch der installierten Schnittstellensoftware zu entnehmen. Diese Dokumente werden zusammen mit der Konfigurationssoftware LinMot-Talk ausgeliefert und können unter *www.linmot.com* heruntergeladen werden.

9 Sicherheits-Verdrahtung

Der Drive E1400 mit der Option -1S verfügt über die integrierte Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschalteter Moment" (STO). Dies wird durch zwei unabhängige Relais realisiert, welche die Versorgungsspannung der Leistungsstufentreiber schalten. Jedes Relais liefert seinen Schaltzustand über einen separaten Rückmeldekontakt.



Um die -1S-Antriebe zu aktivieren, müssen beide Relais angesteuert werden.
Minimale Verdrahtung:

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

Achtung! Schließen Sie X33.8 und X33.4 niemals an die Logik Speisung von X4 an!

Wenn ein Überspannungsschutz erforderlich ist, muss dieser extern vorgesehen und entsprechend dem Sicherheitskreis der Maschine dimensioniert werden!

Achtung! Die Abfallzeit der Relais ist abhängig von der externen Beschaltung!

Sicherheitsrelais Ksr	
Nominale Spannung	24 VDC
Min. Anzugsspannung bei 20°C	≤ 16.8V
Abschaltspannung bei 20°C	≥ 2.4 V
Abfallzeit (ohne Schutzbeschaltung)	Typ. 3ms
Spulenwiderstand bei 20°C	2'100 Ω ± 10%
Typ	EN 50205, type A
Kontaktlebensdauer	> 10'000'000
Hersteller und Typ	Elesta Relais / SIS112 24VDC

Drive Klassierung nach EN ISO 13849-1 (Sicherheit von Maschinen)	
Kategorie	cat = 3
Leistungsstufe	PL = d
Diagnosedeckungsgrad	DC = high
Mittlere Zeit bis zum gefährlichen Ausfall eines Kanals	MTTFd = hoch (100 Jahre typisch, siehe Rechenbeispiel unten)

Der Diagnosedeckungsgrad (DC=Diagnostic Coverage) ist hoch (99%) unter der Annahme, dass der Zustand der Rückmeldekontakte jeweils nach jeder Zustandsänderung der Steuerkontakte überprüft wird.

Die mittlere Zeit bis zum gefährlichen Ausfall eines Kanals ($MTTF_d$ = Mean Time to hazardous failure of one channel) hängt hauptsächlich von der Anzahl der Operationen des Sicherheitsrelais ab.

Beispiel zur Berechnung der $MTTF_d$:

Unter der Annahme, dass die Sicherheitsfunktion alle 20 Sekunden aufgerufen wird auf einer Maschine, welche 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche läuft:

B_{10} = 10'000'000

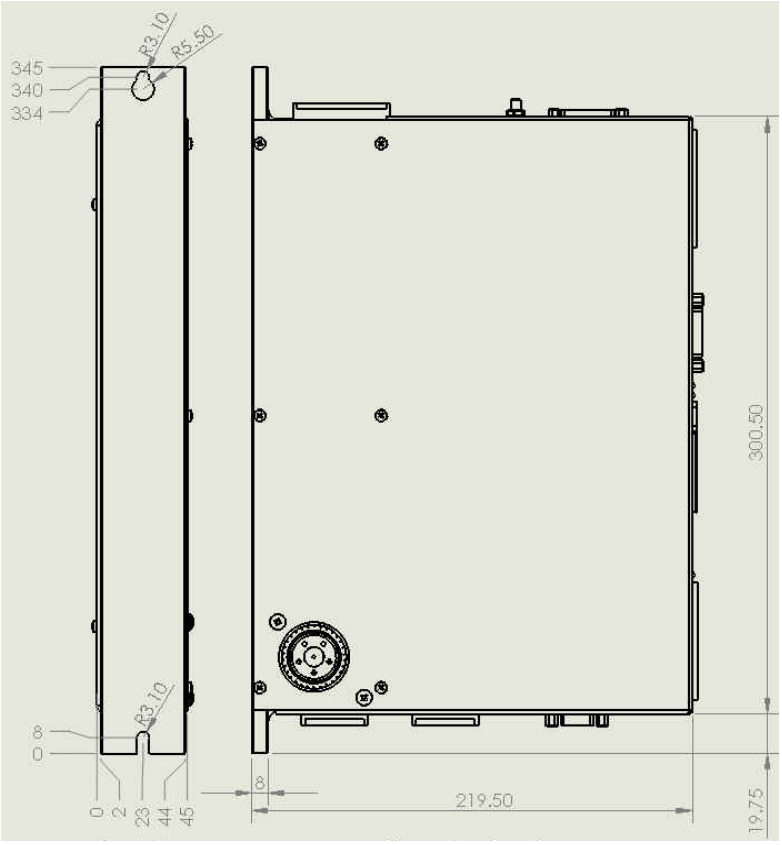
B_{10d} = 20'000'000 (gemäss EN ISO 13849-1:2008 Tabelle C.1)

n_{op} = (24h/Tag*365.25Tage/Jahr*3600s/h) / 20s = 1'577'880 Operationen pro Jahr.

