

# VERSTELLANTRIEB LA12/LA12 PLC

## Merkmale:

- 12/24 V DC Permanentmagnet-Motor
- Max. Kraft: 750 N
- Verstärkte Kolbenstange aus Glasfaser
- Kompaktes Design
- Schutzart: IP X1
- Farbe: schwarz
- Gerades Kabel ohne Stecker
- Hintere Aufnahme in verschiedenen Ausrichtungen erhältlich
- Eingebaute Endschalter (nicht einstellbar)
- Hochwertiges Kunststoffgehäuse schützt Motor und Getriebe

## Optionen:

- Reed-Kontakt
- Potentiometer mechanisch (max. 100 mm Hublänge)
- Hallsensor für PLC (SPS)-Option
- Verschleißfreie absolute Lagerückmeldung (HALL - Potentiometer) (volle Auflösung bis zur maximalen Hublänge nutzbar)
- Einfach zu nutzende Schnittstelle - mit integrierter Leistungselektronik für direkten SPS-Anschluss
- Innenrohr und Kolbenstangenaugel aus Edelstahl
- Hintere Aufnahmen aus Aluminium oder Edelstahl
- Schutzart: IP 66 für die Typen 12xx00-xxxxxxx
- Schutzart: IP 66 für Außenanwendungen (dynamisch). Der Antrieb kann mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden (IP 69K - statisch) für die Typen 12xxI02/I03-xxxxxxx

## Verwendung:

- Einschaltdauer: bis zu 20 % oder 12 Minuten pro Stunde bei 0-20 °C Umgebungstemperatur
- Umgebungstemperatur: -20° bis +40 °C
- Typisches Geräuschniveau 55-57 dB (A), gemessen nach der Methode DS/EN ISO 3746, Antrieb nicht belastet

**TECHLINE**  
IMPROVING FLEXIBILITY



Aufgrund der kleinen Größe und hervorragenden Leistungsfähigkeit, ist der Antrieb LA12 eine praktische und kostengünstige Alternative zu herkömmlichen pneumatischen Systemen und Getriebemotoren.

Der LA12 gehört zur TECHLINE® Familie. Er zeichnet sich durch sein robustes Design aus und kann daher auch unter rauen Bedingungen eingesetzt werden. Er wurde entwickelt um sich der Herausforderung zu stellen, die auf der Philosophie basiert, auch unter extremen Bedingungen zu funktionieren.

Der Antrieb ist für vielfältige Anwendungen in den unterschiedlichsten Einsatzgebieten konzipiert.



LINAK hat die Marke iFLEX eingeführt, die alle Antriebe mit einer integrierten Steuerung (z. B. LINBUS und MODBUS) für den Bereich TECHLINE® kennzeichnet.

Weitere Informationen zu iFLEX finden Sie unter:  
[www.linak.deltechline](http://www.linak.deltechline)  
[www.linak.at/techline](http://www.linak.at/techline)



WE IMPROVE YOUR LIFE

## Technische Spezifikationen:

Neuer Typ	Alter Typ	Spindelsteigung [mm]	Max. Kraft Druck/Zug [N]	Max. Selbstsperrkraft (Druck) [N]	Max. Selbstsperrkraft (Zug) [N]	Typ. Geschwindigkeit ohne Last/Vollast [mm/s]		Hublänge (in 30 mm Schritten)			Typ. Stromaufnahme bei Vollast [A] 24V - 12V	
12XX00-1XXX12XX	12.1	2	750	750	375	14	5	40	-	130	-	4,6
12XX00-1XXX24XX	12.1	2	750	750	375	14	6	40	-	130	2,2	-
12XX00-2XXX12XX	12.2	4	300	300	150	27	16	40	-	130	-	2,5
12XX00-2XXX24XX	12.2	4	300	300	150	27	16	40	-	130	1,5	-
12XX00-3XXX12XA	12.3	6	200	200	100	40	28	40	-	130	-	2,2
12XX00-3XXX24XA	12.3	6	200	200	100	40	28	40	-	130	1,0	-

Abweichende Hublängen zwischen 25 mm und 130 mm sind auf Anfrage erhältlich.



