Montageanleitung Schaltnetzteil

DE

S01-24/500 + S01-72/500

Inhalt

1 Allgemeines ... 3
1.1 Einleitung ... 3
1.2 Symbolerklärung ... 3
1.3 Qualifiziertes Personal ... 3
1.4 Haftung ... 3
1.5 Urheberschutz ... 3
2 Sicherheitshinweise ... 4
3 Technische Daten ... 5
4 Betriebsangaben ... 6
5 Mechanik ... 6
5.1 Anschluss ... 6
5.2 Montage ... 7
6 Symbolerklärung Schaltnetzteil ... 7
7 Hinweise ... 7
7.1 DIP-Schalterstellung Powermodi ... 7
7.2 Strombegrenzungskennlinien (typ.) ... 8
7.3 Temperaturabhängige Leistungsreduzierung ... 8
7.4 Remote ON/OFF ... 8
8 Abmessungen ... 9
9 Internationale Zertifikate ... 9
9.1 UL-Listing ... 9
9.2 UL Recognized Component ... 9
10 CE-Konformitätserklärung ... 10
11 CB Testzertifikat ... 11

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und die Hinweise auf dem Gerät (Der Begriff „Gerät“ bezieht sich im Folgenden auf eine einzelne Stromversorgungsbaugruppe) sowie sämtliche Angaben in diesem Handbuch, um eine Gefährdung von Personen und Gefährdungen oder Beschädigungen des Gerätes und sonstiger angeschlossener Produkte auszuschließen.

1.2 Symbolerklärung

Dreieckige Warnzeichen warnen vor einer Gefahr.

Mit dem runden Gebotszeichen werden bestimmte Verhaltensweisen vorgeschrieben.

1.3 Qualifiziertes Personal

Alle Arbeiten wie Transport, Installation, Inbetriebnahme und Service dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die mit Transport, Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.
Dieses Handbuch muss vor dem Transport, der Installation, der Inbetriebnahme und dem Service sorgfältig durchgelesen und alle sicherheitsrelevanten Angaben eingehalten werden.

1.4 Haftung

NTI AG (als Hersteller von LinMot Linearmotoren und MagSpring Produkten) schließt für sich und seine Mitarbeiter jede Haftung für Schäden und Aufwände aus, welche durch eine Falschanwendung der Produkte verursacht werden. Das gilt auch für Falschanwendungen, welche durch NTI AG eigene Angaben und Hinweise beispielsweise im Zuge von Vertriebs-, Support oder Applikationstätigkeiten verursacht werden. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders, die von NTI AG übermittelten Angaben und Hinweise auf ihre sicherheitstechnisch korrekte Anwendbarkeit zu prüfen. Darüber hinaus liegt die gesamte Verantwortung für die sicherheitstechnisch ordnungsgemäße Produktfunktionalität ausschließlich beim Anwender. Ebenso entfällt jeglicher Garantieanspruch beim Einsatz bzw. in Kombination mit Fremdprodukten wie Statoren, Läufer, Servo Drives und Kabeln. Mit dem Kauf bestätigen Sie, dass Sie die in der Montageanleitung aufgeführten Warnungen gelesen und verstanden haben. Zu jeder Lieferung wird ein Hinweis-Blatt mit demselben Inhalt geliefert. Bitte fügen Sie dieses Hinweisblatt auch bei, falls Sie LinMot Motoren als Komponenten oder in Maschinen weiterverkaufen.
Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

1.5 Urheberschutz

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.

2 Sicherheitshinweise

Gerät nicht öffnen!
PE-Schutzkontakt mit dem EVU-Netz verbinden.
Gerät spannungsfrei installieren oder trennen.
Einbaugerät!

Dieser Hinweis gilt auch im Falle des Auslösens einer internen Sicherung im Gerät.
Eingriffe in das Gerät und Reparatur sind generell dem Hersteller zu überlassen.

Die Geräte sind nur für den Betrieb innerhalb der auf dem Typenschild und im ausführlichen Datenblatt ausgewiesenen Anschlusswerte und technischen Daten zugelassen. Bitte lesen Sie diese vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes genau durch und beachten Sie eventuelle Einschränkungen, z.B. die ausgangsseitige Leistungsreduzierung (Derating) bei erhöhter Umgebungstemperatur.

Alle Geräte sind an Netze anzuschließen, welche die Spannungsqualität der Norm EN50160 erfüllen. Ein Betrieb an USV's, Wechselrichtern etc., die nicht dieser Norm entsprechen, kann zu Schäden am Gerät führen. In diesen Fällen entfällt der Garantieanspruch.

