

TECNOTION

The Linear Motor Company



Read This First!

EN	-	Safety Warnings		-	p2
DE	-	Allgemeine Gefahrenhinweise		-	p5
FR	-	Avertissements de sécurité		-	p9
IT	-	Avvisi di sicurezza		-	p13
NL	-	Veiligheidsvoorschriften		-	p17
FI	-	Turvallisuus varoitukset		-	p21
ZH	-	安全警告		-	p25
JA	-	安全のための警告		-	p29
KO	-	안전에 대한 경고		-	p33

This safety guide applies to all Tecnotion linear motors.



Please read the following instructions very carefully. They are important for a safe and warranted installation and operation of the Linear Motor.

Important notice



Before installing and using the Linear Motor, read this instruction manual carefully. The manufacturer declines all responsibility in case of accident or damage due to negligence or lack of observance of the instructions described in this manual. The manufacturer also declines all responsibility in case of accident or damage in conditions that differ from those indicated in the manual; Tecnotion also declines all responsibility for damage caused by improper use of the Linear Motor.



Handle the components of the Linear Motor with care, packed as well as unpacked. Especially the magnet plates are sensitive to mechanical shocks. Never drop a magnet plate or release it in an uncontrolled way. Do not expose the magnets to temperatures higher than 70° C. The magnets may be demagnetized at higher temperatures.



Unpack the Linear Motor and check its integrity. If there is any irregularity, contact the dealer or manufacturer, signalling the nature of the defects. Make a note of the serial number. This facilitates the correspondence with the supplier.



The Linear Motor is used as a part of a machine. The user has to take care that the machine as a whole fulfils all CE requirements.



This part concerns ironcore motors.

The magnet plates show large attraction forces on all soft magnetic objects such as iron. These forces cannot be controlled by hand. Magnet plates and ferromagnetic objects may accelerate toward each other causing injury, serious jamming and damage.

Do not bring any soft magnetic objects (iron) nearer than 10cm of the magnetic side of the magnet plates.

Be sure that the magnetic plates are fixed into your machine before removing the magnetic field neutralizing protection plates.

Put the magnetic field neutralizing protection plates on the magnetic plates again before dismounting them.



This part concerns ironless motors.

The magnet yokes contain a strong magnetic field. Lose iron objects that are brought within 5cm of the yokes, can be drawn into the yokes and cause damage.

The magnet yokes do attract each other while mounting. Take care that the closing plates of one yoke do not damage the magnets of the neighbour magnet yoke while mounting.



Magnetic sensitive objects like bankcards or other magnetic information carriers can be damaged if they are brought within 10cm of the magnet tracks or yokes.



If at any time and in any situation there is any doubt about the safety of the Linear Motor, do not use it and contact your supplier.



The Linear Motor is powered by a servo amplifier. In case of a power disruption or fatal error this may automatically result in a free run out of the motor. Make mechanical precautions to prevent damage in the case of such an event.



Before installing the motor, make sure that the supply mains are grounded and operate in conformity with the regulations in force.



Make sure that there is an effective protective earth. Make sure that there is no voltage at the line wire terminals before connecting.



An earth connection does not work on non-conducting mounting surfaces like granite. In these cases the protective earth must be established by an earthing wire



Before carrying out checks or doing any maintenance, clear the system by disconnecting the voltage. Be sure that there is no possibility of accidental connections.



Be aware of electrical danger when the cooling liquid comes in contact with the supply means.



Bitte, lesen Sie die folgende Anweisungen sorgfältig durch. Sie sind sehr wichtig für eine sichere Installation sowohl wie einen garantierten Betrieb des Linearmotors.

Wichtige Notifikation



Lesen Sie diese Installationsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Linearmotor installieren und einsetzen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachtung oder mangelhafte Befolgung der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen verursacht wurden. Der Hersteller verweigert zudem jegliche Verantwortung im Falle von Unfällen oder Schäden, die unter Umständen auftreten, die abweichen von denjenigen, die in diesem Handbuch aufgezeigt werden. Tecnotion lehnt zudem jegliche Verantwortung ab für Schäden, die durch unsachgemässen Einsatz des Linearmotors verursacht werden.



Handhaben Sie die Komponenten des Linearmotors sorgfältig, sowohl in Emballage als auch entpackt. Insbesondere die Magnetplatten sind empfindlich für Schocks. Lassen Sie unbedingt keine Magnetplatte unkontrolliert herunter oder aus den Händen fallen. Setzen Sie die Magnete keinen Temperaturen über 70°C aus. Die Magnete können sich bei höheren Temperaturen entmagnetisieren.



Entpacken Sie den Linearmotor und überprüfen Sie auf mechanische Schäden und Vollständigkeit. Bitte kontaktieren Sie Tecnotion bei irgendeiner Unregelmässigkeit und teilen Sie die Art des Fehlers mit.



