Linearaktuator LA36
Montageanleitung



Inhalt

Vorwort ... 3
Nutzungsbedingungen ... 4
Produktbeschreibung ... 5
Sicherheitshinweise ... 5
Merkmale ... 7
Allgemeine Optionen ... 8
Verwendung ... 9
B10 Lebensdauerberechnung ... 10
  Variable Last ... 10
LA36 B10 Lebensdauerprognose ... 11
  12 V DC ... 11
  24/48 V DC ... 12
Einschaltdauer ... 13
Montagerichtlinien ... 18
Hub- und Einbautoleranzen ... 20
Einbaumaße ... 21
Elektrische Installation ... 23
Der Strombegrenzungsalgorithmus ... 24
Strombegrenzungen ... 25
Stromgrenzen ... 26
Montage der Kabel ... 27
  Kabelmontage bei Off-Highway ... 28
    Off-Highway-Verbindung zu Actuator Connect™ ... 28
Manuelle Handkurbelfunktion ... 29
Etikett für LA36 ... 30
Wartung ... 31
Reparaturen ... 31
Hauptgruppen der Entsorgung ... 31
Gewährleistung ... 31
Konformitätserklärungen ... 32
ATEX/IECEX/CCC-zertifiziert (optional) ... 40
ATEX/IECEx/CCC zertifizierter LA36 (optional) ... 41
Montage und Austausch von ATEX-Kabeln ... 43
Austausch eines ATEX-Kabels ... 44
ATEX Zertifikate ... 46
Kontakt ... 65

Vorwort

Lieber Anwender,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein LINAK® Produkt entschieden haben.

LINAK Systeme sind High-Tech-Produkte, die auf jahrelanger Erfahrung in der Herstellung und Entwicklung von Antrieben, Hubsäulen, Tischgestellen, elektrischen Steuereinheiten, Bedienelementen, Batterien, Zubehör und Ladegeräten basieren.

Diese Montageanleitung richtet sich nicht an den Endverbraucher. Sie ist nur als Informationsquelle für den Geräte- oder Systemhersteller gedacht und beschreibt, wie Sie Ihre LINAK Elektronik installieren, benutzen und warten. Der Hersteller des Endprodukts ist dafür verantwortlich, eine Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen, in der relevante Sicherheitsinformationen aus dieser Anleitung an den Endanwender weitergegeben werden.

Wir sind davon überzeugt, dass Ihr LINAK Produkt/System viele Jahre problemlos funktionieren wird.

Bevor unsere Produkte das Werk verlassen, werden sie einer umfassenden Funktions- und Qualitätsprüfung unterzogen. Sollten Sie dennoch Probleme mit Ihrem Produkt/System haben, können Sie sich jederzeit gerne an Ihren Lieferanten wenden.

LINAK Niederlassungen und einige Vertriebspartner auf der ganzen Welt haben autorisierte Servicezentren, die immer bereit sind, Ihnen zu helfen. Finden Sie Ihre lokalen Kontaktinformationen auf der Rückseite.

LINAK bietet eine Gewährleistung für alle Produkte. (Siehe Abschnitt Gewährleistung).

Diese Gewährleistung ist jedoch abhängig von der korrekten Verwendung in Übereinstimmung mit den Spezifikationen, der korrekten Wartung und der Durchführung von Reparaturen in einem Servicezentrum, das autorisiert ist, LINAK Produkte zu reparieren.

Änderungen in der Installation und Nutzung von LINAK Systemen können deren Betrieb und Haltbarkeit beeinflussen. Die Produkte dürfen nur von autorisiertem Personal geöffnet werden.

Diese Montageanleitung wurde auf der Grundlage des aktuellen technischen Wissensstandes verfasst. LINAK behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen und die zugehörigen Informationen zu aktualisieren.

LINAK A/S

Nutzungsbedingungen

LINAK® legt großen Wert auf die Bereitstellung genauer und aktueller Informationen über seine Produkte. Der Anwender ist jedoch dafür verantwortlich, die Eignung der LINAK Produkte für eine bestimmte Anwendung zu prüfen.