Das Kolbenstangenauge darf nur maximal um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

### Sicherheit für den PLC (SPS)-Anschluss

Integrierte Sicherheit - Der integrierte elektronische Überlastschutz (EOP) Schaltkreis gewährleistet, dass der Antrieb und die Maschine nicht aufgrund einer unvorhersehbaren Überlastsituation beschädigt wird.

Weiterhin wird die Temperatur des Motors überwacht. Wenn der Antrieb mit einer höheren Einschaltdauer als der empfohlenen genutzt wird, stoppt dieser bevor er überhitzt und beschädigt wird.

In allen Situationen in denen der Antrieb aufgrund von Sicherheitsgründen stoppt, wird ein Signal gegeben, das für Fehlermeldungen etc. genutzt werden kann.

### Endstopp Überwachung für den PLC (SPS)-Anschluss

Der eingebaute Endschalter gewährleistet, dass der Antrieb stoppt, wenn er die Endlage erreicht hat. Es stehen dem Anwender individuelle Signale für beide Endlagen zur Verfügung.

### Relative oder absolute Positionierung für den PLC (SPS)-Anschluss

Relative Positionierung - Mit Hilfe einer Magnetscheibe und einem Hallsensor im SPS-Antrieb ist es möglich, Impulse mit einer Genauigkeit von bis zu 0,5 mm pro Impuls zu bekommen. Dieses Signal kann direkt an den Standard Digitaleingang der SPS angeschlossen werden.

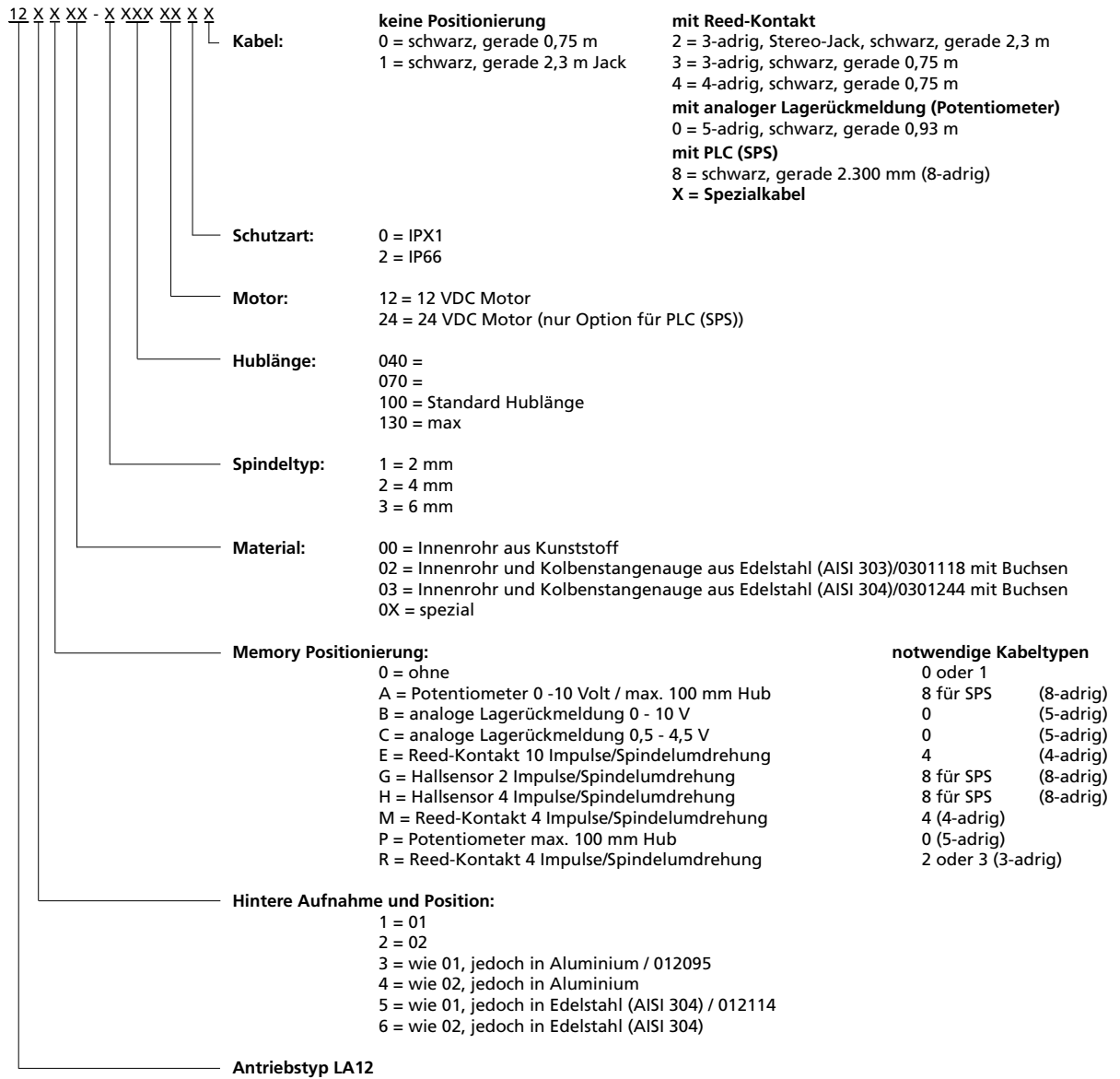
Absolute Positionierung - Alternativ kann der Anwender ein analoges Signal von 0-10 V von einem Potentiometer bekommen, das in dem SPS-Antrieb integriert ist (max. Hub 100 mm). Dieses Signal kann direkt an den analogen SPS-Eingang angeschlossen werden.