Der Linearmotor wird als Teil einer Maschine eingesetzt. Der Anwender muss unbedingt dafür sorgen, dass die gebaute Maschine allen EU-Anforderungen genügt.



Dieser Abschnitt betrifft nur ironcore Linearmotoren.

Die Magnetplatten wirken mit starken Anziehungskräften auf alle weichmagnetischen Gegenstände, wie Eisen. Diese Kräfte können nicht mit der Hand kontrolliert werden. Magnetplatten und weichmagnetische Gegenstände können beschleunigen in Richtung zu einander, während sie Verletzung, ernsthafte Stauen und Beschädigung verursachen.

Bringen Sie keine weichmagnetischen Gegenstände näher als 10 cm an die Magnetseite der Magnetplatten heran.

Vergewissern Sie sich, dass die Magnetplatten völlig in Ihrer Maschine befestigt sind, bevor Sie die Magnetfeld neutralisierenden Schutzplatten entfernen.

Es ist notwendig dass Sie, bevor Sie die Magnetplatten demontieren, die Magnetfeld neutralisierenden Schutzplatten wieder aufsetzen.



Dieser Abschnitt betrifft nur ironless Linearmotoren.

Die Magnetjoche wirken mit starken Anziehungskräften auf alle weichmagnetischen Gegenstände, wie Eisen. Herumliegende eisern Gegenstände näher als 10 cm an die Magnetjoche können hinein angezogen werden und Beschädigungen bewirken.

Beim Zusammenbau können die Magnetjoche leicht gegenseitigen Anziehungskräfte unterworfen sein. Achten Sie darauf dass die Magneten einer Magnetjochs nicht von der Abschlussplatte eines anliegenden Magnetjochs beschädigt werden.



Magnetisch empfindliche Gegenstände wie Scheckkarten oder andere magnetische Informationsträger können beschädigt werden wenn sie innerhalb 10cm der Magnetplatten gestellt werden.



Haben Sie irgendwann, unter welchen Umständen auch immer irgendeinen Zweifel bezüglich der Sicherheit des Linearmotors, schalten Sie ihn nicht ein und nehmen Sie Kontakt auf mit Tecnotion.



Der Linearmotor wird durch einen Servoverstärker angetrieben. Im Falle eines Stromausfalls oder verhängnisvollen Fehlers kann dies automatisch zu einem freien Auslauf des Motors führen. Sehen Sie mechanische Schutzvorrichtungen vor, um den Motor oder Ihre Maschine in diesem Falle vor Schäden zu bewahren.



Bevor Sie den Motor installieren, vergewissern Sie sich, dass die Hauptstromversorgung den gültigen Bestimmungen entsprechend geerdet ist.



Vergewissern Sie sich, dass eine wirksame elektrische Erdung vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass keinerlei Spannung an den Leitungsanschlussklemmen anliegt bevor die Maschine angeschlossen wird.



Ein Erdanschluss ist unwirksam auf nichtleitenden Aufnahmeflächen, wie Granit. In diesen Fällen muss die Schutz Erde mit Hilfe eines Erdungskabels ausreichenden Querschnitts sichergestellt werden.



Vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsmassnahmen, sollen Sie unbedingt das System spannungsfrei machen durch Trennen der Versorgung. Vergewissern Sie sich, dass keine Möglichkeit unbeabsichtigten Anschliessens besteht.



Für de Fall dass Wasserkühlung verwendet wird, seien Sie sich der Stromschlaggefahr bewusst, die entsteht, wenn Kühflüssigkeit mit der Stromversorgung in Berührung kommt.



Veillez lire avec soin des instructions suivantes. Elles sont importantes pour une installation et une utilisation garantie et sécurisée du moteur linéaire.

Note importante



Avant d'installer et d'utiliser le moteur linéaire, veuillez lire avec soin ce manuel d'instruction. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident ou dommage provoqué par la négligence ou le non-respect des instructions décrites dans ce manuel. Le fabricant décline également toute responsabilité en cas d'accident ou de dommage provoqué dans des situations qui diffèrent de celle mentionnées dans le présent manuel. Tecnotion décline également toute responsabilité pour les dommages provoqués par une utilisation inadéquate du moteur linéaire.



Manipulez les composants du moteur linéaire avec soin, tant emballés que déballés. En particulier, les culasses d'aimant qui sont sensibles aux chocs mécaniques. Ne jamais laisser tomber une culasse d'aimant ou l'ouvrir d'une manière incontrôlée. N'exposez pas les aimants à des températures supérieures à 70° C. Les aimants pourraient être démagnétisés à des températures supérieures.



Déballer le moteur linéaire et vérifiez son intégrité. En cas d'irrégularité, contactez le fabricant ou le concessionnaire, en signalant la nature des défauts. Notez le numéro de série. Cela facilite la correspondance avec le fournisseur.