Die Geräte sind in der Regel Einbaugeräte. Montage und Anschluss müssen von fachkundigem Personal erfolgen.

Der Brandschutz ist durch das übergeordnete Gefäßsystem sicherzustellen!

Die Geräte erzeugen Verlustwärme. Um ihre sichere Funktion zu gewährleisten und mögliche Gefährdungen für die Baugruppe selbst und an sie angeschlossene Produkte auszuschließen, ist eine ausreichende Wärmeabfuhr sicherzustellen. Beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise in dem vorliegenden Dokument und am Gerät.

Beachten Sie die auf der Anschluss- bzw. Steckerbelegung des Gerätes vermerkten Hinweise! Besonders auch die Hinweise zum Querschnitt und Anzugsdrehmoment und stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung normgerecht erfolgt.

Wenn Fühlerleitungen (Senseleitungen) an einem Lastausgang vorgesehen sind, sind diese mit den zugehörigen Lastleitungen zu verbinden, um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Die Parallelschaltung von Geräten ist zugelassen, wenn in den technischen Daten ausgewiesen; max. 3 Geräte gleichen Typs, ansonsten Rücksprache mit LinMot. Reihenschaltung generell nur in Absprache mit LinMot.

Einstellpotentiometer dürfen an den Geräten nur betätigt werden, wenn dazu ein Einstellbereich in den technischen Daten und am Gerät angegeben ist und die max. Ausgangsleistung des Gerätes nicht überschritten wird.

Die Geräte sind auf normgerechte Isolationsfestigkeit mit Hochspannung geprüft. Sollten weitere derartige Prüfungen nötig sein, darf dies nur in Abstimmung mit dem Hersteller des Gerätes erfolgen. Wegen der Möglichkeit der Gefährdung oder Zerstörung von Bauteilen im Gerät müssen für solche Prüfungen unter Umständen besondere Maßnahmen getroffen werden.

3 Technische Daten

	S01-24/500	S01-72/500
Eingang		
Netzspannungsbereich Ue	90...132VAC / 180...264 V autom. Umschaltung	
Netzfrequenz	50/60Hz	
Wirkungsgrad	typ. 86%	typ. 88%
Einschaltstrombegrenzung	≤ $70A_{peak}$ typ. im Kaltzustand, ≤ $150A_{peak}$ im Warmzustand	
Interne Sicherung	16ATH / 250VAC	
Externe Sicherung	16 A (IEC), 20 A (USA) Auslösecharakterstik C, D, oder K	
Ausgang		
Einstellbereich Ua	22 - 29VDC, werkseitig auf 24VDC ± 0.5% eingestellt (eingestellte Ua wird nach 1s gespeichert)	54 - 80VDC, werkseitig auf 72VDC ± 0.5% eingestellt (eingestellte Ua wird nach 1s gespeichert)
Max. Ausgangsleistung	480W - Powerboost 720W bei (Ua≥ Ua_{nenn})	
Powerboost (nur im Boostmode)	bis zu 150% I_{nenn} für 500ms möglich, danach min. 500ms Pause erforderlich	
Betriebsanzeige	grüne LED für OK / rote LED für Fehler	
Restwelligkeit	120mV_{ss} typ.	
Störspannung (20MHz)	200mV_{ss} typ.	
Temperaturkoeffizient	≤ 0,025% / K	
Ein- / Ausschaltverhalten	kein Überschwingen von Ua (soft start)	
Einschaltverzögerung	< 1,5s (bei 230VAC)	
Hochlaufzeit	40 ms typ.	80 ms typ.
Rückspeisefestigkeit	bis ca. 35Vdc	bis ca. 100 Vdc
Reihenschaltbarkeit	ja (max. 2 Netzteile vom gleichen Typ)	
Parallelschaltbarkeit	ja - nur im Parallelmode (max. 3 Netzteile vom gleichen Typ)	
Regelung		
Netzregelung	< 0.2% für Ua bei Ue_{min} - Ue_{max}	
Lastregelung	< 0.5% für Ua bei Ia 0 - 100% Boost-M. < 3.0% für Ua bei Ia 0 - 100% Parallel-M.	
Ausregelzeit	typ. 1ms bei Ia 20 - 80%	
Schutz und Überwachung		
Überspannungsschutz (OVP)	ca. 31 Vdc	ca. 88 Vdc
Unterspannungserkennung	ca. 18 Vdc	ca. 52 Vdc
	Ua jeweils automatisch wiederkehrend	
Strombegrenzung	105 - 140% I_{nenn} (siehe Diagramm) Ausgang dauerkurzschlussfest	
Übertemperaturschutz	Abschaltung bei zu hoher Innentemperatur, periodischer Wiederanlauf	
Kontrollsignal	Relaiskontakt (max. 80V / 1A / 30W) Umschaltung bei Ua < 18V/35V/52V oder OVP von OK auf FAIL (rote LED)	
Remote OFF	Externe Ausschaltung mit 4-60Vdc/5mA	