### Niedriger Energieverbrauch

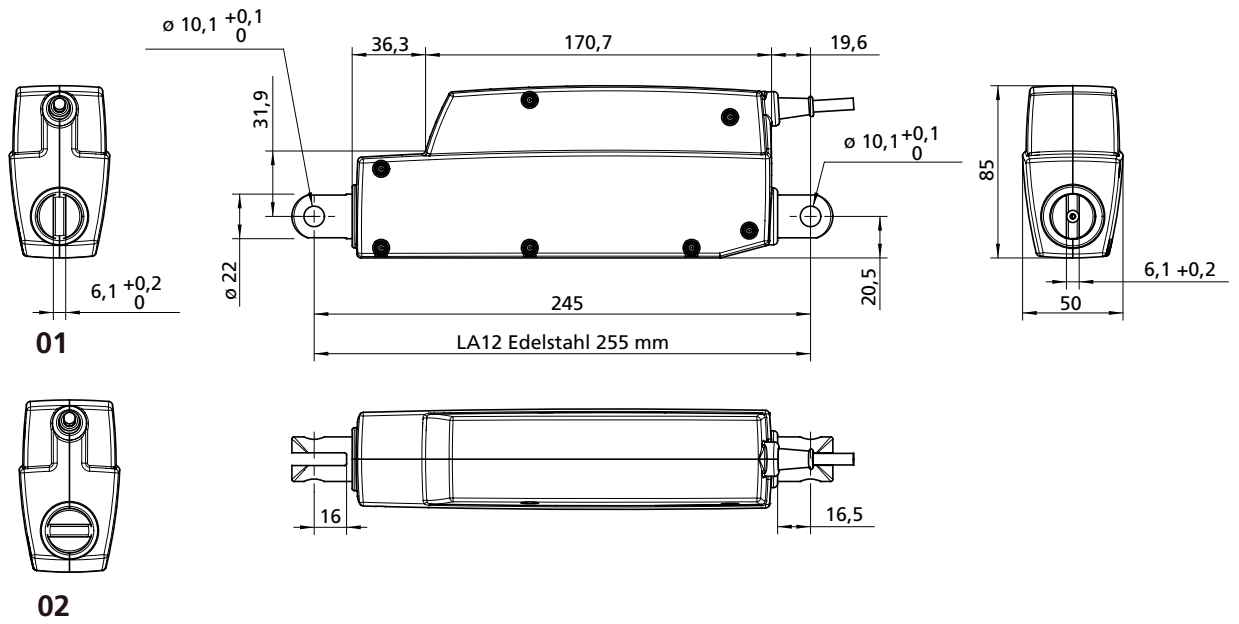
In den letzten Jahren ist der Energieverbrauch zu einem wichtigen Thema für den Endanwender von Produktionsgeräten geworden. Im Vergleich zu pneumatischen Systemen ist der Energieverbrauch deutlich niedriger.