Le moteur linéaire est utilisé comme pièce d'une machine. L'utilisateur doit veiller à ce que la machine dans son entièreté réponde aux exigences CE.



La présente partie concerne seulement le moteur linéaire au noyau de fer.

Les plaques magnétiques ont de très fortes forces d'attraction sur tous les objets ferromagnétiques doux comme le fer. Ces forces ne peuvent être contrôlées manuellement. Les plaques magnétiques et les objets ferromagnétiques peuvent accélérer vers l'un l'autre infligeant des blessures, le bourrage sérieux et dommage matériel.

Ne pas poser des objets magnétiques doux (fer) à moins de 10cm du côté magnétique des plaques magnétiques.

Assurez-vous que les plaques magnétiques sont fixées dans votre machine avant de retirer le champ magnétique neutralisant les plaques de protection.

Mettez le champ magnétique de neutralisation des plaques de protection sur les plaques de protection avant de les démonter.



La présente partie concerne seulement le moteur linéaire sans noyau de fer.

Les culasses d'aimant contiennent un fort champ magnétique . Les objets en fer se trouvant à une distance de 5 cm des aimants peuvent être attirés dans les aimants et provoquer des dommages.

Les culasses d'aimant s'attirent lors du montage. Veillez à ce que les plaques de fermetures d'un aimant n'endommagent pas les aimants de l'aimant voisin pendant le montage.



Objets magnétiques sensibles comme des cartes bancaires ou d'autres porteurs de l'information magnétiques peuvent être endommagés s'ils sont apportés à moins de 10cm des plaques magnétiques ou des culasses.



Si à un moment ou dans une situation, vous doutez de la sécurité du moteur linéaire, ne l'utilisez pas et contactez votre fournisseur.



Le moteur linéaire est alimenté par un servo-amplificateur. En cas de rupture d'alimentation ou d'erreur fatale, la conséquence peut être automatiquement la panne sèche du moteur. Prenez des précautions mécaniques pour éviter d'endommager le moteur ou votre machine en cas d'événement de ce type.



Avant d'installer le moteur, veillez à ce que les canalisations principales d'alimentation soient mises à la terre et fonctionnent conformément aux réglementations en vigueur.



Assurez-vous de la présence d'une mise à la terre protectrice efficace . Assurez-vous de l'absence de courant sur les bornes du fil de ligne avant de raccorder.



Une connexion à la terre ne fonctionne pas sur des surfaces non conductrices comme le granite. Dans ces cas, une mise à la terre protectrice doit être établie par un fil de mise à la masse.



Avant d'effectuer des contrôles ou tout entretien, débranchez le système en déconnectant la tension. Assurez-vous qu'il n'y a aucune possibilité de connexions accidentelles.



Soyez attentif au danger électrique quand le liquide de refroidissement entre en contact avec les fils d'alimentation.



Le seguenti istruzioni hanno lo scopo di garantire un'installazione e un funzionamento del motore lineare sicuri e garantiti. Leggerle attentamente prima dell'uso.

Avviso importante



Prima di installare e utilizzare il motore lineare, leggere attentamente il manuale di istruzioni. Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per incidenti o danni causati da negligenza o inosservanza delle istruzioni. Inoltre, il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per incidenti o danni in condizioni diverse da quelle indicate nel manuale. Tecnotion declina qualsiasi responsabilità per danni causati da un uso improprio del motore lineare.



Maneggiare con cura i componenti del motore lineare, sia all'esterno che all'interno dell'imballo. In particolar modo, i giochi magnetici sono sensibili agli urti meccanici. Non farli o rilasciarli senza controllo. Non esporre i magneti a temperature superiori a 70° C. A temperature elevate, infatti, potrebbero smagnetizzarsi.



Disimballare il motore lineare e controllarne l'integrità. In caso di irregolarità, contattare il rivenditore o il fabbricante e segnalare la natura del difetto. Annotare il numero di matricola. In questo modo, le segnalazioni al fornitore risulteranno più semplici.



Il motore lineare viene utilizzato come parte di una macchina. L'utente deve verificare che, complessivamente, la macchina soddisfi tutti i requisiti CE.



Questa parte interessa il motore lineare con nucleo magnetico.

Le piastre magnetiche generano una grande forza di attrazione sugli oggetti in metalli magnetici dolci (es. ferro). Tali forze non possono essere controllate manualmente. Le piastre magnetiche e gli oggetti ferromagnetici possono accelerare verso a vicenda che causa la ferita, incepparsi serio e danni.

Non avvicinare oggetti in materiali magnetici dolci (ferro) a più di 10 cm dal lato magnetico delle piastre.

Prima di rimuovere le piastre di protezione per la neutralizzazione del campo magnetico, verificare che le piastre magnetiche siano fissate alla macchina.