Sicherheit / Standards	
	IEC60950 / UL60950 / UL508 / CSA22.2-60950 / CSA22.2-107.1 / IP20, Schutzklasse 1 / Verschmutzungsgrad 2
EMV	
Netzrückwirkung	EN 61000-3-2 Klasse A nur mit externer PFCDrossel mit 12mH/4,5A/230V
Flicker	EN 61000-3-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 Fachgrundnorm Industrie
ESD	EN 61000-4-2 8/15KV
Elektrische Felder	EN 61000-4-3 Störpegel 10V/m (Krit. A)
Burst	EN 61000-4-4 4KV (Krit.A)
Surge	EN 61000-4-5 4/2KV (Krit.A)
HF Einkopplung	EN 61000-4-6 Störpegel 10V (Krit.A)
Spannungseinbruch	EN 61000-4-11
Störaussendung	EN 61000-6-4 Fachgrundnorm Industrie EN 55011 Klasse B, Funkstörstrahlung ist einbauabhängig
Gewicht	
	1.0 kg

4 Betriebsangaben

Temperaturbereich
- -25°C...70°C (Interner Lüfter wird temperaturabhängig zu- bzw. abgeschaltet)

Leistungsreduzierung
- 3% / K ab +60°C (siehe Diagramm Kap. 7)

Durch den integrierten Lüfter kann das S01 in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden. Der Luftdurchzug darf beim Einbau nicht behindert werden.
Mindestabstand zu den Lüftungsschlitzen beträgt 20 mm. Der Brandschutz ist durch das übergeordnete Gefäßsystem sicherzustellen.

Schützen Sie die Geräte vor Nässe, Feuchtigkeit, Kondensation und Verschmutzung.

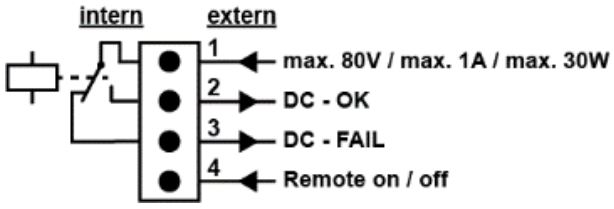
5 Mechanik

5.1 Anschluss

Netzeingang: 4-polige Klemmleiste
1,5 - 4/6 mm² Litze/Draht
Anzugsdrehmoment: 0,6 - 0,7Nm

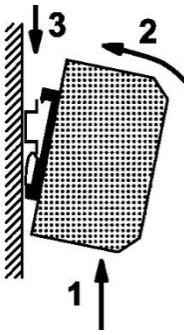
Lastausgang: 4-polige Klemmleiste
1,5 - 4/6 mm² Litze/Draht
Anzugsdrehmoment: 0,6 - 0,7Nm

Kontrollsignale: 4-polige Klemmleiste, steckbar
0,1 - 0,5 mm² Litze/Draht



5.2 Montage

Die Montage kann auf einer 35mm Tragschiene gemäss DIN EN50022, mittels Wand- oder Universalhalter auf einer Montageplatte erfolgen.
Die umgebenden Baugruppen sollten einen Abstand von mindestens 20 mm zu den Luftein- und -austrittsöffnungen haben. Es ist sicherzustellen, dass ein direktes erneutes Einsaugen der Abluft verhindert wird.