# LA 12

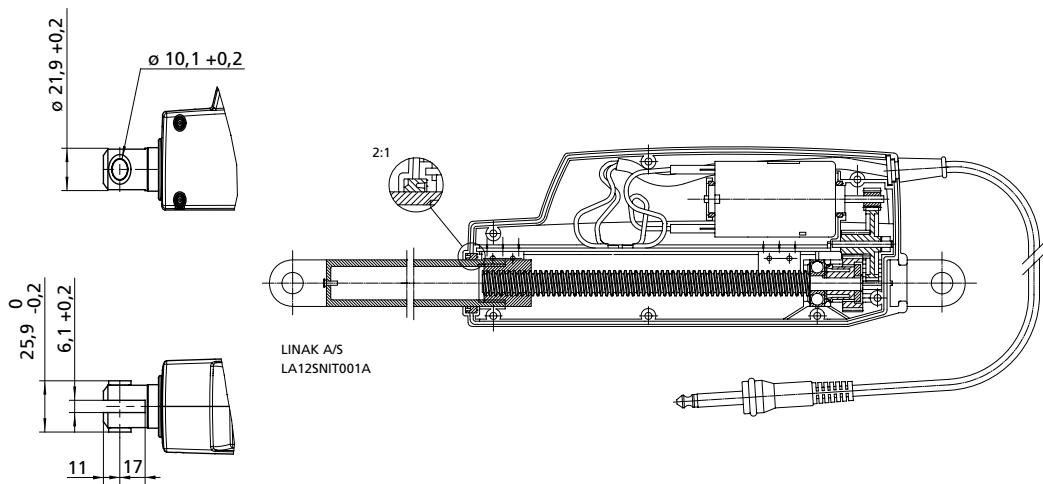
## Bestellbeispiel:



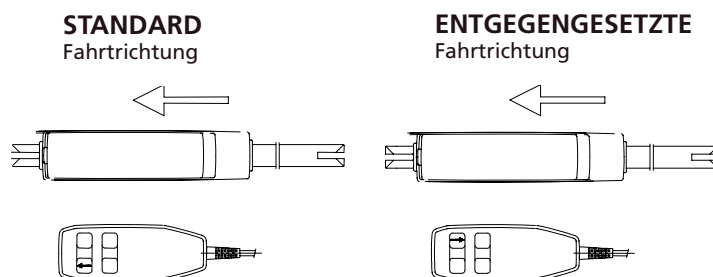
**Abmessungen [mm]:**



**Kolbenstangenauge:**

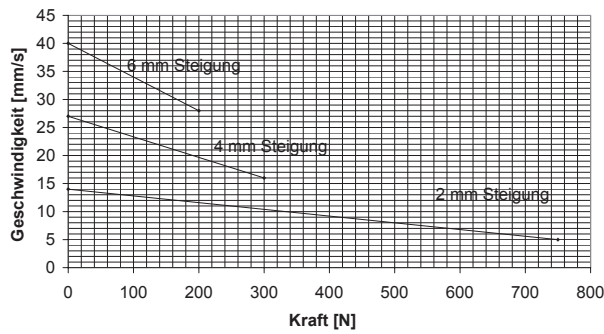


Beachten Sie bei der Bestellung eines LA12 mit Jack-Stecker die Fahrtrichtung des Antriebs.