Prima di smontare le piastre magnetiche, collocare le piastre di protezione per la neutralizzazione del campo magnetico.



Questa parte interessa il motore lineare senza nucleo magnetico.

I gioghi magnetici provocano un forte campo magnetico. Se un oggetto in ferro viene avvicinato entro 5 cm dai gioghi, può essere attratto e causare danni.

I gioghi magnetici si attraggono reciprocamente durante il montaggio. In questa fase, controllare che le piastre di chiusura di un giogo non danneggino i magneti del giogo magnetico vicino.



Gli oggetti sensibili magnetici come le schede di operazioni bancarie o altri elementi portanti di informazioni magnetici possono essere danneggiati se sono portati all'interno di 10cm del piastrino o del giogo magnetico.



In caso di dubbi sulla sicurezza del motore lineare (in qualsiasi momento o situazione), interromperne l'uso e contattare il fornitore.



Il motore lineare è alimentato da un servoamplificatore. In caso di interruzione della corrente o di errori irreversibili, il motore potrebbe diventare ingovernabile. Adottare precauzioni meccaniche per prevenire danni al motore o alla macchina in tale eventualità.



Prima di installare il motore, verificare che la rete di alimentazione disponga di impianto di messa a terra e che funzioni secondo le normative in vigore.



Verificare la presenza di un adeguato impianto di messa a terra. Prima di effettuare il collegamento, verificare che non vi sia tensione sui terminali della linea elettrica.



Un collegamento di terra non funziona su superfici non conduttive (es. granito). In questi casi, la messa a terra deve essere realizzata tramite un apposito cavo.



Prima di eseguire i controlli o la manutenzione, scollegare il sistema dalla rete elettrica. Impedire ogni eventualità di collegamento accidentale.



Tenere presente il rischio elettrico se il liquido refrigerante entra a contatto con i dispositivi di alimentazione.



Lees de volgende instructies aandachtig door. Ze zijn belangrijk voor een goede en veilige installatie, alsmede een veilig gebruik van een lineaire motor.

Belangrijke opmerkingen



Lees eerst deze instructie aandachtig door voordat U de lineaire motor installeert of in gebruik neemt. De fabrikant wijst elke vorm van aansprakelijkheid af in het geval van letsel of schade als gevolg van het niet lezen en het niet opvolgen van de waarschuwingen in de veiligheidsvoorschriften.

De fabrikant wijst ook alle aansprakelijkheid af in geval van letsel en schade in situaties in die anders zijn dan weergegeven in de handleiding. Tecnotion wijst tevens elke vorm van aansprakelijkheid af bij schade door onjuist gebruik van een lineaire motor.



Behandel de componenten van de lineaire motor, zowel verpakt als onverpakt, met zorg. In het bijzonder de magneetplaten zijn gevoelig voor mechanische schokken. Laat nooit een magneetplaat vallen of op een ongecontroleerde manier los.

Stel de magneten niet bloot aan temperaturen hoger dan 70°C. De magneten kunnen bij hogere temperaturen demagnetiseren.



Pak de lineaire motor uit en controleer meteen de volledigheid en de kwaliteit. Indien er iets niet klopt, neem dan contact op met de dealer of fabrikant en beschrijf de aard van de problemen. Noteer het serienummer, dit vergemakkelijkt de correspondentie met de toeleverancier.



De lineaire motor wordt gebruikt als onderdeel van een machine. De gebruiker moet er voor zorgen dat de machine in zijn geheel voldoet aan alle CE-vereisten.



Dit deel geldt alleen voor ironcore motoren.

De magneetplaten oefenen grote aantrekkingskracht uit op alle ferromagnetische voorwerpen, zoals van ijzer. Deze krachten zijn niet te met de hand te controleren. De magneetplaten en ferromagnetische voorwerpen kunnen ongecontroleerd versnellen ten opzichte van elkaar en zodoende letsel, beknelling en schade veroorzaken.

Breng geen ferromagnetische voorwerpen (ijzer) dichterbij dan 10 cm bij de magnetische zijde van de magneetplaat.

Zorg ervoor dat U de magneetbeschermpaten pas verwijdert als u de magneetplaten op uw machine bevestigd heeft.

Plaats de magneetbeschermpaten weer op de magneetplaten voordat U ze weer demonteert.



Dit deel geldt alleen voor ironless motoren.

De magneetjukkan veroorzaken een sterk magneetveld. Losse ijzeren voorwerpen die dichterbij dan 5cm van een juk worden gehouden, kunnen in het juk worden getrokken en schade veroorzaken.

De magneetjukkan trekken elkaar aan tijdens het bevestigen. Pas op dat de magneetjukkan elkaar niet beschadigen onder invloed hiervan.



