

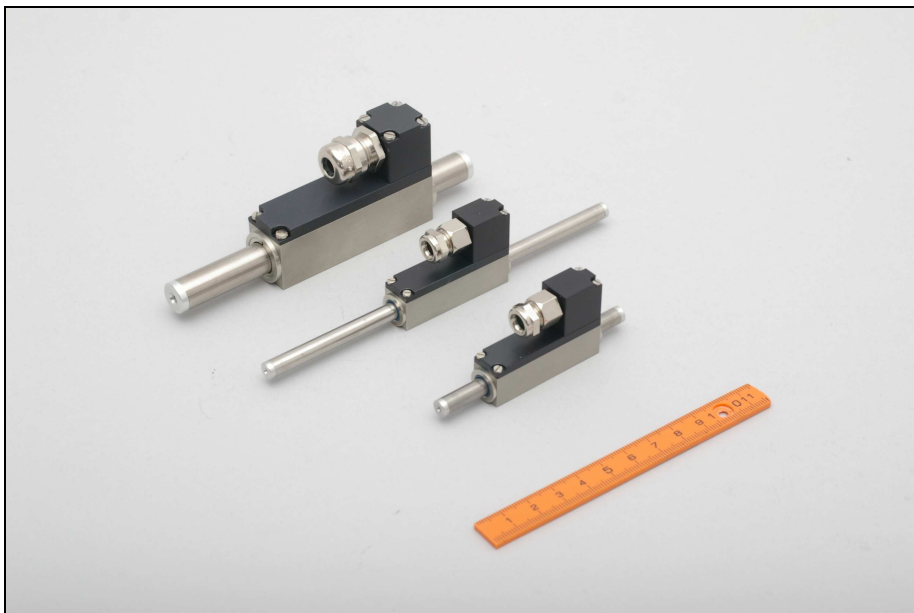
EG-Montageanleitung

Wartungsanleitung

EG-Konformitätserklärung

für elektrische Betriebsmittel
gem. EMV-Richtlinie 2004/108/EG Anhang IV 2

QUICKSHAFT® Linearmotoren LM1247 u. LM2070




Inhaltsangabe



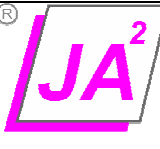
1. Allgemeines	3
1.1 Einleitung	3
1.2 Symbolerklärung	3
1.3 Haftung	3
1.4 Urheberrecht und Markenschutz	4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.1 Verwendung der Linearmotoren	5
2.2 Montage der elektrischen Betriebsmittel in eine Maschine	5
2.3 Betriebsbedingungen	5
3. Warnhinweise für die Personensicherheit	6
3.1 Warnhinweise für Auspacken, Handhabung, Montage, Verarbeitung, Lagerung	6
3.2 Warnhinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung	8
4. Wartung, Demontage und Montage	9
4.1 Wartung der Linearmotoren LM1247 u. LM2070	9
4.2 Demontage und Montage der Linearmotoren	10
5. EG-Konformitätserklärung	11

1. Allgemeines


1.1 Einleitung

	<p>Dieses Dokument beschreibt die Verwendung, die Montage, die Personengefährdung und die Wartung der Linearmotoren LM1247 und LM2070.</p> <p>Das Dokument wendet sich an Mechaniker, Elektriker, Monteure, Servicetechniker und Lagerpersonal. Halten Sie die Sicherheitshinweise jederzeit ein! Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zugänglich auf und stellen Sie sie dem beauftragten Personal zur Verfügung.</p>
---	---

1.2 Symbolerklärung


	<p>Mit dem runden Gebotsszeichen werden bestimmte Verhaltensweisen vorgeschrieben!</p>
	<p>Dreieckige Warnzeichen warnen vor einer Gefahr!</p>
	<p>JUNG ANTRIEBSTECHNIK U. AUTOMATION GMBH wird im weiteren Text als JA² GmbH bezeichnet!</p>