$MTTF_d$ = B10d / (0.1 x n_{op}) = 126.75 Jahre
(Gemäss Standard muss dieser Wert für weitere Berechnungen auf 100 Jahre begrenzt werden)

= hoch (100 Jahre)

10 Physikalische Dimensionen



Rückseite für Montage
E14X0V2-XX-QN

Abmessungen [mm]
E14X0V2-XX-QN, seitliche Ansicht

E1400 V2 Serie *1-Achsen Drive*		
Breite	mm (in)	50 (2)
Höhe	mm (in)	300 (11.8)
Höhe mit Befestigung	mm (in)	345 (13.6)
Tiefe	mm (in)	219.5 (8.7)
Gewicht	kg (lb)	3.7 (8.2)
Montage		2 x M5, Abstand 332 (13.07)
Gehäuse	IP	20
Lagertemperatur	°C	-25…40
Transporttemperatur	°C	-25…70
Betriebstemperatur	°C	0…40 bei Nennwerten 40...50 mit reduzierter Leistung
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. Gehäusetemperatur	°C	90
Max. Verlustleistung	W	100[1]
Montageort		Im Schaltschrank
Montageposition		vertikal
Abstand zwischen Drives (Luftkühlung ist bei V2 Drives integriert)	mm (in)	≥ 15 (0.6) links und rechts ≥ 200 (8) oben / unten
Abstand zwischen Drives (Kühlung durch Kühlplatte)	mm (in)	≥ 0 (0) links / rechts ≥ 200 (8) oben / unten

11 Anforderungen an die Energieversorgung

Energieversorgung Motor

Direkter AC-Netzanschluss: 3/PE AC 400V (±10%) / 50-60Hz / TN System

- **Nur 3-phasige Versorgung wird unterstützt! Das Netz muss ein symmetrisches Vierleitersystem mit geerdetem Nullleiter sein.**
- **Die Gleichstromversorgung (z.B. 72VDC) für erste Testaufbauten kann über den 3-phasigen Versorgungsstecker zugeführt werden.**
- **Verwenden Sie für Netzanschlüsse einen Schutzschalter C16 und einen Leiterquerschnitt von 2,5mm^2!**
- **Das LinMot Netzfilter NF01-FS34985-20-71 (0150-2746) muss zur Einhaltung der EMV-Anforderungen nach CE so nahe wie möglich am Versorgungsstecker des Antriebs angeschlossen werden. Der maximale Abstand zwischen Antrieb und Filter beträgt 0.15m.**
- **Max. Motorkabellänge hängt vom Filter ab: siehe 7.4**

Stromverbrauch: Einschaltstrom: Sanftanlauf über 250 Ohm Ladewiderstand.

Energieversorgung Logik

Die Logikversorgung benötigt ein geregeltes Netzteil mit einer Nennspannung von 24 VDC. Die Spannung muss zwischen 22 und 26 VDC liegen.

Dimensionierung des Netzteils:

min. 1A (keine Belastung der Ausgänge)
typ. 1.5A (alle 10 Ausgänge "ein" mit 100mA Last und /Bremse ohne Last)
max. 2.5A (alle 10 Ausgänge "ein" mit 100mA Last und /Bremse mit 1A Last)

- **Schließen Sie die Sicherheitsrelais nicht an die 24VDC-Logikspeisung an!**
  Verwenden Sie eine separate Spannungsversorgung für den Sicherheitskreis!
- **Die 24VDC-Logikspeisung für den Steuerkreis muss mit einer externen Sicherung (3A träge) abgesichert werden.**

12 Bremswiderstand

Installieren Sie einen Bremswiderstand an X1 (RR+ und RR-). Der Schwellenwert der Spannung hängt von der verwendeten Motorspannungsversorgung ab. Der maximale Schwellenwert darf 780 VDC nicht überschreiten.