Magnetische gevoelig voorwerpen zoals bankpasjes en andere magnetische informatiedragers kunnen beschadigd raken als ze dichterbij dan 10cm in de buurt van de magneten worden gehouden.



Als U op enig moment twijfelt aan de veiligheid of betrouwbaarheid van de lineaire motor, stel hem dan niet in werking en neem eerst contact op met uw leverancier.



De lineaire motor wordt aangestuurd middels een servo-versterker. In geval van spanninguitval of een andere storing kan de motor ongecontroleerd bewegen. Zorg er voor dat er mechanische voorzorgsmaatregelen zijn genomen voor het geval dat zich een dergelijke situatie voordoet.



Zorg voor een goede aardaansluiting bij de voedingskabel, conform de geldende richtlijnen, voordat de lineaire motor in gebruik wordt genomen.



Controleer de werking van de aardaansluiting. Zorg ervoor dat er geen spanning staat op de voedingslijnen voordat ze correct zijn aangesloten.



De aardaansluiting werkt niet via oppervlakken van niet-geleidende materialen, zoals graniet. In dergelijke gevallen moet er een aparte aardedraad aangebracht worden.



Voordat er onderhoud of inspectie gedaan wordt, moet de voeding van de machine uitgeschakeld worden. Zorg ervoor dat er op geen manier onopzettelijk of toevallig spanning op de machine gezet wordt.



Wees op uw hoede voor spanningsgevaar in het geval dat koelwater in contact komt met de elektrische aansluitingen.



Ole hyvä ja lue nämä ohjeet erittäin tarkasti ja ymmärrä lukemasi merkitys. Tämä on erityisen tärkeää asennuksen turvallisuuden ja luotettavuuden kannalta sekä lineaarimoottorin toimivuuden kannalta.

Huomioitava asennuksessa



Lue nämä ohjeet tarkasti ennen lineaarimoottorin asennusta ja käyttöönottoa. Valmistaja vetäytyy kaikesta vastuusta, koskien onnettomuuksia tai vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet huolimattomuudesta tai näiden ohjeiden vastaisesta toiminnasta tai noudattamatta jättämisestä. Valmistaja kieltäytyy myös kaikesta vastuusta koskien onnettomuuksia tai vahinkoja jossa olosuhteet poikkeavat tässä ohjeessa mainituista; Tecnotion ei myöskään vastaa mistään vahingoista jotka johtuvat lineaarimoottorin sopimattomasta tai ohjeiden vastaisesta käytöstä.



Lineaarimoottorikomponentteja, pakattuna tai ilman pakkausta, on käsiteltävä varoen. Magneettilevyt ovat erityisen herkkiä mekaanisille iskuille. Älä koskaan pudota magneettilevyä tai käsittele sitä huolimattomasti. Älä koskaan käsittele tai asenna magneetteja yli 70° C lämpötilassa. Magneetit voivat demagnetoitua korkeassa lämpötilassa.



Pura lineaarimoottori ja magneetit pakkauksistaan ja totea, että ne ovat vahingoittumattomia. Jos havaiset, että komponentit ovat vahingoittuneet, niin ota yhteys maahantuojaan tai valmistajaan. Selvitä vahingoittuneen osan sarjanumero ja tyyppi. Tämä helpottaa asian käsittelyä.



Lineaarimoottoria käytetään koneen osana. Käyttäjän on pidettävä huolta siitä, että kone kokonaisuudessaan täyttää kaikki CE vaatimukset.



Tämä osa koskee rautasydämissä moottoreita.

Magneettilevyillä on suuri vetovoima ja ne vetävät herkästi puoleensa kaikkea magneettista materiaalia kuten rautaa. Tätä vetovoimaa ei voi käsin hallita. Magneettilevyt voivat liikkua nopeasti kohti ferromagneettista materiaalia ja aiheuttaa vahinkoa tai onnettomuuden.

Älä tuo mitään magneetista materiaalia (rauta) magneettilevyjen magneettien puolelle 10cm lähemmäksi.

Varmista että magneettilevyt ovat kunnolla asennettu koneeseen ennenkuin magneettikentän neutralointisuoja-levyt poistetaan.

Pane magneettikentän neutralointisuoja-levyt takaisin magneettilevyjen päälle ennen magneettilevyjen irroitusta.



Tämä osa koskee raudattomia moottoreita.

U:n muotoisella magneettilevyllä on voimakas vetovoima. Irtonaiset metalliset esineet, jotka ovat 5cm lähempänä magneettista haarukkaa, voivat vetovoiman vetäminä päästä magneettilevyille ja aiheuttaa niiden vahingoittumisen

U:n muotoisen haarukan magneettilevyt vetävät toisiaan voimakkaasti puoleensa. Asennuksessa on huolehdittava siitä, että magneettilevyt eivät pääse kosketuksiin keskenään missään vaiheessa moottorin asennusta, koska muuten magneettilevyt vahingoittuvat.