1.3 Haftung

	<p>JA² GmbH als Hersteller von Linearmotor-Systemen, lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch unsachgemäße Handhabung der Linearmotor-Systeme entstehen. Ebenso entfällt jeglicher Garantieanspruch beim Einsatz bzw. bei Kombination mit Fremdprodukten wie Kabel und Spannungsversorgungen.</p> <p>Mit dem Kauf bestätigt jeder Kunde, dass er die in dieser Montageanleitung aufgeführten Warnungen gelesen und verstanden hat. Mit jeder Lieferung wird diese Montageanleitung geliefert. Bitte fügen Sie diese Montageanleitung immer Ihrer eigenen Lieferung bei, falls Sie JA² GmbH Linearmotor-Systeme als Komponenten weiterverkaufen oder in Maschinen verbaut liefern. Im Weiteren verweisen wir auf unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der jeweils gültigen Ausgabe.</p>
---	--

1.4 Urheberrecht und Markenschutz




Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt!
Alle Rechte an dieser Montageanleitung oder Teilen daraus, sind der JA² GmbH vorbehalten.
 ist registriertes Markenzeichen der JA² GmbH!
Unsere Produktnamen und Wort/Bildmarken sind registrierte und geschützte Markennamen und Markenzeichen!




Hiermit gestatten wir ausdrücklich und ausschließlich!
Dieses Werk darf zum Zwecke der Maschinendokumentation reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt und verbreitet werden!
Wir weisen jedoch ausdrücklich darauf hin, dass das mitgelieferte Dokument nicht unserem Änderungsdienst unterliegt.
Technische Änderungen behalten wir uns jederzeit vor!

2. Bestimmungsgemäße Verwendung


2.1 Verwendung der *Linearmotoren*

	<p>Die Linearmotoren sind hochdynamische elektrische Aktuatoren und stellen elektrische Betriebsmittel dar! Sie werden in Maschinen der Industrieautomation, der Montage- und Handhabungstechnik, in der Verpackungstechnologie und in der Prüftechnik verwendet.</p>
---	--

2.2 Montage der elektrischen Betriebsmittel in eine Maschine

	<p>Bei der Montage der elektrischen Betriebsmittel in eine Maschine müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengesetzt werden kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Montage der Maschine darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden! - Dieses Dokument muss vor Montage komplett gelesen und verstanden werden! - Alle Warnhinweise in diesem Dokument müssen beachtet werden! - Eine Risikobeurteilung für die Maschine muss durchgeführt und beachtet werden!
--	---

2.3 Betriebsbedingungen

	<p>Temperatur Umgebungsluft bei nat. Konvektion 0°C bis 40°C Luftfeuchte ≤ 60 % nicht betauend Die Lagertemperatur -15°C bis +70°C Der Lagerraum muss trocken, staubfrei, frostfrei und erschütterungsfrei sein! Die Linearmotoren müssen vor extremen Witterungen geschützt sein. Die Lagerraumlufte darf keine aggressiven Gase enthalten. Die max. Aufstellhöhe beträgt 4.000 m über NN. Ab einer Aufstellhöhe von 1.000 m über NN, muss bei identischen Leistungsdaten mit einem Derating der Umgebungslufttemperatur von 1°C pro 100 m Aufstellhöhe gerechnet werden. Die Nennbetriebsspannung der Linearmotor Statoren ist ≤ 72 VDC.</p>
---	---