Artikel	Beschreibung	Art. No.
Abtaktwiderstand	RR01-68/100 (68 Ohm, 100 W, mit X1 Stecker)	0150-3373

13 Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
E1400-GP-QN-0S	GENERAL PURPOSE Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1779
E1430-DP-QN-0S	PROFIBUS-DP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1786
E1450-DS-QN-0S	ETHERCAT CoE (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-2411
E1450-EC-QN-0S	ETHERCAT Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1784
E1450-IP-QN-0S	ETHERNET IP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1782
E1450-LU-QN-0S	LinUDP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-2494
E1450-PD-QN-0S	PROFIdrive Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-2621
E1450-PL-QN-0S	POWERLINK Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1791
E1450-PN-QN-0S	PROFINET Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1783
E1450-SC-QN-0S	SERCOS III Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1785
E1450-SE-QN-0S	SERCOS over ETHERCAT Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz)	0150-1899
E1400-GP-QN-1S	GENERAL PURPOSE Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2351
E1430-DP-QN-1S	PROFIBUS-DP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2352
E1450-DS-QN-1S	ETHERCAT CoE (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2412
E1450-EC-QN-1S	ETHERCAT Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2353
E1450-IP-QN-1S	ETHERNET IP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2354
E1450-LU-QN-1S	LinUDP Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2495
E1450-PD-QN-1S	PROFIdrive Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2622
E1450-PL-QN-1S	POWERLINK Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2355
E1450-PN-QN-1S	PROFINET Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2356
E1450-SC-QN-1S	SERCOS III Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2357
E1450-SE-QN-1S	SERCOS over ETHERCAT Drive (3x400/480VAC/ 28A / 50/60Hz / STO)	0150-2358
Zubehör	**Beschreibung**	**Art.-Nr.**
Isolated USB-RS232 converter	USB-RS232 Konverter (isoliert)	0150-2473
RR01-68/100	Abtaktwiderstand (68R, 100W, 1000V) (mit X1 Stecker)	0150-3373
NF01-FN258-16-07	**Netzfilter für Drives E1400 (Motorkabel bis 50m)**	**0150-2359**
NF01-FS34985-20-71	**Netzfilter für Drives E1400 (Motorkabel bis 20m)**	**0150-2746**
DC01-E1400/X4/X30	**Drive Stecker Set für E1400-0S**	**0150-3452**
DC01-E1400/X4/X30/X33	**Drive Stecker Set für E1400-1S**	**0150-3453**
DC01-E1400/X1	Drive Stecker Regeneration/Busbar	0150-3445
MC10-L/m	Stecker Leistung E1400/X2	0150-3382
DC01-E1400/X4	Drive Stecker 24VDC & Logik	0150-3447
DC01-E1400/X30	Drive Stecker 3x400VAC Speisung	0150-3449
DC01-E1400/X33	Drive Stecker Safety	0150-3451
MC10-EMV/14-D	Schirmklemme für P10 Leistungskabel	0150-3631

Fett gedruckte Artikel sind notwendiges Zubehör für die bestimmungsgemässe Funktion.

ACHTUNG:

- **Die Stecker müssen separat bestellt werden und sind nicht im Lieferumfang des Antriebs enthalten!**
- **Verwenden Sie zur Konfiguration einen isolierten USB-RS232-Konverter!**

14 Internationale Zertifizierungen

Zertifizierungen	
Europa CE	Siehe Kapitel 15 Konformitätsdeklaration CE-Kennzeichnung

ODVA
Networks Built on a Common Industrial Protocol

Declaration of Conformity to the EtherNet/IP™ Specification

ODVA hereby issues this Declaration of Conformity to *The EtherNet/IP™ Specification* for the product(s) described below. The Vendor listed below (the "Vendor") holds a valid Terms of Usage Agreement, which is incorporated herein by reference, for the EtherNet/IP Technology from ODVA, thereby agreeing that it is the Vendor's ultimate responsibility to assure that its EtherNet/IP Compliant Products conform to *The EtherNet/IP Specification* and that *The EtherNet/IP Specification* is provided by ODVA to the Vendor on an AS IS basis without warranty. NO WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE BEING PROVIDED BY ODVA.

In recognition of the below EtherNet/IP Compliant Product(s) having been EtherNet/IP Conformance Tested at ODVA-authorized Test Service Provider and having received a passing result from ODVA at the Composite Test Revision Level specified below, this Declaration of Conformity authorizes the Vendor to use the EtherNet/IP Certification Marks in conjunction with the specific EtherNet/IP Compliant Product(s) described below, for so long as the Vendor's Terms of Usage Agreement for the EtherNet/IP Technology remains valid.