Magneettisesti herkäät esineet, kuten pankkikortit tai muut magneettisesti tallentavat esineet, voivat vahingoittua, jos ne tuodaan 10cm lähemmäksi magneettilevyjä.



Jos missään vaiheessa tai tilanteessa yhtään epäröit lineaarimoottorin turvallisuutta, niin älä käytä sitä, vaan ota yhteyttä moottorin toimittajaan.



Lineaarimoottoria ohjataan ja ajetaan servovahvistimella. Verkkosyötön katkossa tai vakavan vian seurauksena saattaa lineaarimoottori liikkua vapaasti ja hallitsemattomasti. Tee mekaaniset varotoimenpiteet estämään moottorin tai koneen vahingoittuminen sellaisissa tapauksissa.



Varmista ennen moottorin asennusta, että verkkosyötön maadoitukset on tehty oikein ja voimassaolevien ohjeiden ja turvallisuusmääräysten mukaisesti.



Varmista, että suojamaadoitus on voimassaolevien turvallisuusmääräysten mukainen ja toimiva. Varmista mittaamalla, ennen moottorin kytkentää, vaihejohtimien ja liittimien jännitteettömyys.



Maadoituskytkentä ei toimi sähköä johtamattomissa materiaaleissa, kuten kivi tai betoni. Tällaisissa tapauksissa suojamaadoitus on tehtävä erillisellä maadoitusjohtimella.

FI

Suomi

Turvallisuus varoitukset



Ennen tarkastuksia tai huoltotoimenpiteitä kytke syöttöjännite pois päältä. Varmista aina, ettei jännite vahingossa pääse kytkeytymään päälle.



Huomioi erityisesti sähköiskun vaara, kun jäähdytysnesteellä on mahdollisuus päästä kontaktiin jännitteisten osien kanssa.



请仔细阅读下面的指示说明，这对于线性马达安全有效的安装及操作将是十分重要的。

重点注意事项



在安装和使用线性马达之前，请仔细阅读本安装手册。如果是由于疏忽或是缺乏对此手册用法说明的阅读所造成的事故或损害，制造商将不予以负责。对于不遵照此手册说明操作所造成的事故或损害，制造商同样不予以负责。因对线性马达不正确的使用所造成的损害，泰科诺同样将不予以负责。



包装、拆包装 和搬运线性马达部件过程中都要小心。特别注意的是磁铁板对机械震动非常的敏感，绝不允许让磁铁板跌落或随便扔磁铁板。不要把磁铁板暴露于70° C及其以上的温度中，这样会使其磁性减弱。



在拆开线性马达的包装时，请检查其完整性。如有任何的问题，请联系经销商或制造商反馈问题点。

请记录下产品的序列号，这将有助于您与供应商之间的沟通。



线性马达作为机器的一部分来使用，用户必须注意该机器作为一个整体需要满足所有的CE要求。



以下部分是关于铁芯马达的

磁铁板具有很大的吸引力能吸引所有的软磁性物体如铁等。这种吸力是不能由手来控制的。它能加速物体被磁化和引起损害或事故。

请不要拿任何软磁铁物体（铁）靠近磁铁板磁铁面，至少要保持10cm距离。

将磁铁板固定到你的机器中之前，请确保一定要将其磁场压制保护板拿掉。

从机器上卸下磁铁板前，
请确保重新将其磁场压制保护板放到磁铁板上。



以下部分是关于无铁芯马达的

磁轭具有很强的磁场。铁的物质在5cm以内能被它吸住，且能被吸进磁轭里并引起损伤。

在安装过程中磁轭能相互吸引。所以在安装的时候请注意任一磁轭的盖板不要损坏相邻磁轭的磁铁。



对磁性敏感的物体如银行卡或其它具有磁性载体的物体请不要靠近磁轭，要保持10cm的距离使其免受损害。



在任何时间和场合，如果您对于线性马达的安全问题存有任何的疑虑，请不要使用并马上联系你的经销商。



线性马达由伺服放大器进行驱动，一旦发生电力中断或致命错误，这可能自动地导致马达驱动功能的自由消耗直到中止。请务必提前做好机械预防措施以防止在此种情况下所产生的马达损坏或机器损坏。



在安装马达之前，请确保供电主干线是接地的且按照有效的规章进行操作。



请确保有一条有效的保护接地线，并确保在连接前线路终端无电压。



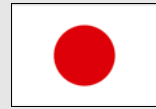
接地线在不传导的安装面（如花岗岩）是不能进行运作的。在这种情况下保护接地线必须重新设立一根有效的接地线。