3. Warnhinweise für die Personensicherheit

3.1 Warnhinweise für Auspacken, Handhabung, Montage, Verarbeitung, Lagerung

	<p>Quetschungen Die Läufer der Linearmotoren bestehen aus Neodym Magneten und haben eine sehr starke Anziehungskraft. Bei unvorsichtiger Handhabung können Finger oder Hautfalten zwischen zwei Läufern bzw. zwischen Läufer und Metallteilen eingeklemmt werden. Das kann zu Quetschungen, Blutergüssen und zu Knochenbrüchen führen. Schutzhandschuhe sind bei der Handhabung von Läufern zu tragen.</p>
	<p>Herzschrittmacher / implantierte Defibrillatoren Die magnetischen Läufer können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen. Für die Dauer einer zu starken Annäherung an ein Magnetfeld, schalten diese Geräte in einen Testmodus und funktionieren nicht ordnungsgemäß. Als Träger eines dieser Geräte halten Sie zwischen Herzschrittmacher bzw. Defibrillator und Läufer folgende Mindestabstände ein: - 100 mm bei Läufer-Ø 12 mm - 100 mm bei Läufer-Ø 6,3 mm Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Läufer!</p>
	<p>Magnetisches Feld Die in den Läufern verbauten Magnete erzeugen ein starkes Magnetfeld. Sie können unter anderem Fernseher und Laptops, Computer-Festplatten, Kreditkarten und EC-Karten, Datenträger, mechanische Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher beschädigen. Halten Sie Läufer von allen Geräten und Gegenständen fern, die durch starke Magnetfelder beschädigt werden können. Halten Sie für die oben genannten Objekte einen Sicherheitsabstand von min. 250 mm ein.</p>
	<p>Entflammbarkeit Beim mechanischen Bearbeiten von Neodym-Magneten kann sich der Bohrstaub leicht entzünden. Das Bearbeiten von Läufern und den darin enthaltenen Magneten ist nicht gestattet!</p>



Mechanische Bearbeitung

Neodym-Magnete sind spröde, hitzeempfindlich und oxidieren leicht. Wenn zwei Magnete sich anziehen und kollidieren, können sie zersplittern. Scharfkantige Splitter können ausgeschleudert werden und Augen verletzen. Beim Bohren oder Sägen eines Magneten kann der Magnet zerbrechen. Durch die entstehende Wärme kann der Magnet entmagnetisiert werden. Wegen der beschädigten Beschichtung oxidiert und zerfällt der Magnetwerkstoff.

Das mechanische Bearbeiten von Läufern und den darin enthaltenen Magneten ist nicht gestattet!



Linearmotor Läufer

Die Läufer der Linearmotoren bestehen aus einem hochpräzisen, dünnwandigen Edelstahlrohr in dem die Antriebsmagnete verbaut sind. Die Läufer sind mit äußerster Vorsicht zu behandeln.

Vermeiden Sie den Kontakt zu anderen Läufern oder Eisenteilen, da dadurch die Magnete und die Läuferoberfläche beschädigt werden kann. Läufer mit bereits beschädigter Oberfläche (Kratzer, Verformungen, etc.) sollten nicht weiterverwendet werden (dies kann zu Beschädigung des Stators führen)!



Wirkung auf Menschen

Nach derzeitigem Wissensstand haben Magnetfelder von Dauermagneten keine messbare positive oder negative Auswirkung auf den Menschen. Eine gesundheitliche Gefährdung durch das Magnetfeld eines Dauermagneten ist unwahrscheinlich, kann aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.


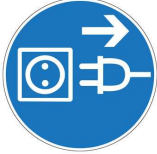




Vermeiden Sie zu Ihrer Sicherheit einen dauernden Kontakt mit den Magneten. Bewahren Sie Magnete mindestens einen Meter von Ihrem Körper entfernt auf.



Temperaturbeständigkeit


Halten Sie die Läufer vor offener Flamme und Hitze fern. Bei Temperaturen ab 120°C wird der Läufer entmagnetisiert.