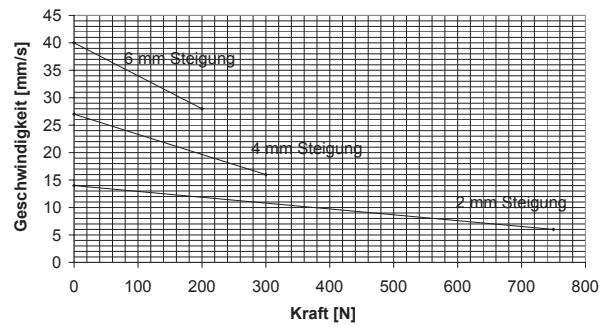


**LA12 Geschwindigkeit und Stromaufnahme:**

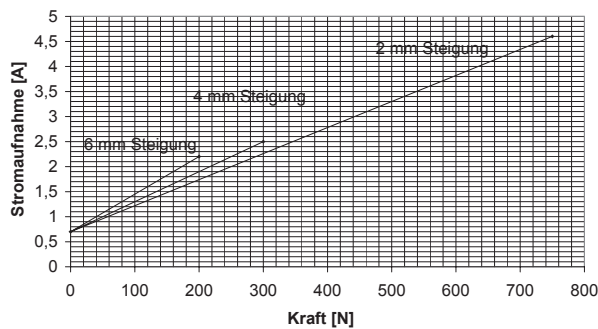
**LA12 -12 V Geschwindigkeit / Kraft**



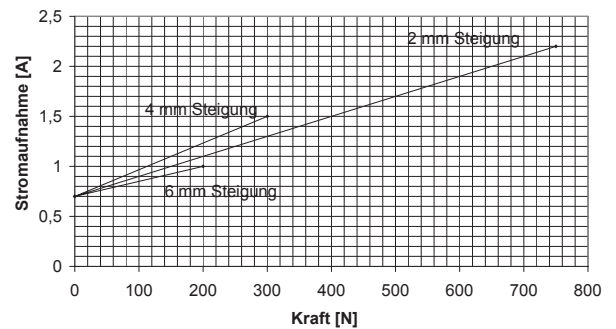
**24 V Geschwindigkeit / Kraft**



**LA12 - 12 V Stromaufnahme / Kraft**

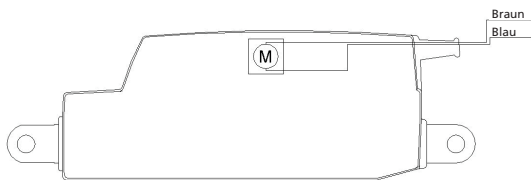


**24 V Stromaufnahme / Kraft**

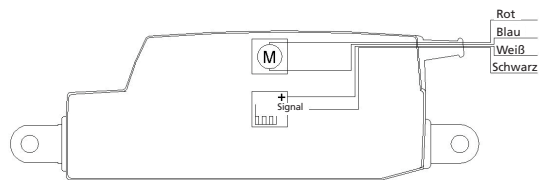


Die Werte sind Durchschnittswerte und wurden mit einer stabilen Stromversorgung bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C ermittelt.

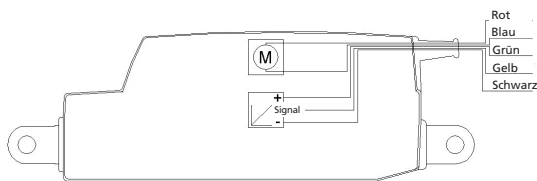
**Anschlüsse Antrieb**



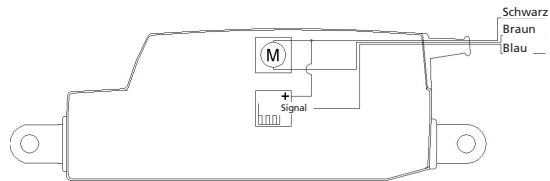
**Abbildung 1**  
Basis-Antrieb ohne Positionierung  
12xxxxxxx0



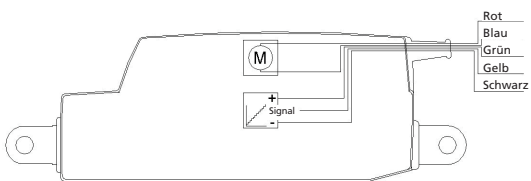
**Abbildung 4**  
Antrieb mit relativer Positionierung  
12Exxxxxxx4 & 12Mxxxxxx4



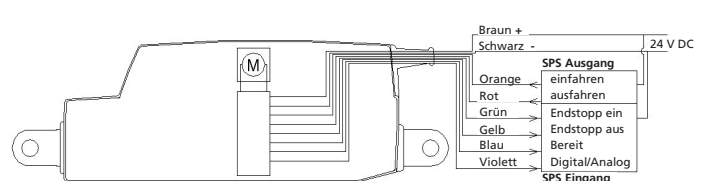
**Abbildung 2**  
Antrieb mit absoluter mechanischer Positionierung  
12Pxxxxxx0