在执行检修或作任何维护保养之前，要切断系统的电源，确保没有意外连接的可能性。



请注意. 当冷却液与电源线相接触时存在着电气方面的危险。



まず、下記の注意事項をお読み下さい。リニアモータの組み付けと運転を安全確実に行うために必要な事項です。

重要事項



リニアモータの組み付け及び運転の前に必ずこのマニュアルをお読み下さい。お客様がこのマニュアル記載事項に従わずに起こった全ての事故・損傷について、製造者はその責任を負いません。また、マニュアルに明記されたものと異なる条件のもとで組み付け・運転を行った場合の事故・損傷についても製造者は一切の責任を負いません。

テクノロジー社は、不適切なリニアモータの使用によって起こった事故・損傷について、一切の責任を負いません。

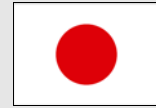


リニアモータの全ての部品は、梱包の有無にかかわらず注意深く扱ってください。特に、マグネットプレートは、外部からの衝撃に非常に敏感です。マグネットプレートを落としたり、不安定な場所に置いたりしないで下さい。マグネットを室温摂氏70度以上の環境に置かないで下さい。70度以上の環境では、脱磁される危険性が高くなります。



リニアモータの開梱時には、損傷や欠品がないことをご確認下さい。万一、損傷、欠品、またはご不明点がありましたら販売店までご連絡下さい。

その際、商品のシリアル番号と請求書番号（または納品書番号）をお控え下さり、ご連絡いただくとより効率の良い対応が可能になると思われます。よろしくご協力のほどお願い申し上げます。



リニアモータは機械部品のひとつです。お客様は、完成後の機械全体が、該当国の安全基準を満たすよう留意して下さい。



コア付モータご使用のお客様へ

マグネットプレートは、鉄製品などの弱磁性のものに対しても、驚くほどの強い吸引反応を起こします。この吸引力は、一般的に人間の手の力で押さえたり、コントロールしたりできるものではありません。マグネットプレートが、急激に弱磁性の物体（鉄）に向かって引き付こうとして（人体の一部や装置の一部が挟まれるなどの）事故や損傷が起こる可能性がありますので下記注意事項を必ずお守り下さい。

弱磁性の物体（鉄）を、マグネットプレートの磁性側に10cm以上近づけないで下さい。

マグネットプレートから、保護プレート（磁性中和プレート）を取り外す前に、マグネットプレート自体が、お客様の機械ベンチに完全に固定されていることを確認してください。

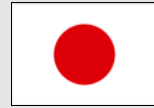
機械を解体・分解する際は、作業に入る前に必ずマグネットプレートに保護プレートを取り付けてから行ってください。



コアレスモータをご使用のお客様へ

マグネットヨークの内部には強い磁場があります。鉄製の物体で固定されていないものは、ヨークから5cm以内に近づくと磁場に引き寄せられ、ヨークの内部に入り込んだり、入り込もうとしてヨークを損傷したりする恐れがあります。

複数のマグネットヨークを連結して使用する場合の注意点です。ヨーク同士も互いに引き合います。一つのヨークのエンドプレートが隣接するヨークを吸引によって傷つけないよう、連結作業時は十分に注意してください。



磁場に敏感なもの（例：クレジットカード、銀行カードなど）は、リニアモーターのマグネット部分から10cm以内に近づけると、損傷または中の情報が損失される可能性があります。



いつ、どのような状況においてもリニアモーターの使用中に安全上の疑問が生じた場合はただちに使用を中止し、販売店にお問い合わせ下さるようお願い申し上げます。



リニアモーターは、サーボアンプから駆動力を得ています。駆動力の途絶やエラーによっては、リニアモーターが暴走することも考えられます。このような危機に備え、リニアモーターとお客様の機械自体を保護する為のメカ的保護機構を機械設計の中に取り入れるようお願いします。



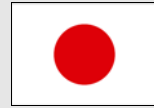
リニアモーターの組み付け前に、電源にアースが接続され、電力供給の環境が法的安全基準を全て満たしていることを確認して下さい。



リニアモーターの運転が行われる環境に、有効な保護アースがあることも確認して下さい。リニアモーターへの電源接続前に、ライン上に電圧がないことを必ず確認して下さい。



アースはグラニタンベースのような非伝導体の取り付け面では働きません。この場合は、必ず保護アースをアース線に取り付けてから作業を始めてください。



リニアモータの点検、メンテナンス作業は、モータを含むシステムが全て電源から切り離されていることを確認してから行ってください。



リニアモータに水冷装置を取り付けた場合、装置に冷却水が直接かかることがあります、電氣的危険性が非常に高まる場合があることをお知りおきください。



아래의 지시사항을 매우 주의 깊게 읽기바랍니다.
 리니어 모터의 안전과 초기설치 및 동작에 관한 중요한 사항들이 있습니다.