Aufgrund der kontinuierlichen Entwicklung unterliegen die LINAK Produkte häufigen Änderungen und Ergänzungen. LINAK behält sich das Recht vor, Änderungen, Aktualisierungen und Anpassungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Aus dem gleichen Grund kann LINAK nicht für die Richtigkeit und den aktuellen Stand der aufgedruckten Informationen auf den Produkten garantieren.

LINAK versucht sein Bestes, um Bestellungen zu erfüllen. Aus den oben genannten Gründen kann LINAK jedoch nicht garantieren, dass ein bestimmtes Produkt zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbar ist. LINAK behält sich das Recht vor, den Verkauf von Produkten einzustellen, die auf der Website, in Katalogen oder in anderen schriftlichen Unterlagen, die von LINAK, LINAK Niederlassungen oder LINAK Partnern erstellt und produziert wurden, aufgeführt sind.

Alle Verkäufe unterliegen den „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für LINAK GmbH“, die auf den LINAK Webseiten verfügbar sind.

LINAK und das LINAK Logo sind eingetragene Warenzeichen von LINAK A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Produktbeschreibung

Extrem leistungsstarker Linearantrieb von LINAK. Bis zu 6.800 N Schubkraft oder bis zu 160 mm/s. Für den Einsatz unter extremen Bedingungen konzipiert. Eine zuverlässige Wahl für industrielle und landwirtschaftliche Anwendungen.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Sicherheitsinformationen sorgfältig durch.

Achten Sie auf die folgenden drei Symbole in dieser Montageanleitung:



Warnung!
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen führen.



Empfehlungen
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung oder Zerstörung des Antriebs führen.



Zusätzliche Informationen
Verwendungstipps oder zusätzliche Informationen, die im Zusammenhang mit der Verwendung des Antriebs wichtig sind.

Stellen Sie außerdem sicher, dass alle Mitarbeiter, die den Aktuator anschließen, montieren oder benutzen sollen, im Besitz der notwendigen Informationen sind und Zugang zu dieser Montageanleitung haben.

Personen, die nicht über die erforderliche Erfahrung oder Kenntnis des Produkts/der Produkte verfügen, dürfen das Produkt/die Produkte nicht verwenden. Außerdem dürfen Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten das Produkt/die Produkte nicht benutzen, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht oder wurden von einer Person, die für die Sicherheit dieser Personen verantwortlich ist, gründlich in die Benutzung des Geräts eingewiesen.

Außerdem müssen Kinder beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

Bevor Sie mit der Montage/Demontage beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Punkte beachtet werden:

- Der Antrieb ist nicht in Betrieb.
- Der Antrieb ist frei von Lasten, die sich bei diesen Arbeiten lösen könnten.

Bevor Sie den Aktuator in Betrieb nehmen, überprüfen Sie Folgendes:

- Der Aktuator ist korrekt montiert, wie in der entsprechenden Montageanleitung angegeben.
- Das Gerät kann über den gesamten Arbeitsbereich des Aktuators frei bewegt werden.
- Der Antrieb wird an ein Stromnetz/einen Transformator mit der richtigen Spannung angeschlossen, das/der für den jeweiligen Antrieb dimensioniert und angepasst ist.
- Stellen Sie sicher, dass die angelegte Spannung mit der auf dem Etikett des Antriebs angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsbolzen dem Verschleiß standhalten.
- Achten Sie darauf, dass die Verbindungsbolzen sicher befestigt sind.

Bitte beachten Sie während des Betriebs folgende Hinweise:

- Hören Sie auf ungewöhnliche Geräusche und achten Sie auf ungleichmäßigen Lauf. Halten Sie den Antrieb sofort an, wenn Sie etwas Ungewöhnliches beobachten.
- Der Antrieb darf nicht seitlich belastet werden.
- Verwenden Sie den Antrieb nur innerhalb der angegebenen Arbeitsgrenzen.
- Treten Sie nicht auf den Antrieb oder stoßen ihn.

Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist:

- Schalten Sie die Netzversorgung aus, um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern.
- Prüfen Sie regelmäßig auf außergewöhnlichen Verschleiß.

Klassifizierung

Das Gerät ist nicht für die Verwendung in Gegenwart eines entflammbaren Anästhesiegemisches mit Luft oder mit Sauerstoff oder Distickstoffoxid geeignet.

Warnungen

- Der Antrieb darf nicht seitlich belastet werden.
- Achten Sie bei der Montage des Aktuators in der Anwendung darauf, dass die Bolzen der Beanspruchung standhalten und sicher befestigt sind.
- Werden Unregelmäßigkeiten festgestellt, muss der Antrieb ausgetauscht werden.
- Der Standardantrieb (ohne integrierte Steuerung) ohne Kupplung darf nicht gegen einen mechanischen Anschlag fahren, bevor er das Ende des Hubs erreicht hat.

Empfehlungen

- Das Antriebsgehäuse darf nicht belastet werden.
- Verhindern Sie Stöße, Schläge oder andere Belastungen des Gehäuses.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabelabdeckung korrekt montiert ist. Verwenden Sie ein Drehmoment von 3,5 Nm.
- Stellen Sie sicher, dass die Einschaltdauer und die Einsatztemperaturen für LA36 Antriebe eingehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht gequetscht, gezogen oder anderweitig belastet werden kann.
- Außerdem sollte sichergestellt werden, dass der Aktuator in der „normalen“ Position vollständig eingefahren ist. Der Grund dafür ist, dass im Inneren des Antriebs ein Vakuum entsteht, wenn er ausgefahren ist, was mit der Zeit dazu führen kann, dass Wasser in den Antrieb eindringt.

Warnung

Diese ATEX-Montageanleitung ist ein Anhang zur Montageanleitung für das Produkt und gilt nur für ATEX/IECEx/CCC-zugelassene Aktuatoren. Alle Informationen, die nicht ATEX/IECEx/CCC betreffen, finden Sie in der Montageanleitung für das Produkt.

Bei Abweichungen zwischen der Montageanleitung für das Produkt und diesem Dokument in Bezug auf ATEX gilt dieses Dokument.

Beachten Sie, dass dieses Produkt NICHT in Umgebungen verwendet werden darf, die mit brennbaren Gasen gefüllt sind.

Merkmale

- 12, 24, 36 oder 48 V DC Permanentmagnetmotor (IC nur 12/24/48 V DC)
- Last von 500 N - 6.800 (je nach Getriebeübersetzung und Spindelsteigung)
- Max. Geschwindigkeit 160 mm/s (abhängig von Getriebeübersetzung und Spindelsteigung)
- Hublänge von 25 bis 1.200 mm (mit integrierter Steuerung von 75 bis 1.200 mm)
- Eingebaute Endstopp-Abschaltungs-Funktion
- Hocheffiziente Trapezgewindespindel
- Sicherheitsfaktor 2: Der Antrieb ist so zertifiziert, dass er statischen Belastungen standhält, die doppelt so hoch sind wie seine dynamische Belastbarkeit, ohne dabei Schaden zu nehmen.
- Robustes Aluminiumgehäuse für raue Bedingungen
- Schutzklasse: IP66 für den Außeneinsatz (dynamisch). Des Weiteren kann der Antrieb mit einem-Hochdruckreiniger gereinigt werden (IP69K - statisch)
- Anschluss für Handkurbel zur manuellen Bedienung
- Integrierte Bremse mit hoher Selbsthemmung
- Axialspiel: siehe Technische Daten
- Rotationsgesicherte vordere Aufnahme
- Geräuschpegel: 76 dB(A). Messverfahren: DS/EN ISO 3746 (Antrieb nicht belastet)
- Gewicht: 4,55 kg bei 100 mm Hub; zusätzlich 0,24 kg pro weitere 50 mm Hub
  (Kabel nicht im Gewicht inkludiert; das Gewicht variiert je nach gewählten Optionen)
- Off-Highway-Funktionen:
  - 12 oder 24 V DC bürstenbehafteter Permanentmagnetmotor
  - Last von 1.700 N bis 6.800 N (je nach Getriebeübersetzung und Spindelsteigung)
  - Max. Geschwindigkeit 7 mm/s bis 100 mm/s (je nach Getriebeübersetzung und Spindelsteigung)
  - Verstärktes Aluminiumgehäuse für raue Bedingungen
  - IPC-A-610 Klasse 3 (Elektronische Hochleistungsprodukte)
  - IP54 ohne montiertes Kabel
    IP69K (statisch) mit montiertem Kabel mit Gehäuse oder geformtem Kabel
  - Steckertyp: DT16-18SA-K004, AT16-18SA-K004 oder TE 2600047-1