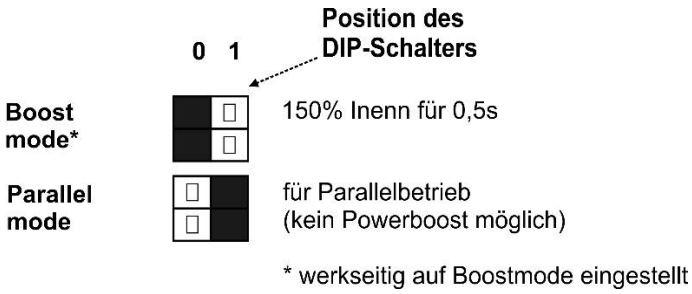


6 Symbolerklärung Schaltnetzteil

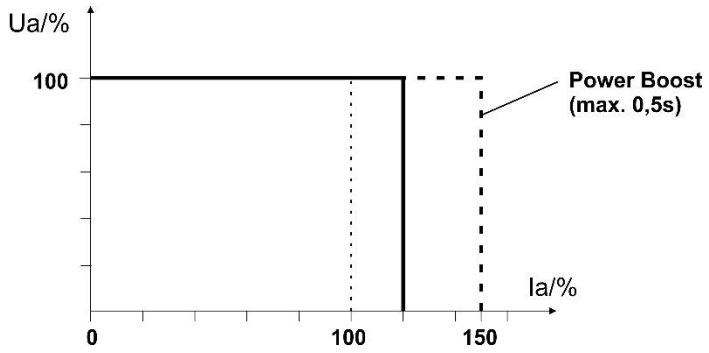
⏚	**Schutzerde** **Muß mit dem Schutzleiter des EVU Versorgungsnetzes verbunden sein!**
L1 / N	Netzphase / Neutralleiter
PE	Funktionserde
+ / -	Lastanschlüsse (Ua)
Relay OK/FAIL	Kontrollanschlüsse
Steuersignal OFF	Externe Ein-/Ausschaltung
DIP - Schalter	Auswahl Boost- oder Parallelmode
UP / DOWN - Taster	Einstellen der Ausgangsspannung

7 Hinweise

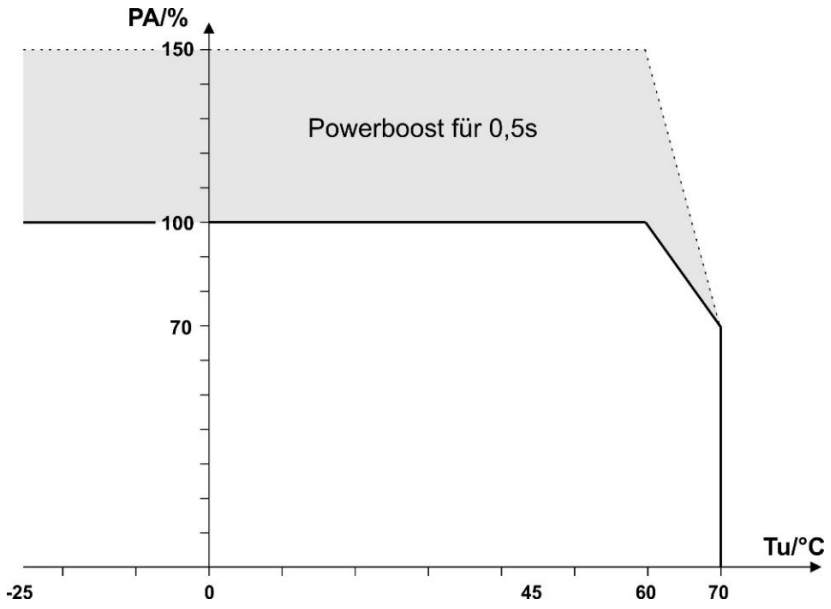
7.1 DIP-Schalterstellung Powermodi



7.2 Strombegrenzungskennlinien (typ.)



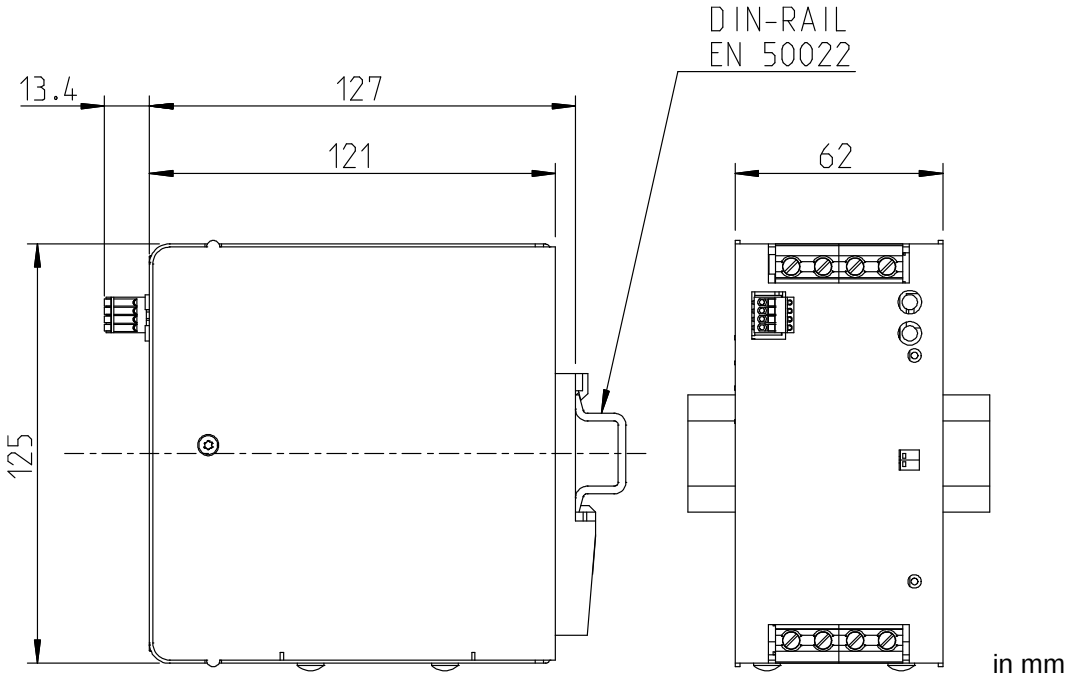
7.3 Temperaturabhängige Leistungsreduzierung