중요 경고



리니어 모터의 설치 및 사용 전에, 이 지침서를 주의 깊게 읽기 바랍니다.
 제조회사는 이 매뉴얼에 기술된 지침을 따르지 않거나 게을리해서 생기는 모든 사고나 손상에 대해서 책임이 없습니다.
 제조회사는 또한 이 매뉴얼에 기술된 조항들에 배치되는 조건으로 발생하는 모든 문제에 책임이 없습니다.
 또한 테크노션은 리니어 모터의 부적절한 사용에 따른 모든 손상에 대해 책임이 없습니다.



포장되어있거나 또는 개봉된 리니어 모터의 부품 취급에 주의하십시오. 특히 마그네트 플레이트들은 기구적으로 매우 민감합니다.
 마그네트 플레이트들을 떨어뜨리거나 부적절한 곳에 놓지 마십시오. 70도C 이상의 고온에 마그네트들을 노출시키지 마십시오. 마그네트가 고온에서 자력이 떨어질 수 있습니다.



리니어 모터의 포장을 풀어서 온전함을 확인하십시오.
 만약 비정상이면 판매자 또는 제조사에 비정상 상태를 제품의 일련번호와 함께 보고하십시오
 이것은 공급자의 원활한 대응을 위한 것입니다.



리니어 모터는 기계의 한 부분으로 사용됩니다.
 고객은 기계를 모든 CE 요구사항에 충족되도록 다루어야 합니다.



이 부분은 아이론코어에 관한 것입니다.

마그네트 플레이트는 철 같이 자석에 잘 붙는 물질에 강한 자력을 가지고 있습니다. 이 힘은 손으로 제어할 수 없습니다. 이 힘은 강한 자력이며 사고나 손실의 원인이 됩니다. 마그네트 플레이트 10cm 이내로 자석에 붙기 쉬운 어떠한 물질을 가져가지 마십시오.

자장 보호용 커버를 떼어내기 전에 마그네트 플레이트가 기계에 견고하게 고정되어있는지를 확인하십시오.

기계에서 마그네트 플레이트를 분리하기 전에 자장 보호용 커버를 다시 붙이십시오.



이 부분은 아이론리스 모터에 관한 것입니다.

마그네트 요크는 강한 자장을 가지고 있습니다. 요크로부터 5cm 이내로 접근한 자석에 붙는 물질은 요크로 떨어질 수 있으며 이로 인하여 손상을 입을 수 있습니다.

마그네트 요크는 마운팅될 때 서로 당기는 힘이 있습니다. 설치할 때 한 요크의 인접한 플레이트가 이웃한 마그네트 요크의 자석을 손상하지 않도록 조심하십시오.



자석에 약한 은행카드나 정보 체 등이 요크의 10cm 이내로 접근하면 손상을 입을 수 있습니다.



언제 어떤 상황하에서도 리니어 모터의 안전에 의문이 생기면 사용을 중지하고 공급자에게 연락하십시오.



리니어 모터는 서보 앰플리파이어에 의해서 구동됩니다. 전기 단락이나 심각한 에러에의 경우 모터는 자동적으로 제동력을 잃은 상태가 됩니다. 따라서 위와 같은 경우를 대비하여 모터나 기계의 손상을 방지하기 위한 기구적 안전장치를 마련하십시오.



모터를 설치하기 전에 접지와 조작이 규정에 적합한지를 확인하십시오.



유효접지가 되어있는지 확인하십시오. 연결하기 전에 라인 와이어 터미널에 전원이 인가되어있지 않음을 확인하십시오.



접지는 화강암 같은 비전도체로는 작동하지 않습니다. 어떤 경우라도 접지는 반듯이 접지 선을 사용하여야 합니다.



기계 검사나 정비를 수행하기 전에 전원을 먼저 분리하십시오. 사고를 유발시킬 어떤 케이스도 없음을 확인하십시오.



냉각액이 전원으로 누출되어 전기적 위험이 생길 수 있음을 주지하십시오

EC declaration

Tecnotion B.V. declares that all linear motors produced by Tecnotion are manufactured in accordance with the applicable European directives and in conformity with the following standards:

Standard #	Date of issue	Name of Standard
EN 60034	05-1998	Rotating electrical machines
EN 60204 (-1)	02-1995	Safety of machinery
EN 50081-2	08-1993	Emission requirements for products in an industrial environment
EN 50082-2	03-1995	Immunity requirements for products in an industrial environment

Installation manual

For detailed installation directions an installation manual is available. Please contact **Tecnotion B.V.**

TECNOTION
The Linear Motor Company

7600AA Almelo
PO Box 23
The Netherlands
T +31 (0)546 536300
F +31 (0)546 536310
sales@tecnotion.com
www.tecnotion.com
Chambre of Commerce no. 33297762

Document no. 4022 363 4185.1
June 2007
Version 1.0