**Abbildung 5**  
Antrieb mit relativer Positionierung  
12Rxxxxxx2/3



**Abbildung 3**  
Antrieb mit absoluter verschleißfreier Positionierung  
12Bxxxxxx0 & 12Cxxxxxxx0



**Abbildung 6**  
Antrieb mit PLC (SPS)-Anschluss  
12x0/G/H/Axxxxxx8

**Umgebungstest - klimatisch:**

Test	Spezifikation	Kommentar
Schutzart	EN60529 – IP6X	IP6X - Staub: staubdicht, kein Eindringen von Staub. Antrieb ist nicht aktiviert.
	EN60529 – IPX6	IPX6 – Wasser: Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben. Dauer: 100 Liter pro Minute in 3 Minuten Antrieb ist nicht aktiviert.
	EN60529 – IPX6-dynamisch	IPX6 –angeschlossener Antrieb: Antrieb fährt für 3 Minuten ein und aus. 100 l/Min. Spritzwasser werden für 3 Minuten auf den Abstreifring platziert.
	DIN40050 – IP69K	Hochdruckreiniger: Wassertemperatur: +80 °C Wasserdruck: 80 bar Sprühwinkel: 45° Sprühabstand: 100 mm Dauer: es wird aus jeder Richtung 10 Sekunden lang gesprüht, gefolgt von 10 Sekunden Pause. Der Antrieb ist nicht aktiviert. Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
Salznebel	EN60068-2-52 (Kb)	Dynamischer Salz-Sprühtest Salzlösung: 5 % Natriumchlorid (NaCl) 4 Sprühperioden, jede davon 2 Stunden. Feuchte Lagerung für 20 Tage nach jeder Sprühperiode. Antrieb ist während des Tests eingeschaltet. Einschaltzeit: 10.000 Zyklen

**Umgebungstest - mechanisch:**

Test	Spezifikation	Kommentar
Niedrige Temperatur		Einheit angeschaltet und betrieben für 96 Stunden bei -40 °C
Hohe Temperatur		Einheit angeschaltet und betrieben für 96 Stunden bei 105 °C
Mechanische Stöße (Transport) - Falltest	BS2011 Teil 2.1 Eb.	400 mm Fall auf Hartholz Werkbank (min. 40 mm dick) auf alle möglichen Kanten und Betriebspunkte.
Mechanische Stöße (in Betrieb)		100 auf 400 m/sec <sup>2</sup> 6 ms Stoßimpuls - in 3 Achsen.
Erschütterung (Zufall)		24 Stunden in jeder Achse. Messpunkt Freq. 10 Hz bei 0,005 g <sup>2</sup> /Hz, 150 Hz bei 0,060 g <sup>2</sup> /Hz, 220 Hz bei 0,080 g <sup>2</sup> /Hz 350 Hz bei 0,040 g <sup>2</sup> /Hz
Erschütterung (Resonanzsuche)		10 Hz - 2 KHz bei 4G, Rate = 1 Oktave/Minute

**Umgebungstest – elektrisch (gilt nicht für PLC (SPS)-Option)**

Test	Spezifikation	Kommentar
Strahlungsemission 10 m Abstand	CISPR 22	79 dB $\mu$ V (QP), 0,15 - 0,5 MHz 66 dB $\mu$ V (AV), 0,15 - 0,5 MHz 73 dB $\mu$ V (QP), 0,5 - 30 MHz 60 dB $\mu$ V (AV), 0,5 - 30 MHz
Strahlungsemission 10 m Abstand	CISPR 22	30 dB $\mu$ V/m, 30 - 230 MHz 37 dB $\mu$ V/m, 230 - 1.000 MHz
Spezifikation für Funkstörung und Unanfälligkeit	EN 55016-1-2	
Elektromagnetische Felder	EN 61000-4-3	12 V/m, 80 % AM, 1 kHz 80 - 1.000 Mhz 3 V/m, 80 % AM, 1 kHz 1,4 - 2,0 GHz 1 V/m, 80 % AM 2,0 - 2,7 GHz
ESD	IEC 61000-4-2	$\pm$ 6 kV Kontaktentladung $\pm$ 8 kV Luftentladung
schnelle transiente Störimpulse (Burst)	IEC 61000-4-4	$\pm$ 2 kV
energiereiche transiente Störimpulse (Surge)	IEC 61000-4-5	$\pm$ 2 kV (42 $\Omega$ Ausgang)
Funkfrequenz Gleichtakt	IEC 61000-4-6	10 Vrms, 80 % AM 0,15 - 80 MHz
Netzfrequenz Magnetfeld-Unanfälligkeitstest	IEC 61000-4-8	
ESD	ISO 10605	8 kV Kontaktentladung oder 15 kV Luftentladung 330 pF + 2.000 $\Omega$
Elektromagnetische Felder	ISO 11452-2 1 m Abstand	30 V/m, 80 % AM, 1 kHz 80 - 2.700 Mhz
Schmalband 1 m Abstand	ISO 13766	52 - 42 dB $\mu$ V/m, 30 - 75 MHz 42 - 53 dB $\mu$ V/m, 75 - 400 MHz 53 dB $\mu$ V/m, 400 - 1000 MHz
Breitband 1 m Abstand	ISO 13766	62 - 52 dB $\mu$ V/m, 30 - 75 MHz 52 - 63 dB $\mu$ V/m, 75 - 400 MHz 63 dB $\mu$ V/m, 400 - 1000 MHz
Impulsförmige leitungsgeführte Störaussendung	ISO 7637-2:2004	Impulse 1, 2, 3a, 3b, 4, 5