Ein Geländefahrzeug ist für den Einsatz auf steilem oder unebenem Gelände vorgesehen und umfasst auch Fahrzeuge, die im Bauwesen oder in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Sie sind speziell für den Einsatz im Gelände konzipiert.

Quadbikes, Dirtbikes, Strandbuggys und andere Arten von Geländefahrzeugen sind ebenfalls Arten von Geländefahrzeugen, obwohl sich ihre Funktion stark von Kraftfahrzeugen unterscheidet, die für den Einsatz in Industrie und Landwirtschaft konzipiert sind.

Allgemeine Optionen

- Hintere Aufnahme kann in 30-Grad-Schritten bestellt werden
- Austauschbare Kabel in verschiedenen Längen
- Hall-Effekt-Sensor
- Analoge oder digitale Rückmeldung zur präzisen Positionierung
- Endstoppsignale
- Mechanischer Überlastschutz durch integrierte Rutschkupplung (nur Standardantriebe)
- Mechanisches Potentiometer (nicht mit IC)
- Bei Bestellung der vorderen und der hinteren Aufnahme aus AISI (304 und höher) sind die Gehäuseschrauben automatisch aus rostfreiem Stahl.
- Spezielles eloxiertes Gehäuse für extreme Umgebungen
- Extern einstellbare Magnetsensoren für Endstoppsignale (Code-Nr. 1017031)
- IC-Optionen beinhalten:
  - I/O
  - Ethernet/IP
  - Modbus TCP/IP
  - Modbus RTU
  - PROFINET
  - IO-Link
  - LINbus
  - CAN SAE J1939
  - CANopen
  - Off-Highway LINbus
  - Off-Highway CAN SAE J1939
  - Off-Highway CANopen

Spezifische Montageanleitungen für Schnittstellen finden Sie auf der TECHLINE-Webseite für Anschlussdiagramme und I/O-Spezifikationen

- PC Konfigurationstool (BusLink oder Actuator Connect™)
- ATEX/IECEx/CCC (Ex) zertifiziert für Zone 21 (Gilt nicht für Off-Highway-Aktuatoren)

Verwendung

- Einschaltdauer bei Volllast bis zu einem Hub von 600 mm: max. 20 % (4 Min. Betrieb und 16 Min. Pause)
- Einschaltdauer bei Volllast für 601-999 mm Hub: max. 15 % (3 Min. Betrieb und 17 Min. Pause)
- Einschaltdauer bei Volllast für 1.000-1.200 mm Hub: max. 10 % (2 Min. Betrieb und 18 Min. Pause)

Diese Einschaltdauern gelten für eine Umgebungstemperatur von 40 °C. Abweichungen bei der Last oder der Umgebungstemperatur führen zu einer Änderung der tatsächlichen Einschaltdauerwerte. Die maximale Laufzeit des Antriebs muss auf der Grundlage einer Gesamtzykluszeit von höchstens 20 Minuten festgelegt werden.