EtherNet/IP™ conformance tested

Certification Logo Mark

EtherNet/IP CONFORMANCE TESTED ™

Certification Word Mark

This Declaration of Conformity is issued on February 2, 2015 on behalf of ODVA by:

Katherine Voss
Executive Director

Vendor Information	
Vendor Name	NTI Limited

Test Information	
Test Date	December 11, 2014
Composite Test Revision	CT11
ODVA File Number	11332.01

Product Information	**Network Category:**	**Node**
Identity Object Instance		
Vendor ID (Attribute 1)	589	
Device Type (Attribute 2)	0x2B	
Device Profile Name	Generic Device (keyable)	

Products Covered under this Declaration of Conformity (Identity Object Instance)

No.	Product Code (Attribute 3)	Product Name (Attribute 7)	Product Revision (Attribute 4)	SOC File Name
1	1886	C1250IPXC0S	1.001	C1250IPXC0S.stc
2	2346	C1250IPXC1S	1.001	C1250IPXC1S.stc
3	1761	E1250-IP-UC	1.001	Not Tested
4	1782	E1450IPQN0S	1.001	Not Tested
5	2354	E1450IPQN1S	1.001	Not Tested
6	2610	C1450IPQN0S	1.001	Not Tested
7	2611	C1450IPQN1S	1.001	Not Tested
8	2612	C1450IPQD0S	1.001	Not Tested
9	2613	D1450IPVR0S	1.001	Not Tested
10	2614	D1450IPQD0S	1.001	Not Tested
11	2615	D1250IPXC0S	1.001	Not Tested

EtherNet/IP and EtherNet/IP CONFORMANCE TESTED logo mark and word mark are trademarks of ODVA, Inc.

Copyright © ODVA, Inc. 2004-2013 PUB00033R7 www.odva.org Page 1 of 1

IEC IECEE CB SCHEME

Ref. Certif. No.
CH-8184

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	Servo controller
Name and address of the applicant Nom et adresse du demandeur	NTI AG Linmot SWITZERLAND Bodenäckerstrasse 2 8957 Spreitenbach
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	NTI AG Linmot SWITZERLAND Bodenäckerstrasse 2 8957 Spreitenbach
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	NTI AG Linmot SWITZERLAND Bodenäckerstrasse 2 8957 Spreitenbach
Note: When more than one factory, please report on page 2 *Note: Lorsque il y plus d'une usine, veuillez utiliser la 2ème page*	☐ Additional Information on page 2
Ratings and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Power supply: 3x400/480 VAC, 50/60 Hz Signal supply: 24 VDC, 3 A via ext. power supply 100-240 VAC, 50-60 Hz, Class I
Trade mark (if any) Marque de fabrique (si elle existe)	LinMot
Type of Manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme du laboratoire d'essais constructeur	---
Model / Type Ref. Ref. de type	E14x0-xx-QN-xS-xxx
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiqués sur la 2ème page	--- ☐ Additional Information on page 2
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	61000-6-2(ed.1) 61000-6-4(ed.2);am1 61000-6-7(ed.1)
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	15-EL-0166.E01 + .E02 + .Z01

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
Luppmenstrasse 1,
8320 Fehraltorf
SWITZERLAND

Signed by: Martin Plüss
2016-05-03

electro suisse

page 1 of 1

15 Konformitätsdeklaration CE-Kennzeichnung

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

Erklärt unter alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der Produkte:

Servo Drives der Serie E14x0-xx-QN-xS-xxx

mit der

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Norm:

EN 61800-5-1: 2007

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Norm:

- **EN 61000-6-2: 2005 (Störfestigkeit in industrieller Umgebung)**
- **EN 61000-6-4: 2007 (Emissionen in industrieller Umgebung)**
- **EN 61800-5-2: 2007 (Funktionale Sicherheit)**

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

Die Einhaltung der Richtlinien setzt den korrekten Einbau des Produktes, die Einhaltung der spezifischen Installationsanleitungen und Produktdokumentationen voraus. Dies wurde an bestimmten Systemkonfigurationen getestet.

Die Sicherheitshinweise der Handbücher sind zu beachten.

Das Produkt muss in strikter Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen, enthalten in der Installationsanleitung, welche von NTI AG bezogen werden kann, montiert und verwendet werden.

Firma: NTI AG
Spreitenbach, 11.04.2016

---	---
Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG	**Dr. Marco Hitz / Verantwortlich für Dokumentation**

16 Kontaktadressen

Hauptsitz Europa / Asien	**NTI AG – LinMot & MagSpring** Bodenaeckerstrasse 2 CH-8957 Spreitenbach Schweiz	
	Verkauf / Administration:	+41 56 419 91 91 office@linmot.com
	Tech. Support:	+41 56 544 71 00 support@linmot.com
	Web:	https://www.linmot.com

Hauptsitz Nord- / Südamerika	**LinMot USA Inc.** N1922 State Road 120, Unit 1 Lake Geneva, WI 53147 USA	
	Verkauf / Administration:	262.743.2555 usasales@linmot.com
	Tech. Support:	262.743.2555 usasupport@linmot.com
	Web:	https://www.linmot-usa.com

Besuchen Sie https://www.linmot.com/de/contact/ um einen Distributor in Ihrer Nähe zu finden.

Smart solutions are…

driven by
LinMot®
www.LinMot.com