7.4 Remote ON/OFF

Eine externe Spannungsquelle anschließen:
Plus-Anschluss der Spannungsquelle mit PIN 4 verbinden. Minus-Anschluss (GND) der Spannungsquelle mit dem Minus-Anschluss des S01 Netzteils verbinden. Eine Spannung von 5V einstellen.

8 Abmessungen



in mm

9 Internationale Zertifikate

9.1 UL-Listing

9.2 UL Recognized Component

10 CE-Konformitätserklärung

Wir
We
Nous

NTI AG
Bodenaeckerstrasse 2
8957 Spreitenbach

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilité que le produit

Produkt	Art-Nr.
Schaltnetzteil 24V/500W, 1x120/230VAC	0150-2480
Schaltnetzteil 72V/500W, 1x120/230VAC	0150-1874

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien,
is conform to the provisions of directives,
est conformé aux exigences des directives,

2014/35/EU (LVD) + 2014/30/EU (EMCD)

gestützt auf die folgenden Normen,
based on the following standards,
base aux normes suivants,

EMCD	**EN61000-6-2:2005 / AC:2005** **EN61000-6-3:2007 + A1:2011 / AC:2012**
LVD	**EN 61010-1:2010 / A1:2019** **EN 61010-2-201:2018**

Jahr der CE-Kennzeichnung:
Year of CE marking:
Annee du marquage CE: **2017**

Spreitenbach, 10.10.2023

Dr.-Ing. Ronald Rohner
CEO NTI AG

11 CB Testzertifikat

IEC IECEE CB SCHEME

Ref. Certif. No.
CH-11137

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME

CB TEST CERTIFICATE

Product	Switch mode power supply for build in use
Name and address of the applicant	NTI AG, LinMot & MagSpring Bodenäckerstrasse 2, 8957 Spreitenbach Switzerland
Name and address of the manufacturer	NTI AG, LinMot & MagSpring Bodenäckerstrasse 2, 8957 Spreitenbach Switzerland
Name and address of the factory *Note: When more than one factory, please report on page 2*	NTI AG, LinMot & MagSpring Bodenäckerstrasse 2, CH-8957 Spreitenbach Switzerland
Ratings and principal characteristics	See page 2 ❑ Additional information on page 2
Trademark / Brand (if any)	---
Customer Test Facility (CTF) Stage used	./.
Model / Type Ref.	S01-24/500 S01-48/500 S01-72/500 S01-24/1000 S01-48/1000 S01-72/1000
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	IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-201:2017
As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate	20CH-01462.S01, .S02, .S11, .S12

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body

eurofins

Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG
Luppmenstrasse 3
8320 Fehraltorf
SWITZERLAND

Date: 2020-11-23

Signature: Martin Plüss

1/2

T01_V04

IEC IECEE CB SCHEME

Ref. Certif. No.

CH-11137

Additional information

Ratings and principal characteristics	S01-xx/500: Input: 100-120 V, 9 A; 200-240 V, 4.5 A; 50-60 Hz Output: 24 VDC, 20 A; 48 VDC, 10 A; 72 VDC, 6.7 A S01-xx/1000: Input: 3x 380-500 V, 3.1 A; 50/60 Hz, Input voltage range: 3x 340-550 VAC Output: 24 VDC, 40 A; 48 VDC, 20 A, 72 VDC, 13.5 A

SWISS ACCREDITATION sas.admin.ch SCESp 0035

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body

eurofins

Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG
Luppmenstrasse 3
8320 Fehraltorf
SWITZERLAND

Date: 2020-11-23

Signature: Martin Plüss i.A.

T01_V04

2/2

ALLES FÜR LINEARE BEWEGUNG AUS EINER HAND

Hauptsitz Europa / Asien

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

Sales / 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

Sales / 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.

© 2023 NTI AG / LinMot Änderungen vorbehalten