**Entspricht den Normen - gilt nicht für PLC (SPS)-Option**

Test	Spezifikation	Fokus auf
2004/104/EC	EMV Richtlinie für Kraftfahrzeuge 2004/104/EC für elektrische und elektronische Fahrzeugkomponenten	Fahrzeuge und Mobilität
EN 12184	Elektrisch angetriebene Rollstühle, Scooter und deren Ladegeräte. Anforderungen und Testmethoden	
EN/IEC 60204-1	Sicherheit von Maschinen - elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: allgemeine Anforderungen	Industrielle Automation
EN/IEC 60204-32	Sicherheit von Maschinen - elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 32: Anforderungen für Hebezeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrielle Automation</li> <li>• Arbeitsbühnen und Lifter</li> </ul>
EN/IEC 60601-1-2	Medizinische elektrische Ausrüstung — Teil 1-2: Allgemeine Anforderungen für grundlegende Sicherheit und notwendige Leistungsfähigkeit — Begleitende Normen: Elektromagnetische Kompatibilität — Anforderungen und Tests	
EN/IEC 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Allgemeine Normen - Unanfälligkeit für private, gewerbliche und kleinere Industriebereiche	Industrielle Automation
EN/IEC 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Allgemeine Normen – Unanfälligkeit für Industriebereiche	Industrielle Automation
EN/IEC 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Allgemeine Normen – Fachgrundnorm für private, gewerbliche und kleinere Industriebereiche	Industrielle Automation
EN/IEC 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6: Allgemeine Normen - Abschnitt 4: Fachgrundnorm für Industriebereiche	Industrielle Automation
EN/ISO 10535	Lifter zum Transport von behinderten Menschen - Anforderungen und Testmethoden	
EN/ISO 13766	Erbewegungsmaschinen - elektromagnetische Verträglichkeit	Baumaschinen
EN/ISO 14982	Land- und forstwirtschaftliche Maschinen - elektromagnetische Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mobile landwirtschaftliche Geräte</li> <li>• Außenanwendungen</li> </ul>
ISO 7176-21	Rollstühle - Teil 21: Anforderungen und Testmethoden für elektromagnetische Verträglichkeit von elektrisch angetriebenen Rollstühlen und Scootern sowie Akku-Ladegeräten	

**Nutzungsbedingungen**

Der Anwender ist für den sach- und fachgerechten Einsatz der LINAK Produkte verantwortlich. LINAK legt großen Wert auf eine sorgfältige und aktuelle Dokumentation der Produkte. Dennoch kann es aufgrund einer kontinuierlichen Weiterentwicklung zu Änderungen der technischen Daten kommen. Diese Änderungen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Daher kann LINAK nicht garantieren, dass diese Informationen auf Dauer Gültigkeit besitzen. Aus den gleichen Gründen kann LINAK auch nicht garantieren, dass ein bestimmtes Produkt auf Dauer lieferbar ist. Produkte können aus dem Vertrieb genommen werden, auch wenn diese noch auf der Homepage oder in Prospekten aufgeführt sind.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von LINAK.