- Betriebsumgebungstemperatur: Volle Leistung von +5 °C bis +40 °C
-30 °C (reduzierte Last 50 %) bis + 85 °C (reduzierte Einschaltdauer 10 %)
-40 °C (ohne Last)
- Betriebsumgebungstemperatur für ATEX/IECEx/CCC: -25 °C bis +65 °C
- Lagertemperatur:
Aktuator ist nicht aktiviert/angeschlossen.: -40 °C bis +70 °C
-40 °C bis +85 °C für 72 Stunden
-55 °C bis +95 °C für 24 Stunden für Standard Plattform
-55 °C bis +105 °C für 24 Stunden für Integrierte Steuerungsplattform
Vor der Verwendung aklimatisiert
- Relative Luftfeuchtigkeit: Volle Leistung von 20 % bis 80 % - nicht kondensierend (Aktuator ist nicht aktiviert/angeschlossen)
- Zyklische Zustände: 93 % bis 98 % - nicht kondensierend +25 °C bis +55 °C für 12 Stunden
- Gleichbleibender Zustand: 93 % bis 95 % - nicht kondensierend +40 °C für 56 Tage
- Atmosphärischer Druck: 700 bis 1060 hPa
- Meter über Normalnull: Max. 3.000 Meter

Für Anwendungen, die bei konstant niedrigen Temperaturen betrieben werden, empfiehlt LINAK eine stärkere Version des Aktuators, um den Stromverbrauch zu reduzieren, der in einigen Kombinationen bis zu dreimal höher sein kann (bei -40 °C).

- Off-Highway: Getestet gemäß: ISO14982-1 / Land- und Forstmaschinen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 1: Allgemeine EMV-Anforderungen (Schaltung mit geklemmtem Kondensator)

Konform mit: ROHS2 : 2011/65/EU: Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten EMV-Richtlinie – 2014/30/EU

B10 Lebensdauerberechnung

Die Lebensdauer von LINAK® Aktuatoren wurde gemäß dem B10-Standard getestet und geschätzt, was sowohl für die Wartung als auch für die Auswahl des Aktuators nützlich ist. Die B10-Metrik beschreibt, dass mindestens 90 % der gekauften Produkte bei korrekter Verwendung und Wartung die Lebensdauererwartungen erfüllen oder übertreffen. Andererseits könnten 10 % diese Prognose möglicherweise nicht erfüllen.

Bei unseren Aktuatoren wird die B10-Lebensdauer auf der Grundlage des ersten Ausfalls berechnet, der dazu führt, dass der Aktuator nicht mehr funktioniert. Der Test wurde mit drei Gruppen von Aktuatoren durchgeführt, wobei die erste Gruppe eine 100-prozentige Last, die zweite eine 50-prozentige Last und die dritte eine 25-prozentige Last trug. Dies lieferte eine zuverlässige Schätzung der Lebensdauer.

LINAK Aktuatoren können sowohl mit einer festen als auch mit einer variablen Last betrieben werden, und die Lebensdauer kann für beide Fälle berechnet werden. Einen Konverter für den Aktuator LA36 finden Sie hier: https://www.linak.de/produkte/linearantriebe/la36/#/lifetimeprediction. Die Lebensdauer kann für andere Aktuatoren mit den folgenden Methoden berechnet werden:

Feste Last

Die Lebensdauer eines Aktuators mit fester Last ist den Kurven auf den folgenden Seiten zu entnehmen. Suchen Sie einfach die Last des jeweiligen Aktuators auf der X-Achse und lokalisieren Sie den Schnittpunkt mit der geschätzten Lebensdauer auf der Y-Achse.

Beispiel:

Ein 12 V 6.800 N LA36 mit einer Last von 3.000 N hat eine geschätzte Lebensdauer von 30 km.