3.2 Warnhinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung

 	<p>Bewegte Maschinenelemente Unsere Linearmotor-Systeme sind hochdynamische Maschinenelemente! In der Maschine müssen alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um Berührungen der bewegten Teile im Betrieb auszuschließen. Dies kann durch Abdeckungen, Einhausungen, Lichtvorhänge, Trittmatten, etc. erfolgen. Eine Inbetriebnahme und der Betrieb der Maschine ist, ohne diese, dem Gefährdungspotential angemessenen Sicherheitseinrichtungen, untersagt und verboten. Die Inbetriebnahme und der Test ist nur durch entsprechend eingewiesenes und geschultes Personal gestattet. Während der Montage ist die Maschine stromlos zu schalten!</p>
	<p>Verbrennungsgefahr Im Betrieb kann sich der Linearmotor Läufer bis auf ca. 80 °C erwärmen. Die Berührung des Läufers kann zu Verbrennungen führen.</p>
	<p>Quetschungen und Stauchungen Unsere Linearmotor-Systeme können sehr hohe Beschleunigungen, hohe Spitzengeschwindigkeiten und Spitzenkräfte von über 1.000 N aufbringen. Abhängig von der Applikation und der Dauer des Ausgesetztseins sind entsprechende Schutzeinrichtungen vorzusehen.</p>
	<p>Abtrennen von Gliedmaßen Unsere Linearmotor-Systeme können sehr hohe Beschleunigungen, hohe Spitzengeschwindigkeiten und Spitzenkräfte von über 1.000 N aufbringen. Abhängig von der Applikation und der Dauer des Ausgesetztseins sind entsprechende Schutzeinrichtungen vorzusehen.</p>
	<p>Risikoabschätzung und Performance Level (PL) der Schutzmaßnahmen Eine allgemein gültige Vorgabe zur Risikominimierung bei Einbau unserer Produkte in eine Maschine kann nicht gegeben werden, da das Restrisiko von der Art der Maschine, der Einbausituation und den angewandten Schutzeinrichtungen abhängig ist. Zur Risikoabschätzung und zur Ermittlung des PL empfehlen wir den Software-Assistenten SISTEMA zur Bewertung von sicherheitsbezogenen Maschinensteuerungen nach DIN EN ISO 13849!</p>


4. Wartung, Demontage und Montage

4.1 Wartung der Linearmotoren LM1247 u. LM2070

Schmiermittel für	Schmiermittelbezeichnung und Anwendung
Linearmotor Läufer / Stator 	Die Linearmotoren sind wartungsfrei!

Der nachfolgende Wartungsplan geht von einer 5 Tage-Woche mit 8 Stunden Dauerbetriebszeit pro Tag aus. Es werden mitteleuropäische industrielle Betriebsbedingungen vorausgesetzt.

Wartungsplan für Standard-Anwendungen			
Takt	< 120 Hübe/min	120 - 360 Hübe/min	> 360 Hübe/min
Inbetriebnahme	Inspektion	Inspektion	Inspektion
alle 3 Monate	-/-	Inspektion	Inspektion
alle 6 Monate	Inspektion	Inspektion	Inspektion

	Inspektion der Linearmotoren
	Bei der Inspektion der Linearmotoren sind folgende Punkte zu überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> - Ist der Läufer frei von Riefen und Verformungen? - Lässt sich der Läufer leichtgängig bewegen? Abrieb auf dem Läufer ist unbedenklich!

4.2 Demontage und Montage der *Linearmotoren*



Demontage und Montage

Wir empfehlen, die Demontage und den Wiederaufbau in unserem Werk durchführen zu lassen!

5. EG-Konformitätserklärung



Die folgende EG-Konformitätserklärung wurde zusammen mit der Unterschrift elektronisch erzeugt!
Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass das Dokument in dieser Form rechtsverbindliche Gültigkeit hat!



EG-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel.

Hiermit erklären wir, dass das unten aufgeführte elektrische Betriebsmittel den Vorschriften über die EMV-Grenzdaten der Richtlinie 2004/108/EG nach Anhang IV 2 genügt.

Bezeichnung des Betriebsmittels: Linearmotoren LM1247 und LM2070

Zeichnungsnummer: 0393.000.0

Folgende EG-Richtlinien wurden angewandt:

- 2004/108/EG Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Einhaltung der Richtlinien ist nur dann gewährleistet, wenn die Linearmotoren LM1247 und LM2070 mit den folgenden elektrischen Betriebsmitteln kombiniert werden:

- Kabelsätze K05-X/Y und KS05-X/Y
- Positioniercontroller der Serien A1100, B1100, C1100, C1200, E1100, E1200

Ferner erklären wir, dass die technischen Unterlagen für dieses Betriebsmittel nach Anhang IV 1. erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über Fax zu übermitteln. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist Geschäftsführer Herr Wilhelm Jung!

Ort, Datum: Wetttemberg, 15.06.2014

Rechtsverbindliche Unterschrift: _____


W. Jung Geschäftsführer