Variable Last

Im Gegensatz zu einer festen Last ändert sich eine variable Last während des Arbeitszyklus. Daher muss eine äquivalente Last anhand dieser Formel berechnet werden:

$$F_{eq} = \sqrt[2]{\frac{(L1 * F1^2) + (L2 * F2^2) + \ldots (Ln * Fn^2)}{L}}$$

Im Wesentlichen muss die Hublänge in so viele Abschnitte mit unterschiedlichen Lasten wie nötig unterteilt werden, die mit Ln und Fn bezeichnet werden. Beispielsweise könnten die ersten 50 mm eine Last von 6.800 N, die nächsten 100 mm eine Last von 4.900 N und die letzten 120 mm eine Last von 2.000 N haben. Diese Zahlen müssen dann zum Quadrat erhoben und durch die gesamte Hublänge L geteilt werden. Für einen Aktuator mit diesen Lastwerten und einer Hublänge von 270 mm ergibt sich folgende Gleichung:

$$F_{eq} = \sqrt[2]{\frac{(50 * 6.800^2) + (100 * 4.900^2) + (120 * 2.000^2)}{270}} = 4.386 \text{ N}$$

Diese Last kann nun auf den folgenden Seiten für eine geschätzte Lebensdauer verwendet werden.

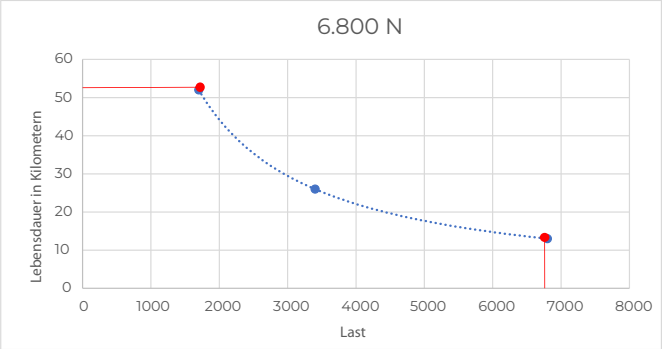
Externe Faktoren wie Temperatur, Vibrationen und Feuchtigkeit können die Lebensdauer eines Aktuators beeinflussen.

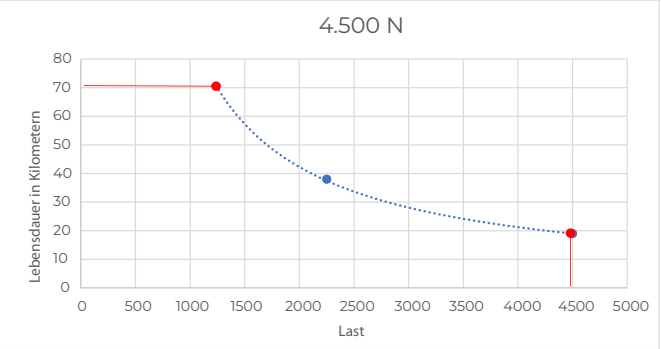
Wenn Sie die Lebensdauer in Kilometern in Zyklen umrechnen möchten, müssen Sie diese mit einer Million multiplizieren und durch das Zweifache der Hublänge in mm dividieren. Für einen 12 V 6.8000 N LA36 mit einer Hublänge von 100 mm würde die Berechnung wie folgt aussehen:

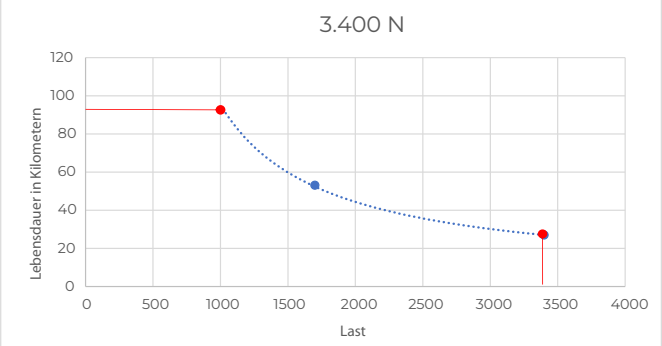
$$\frac{30 \text{ km} \times 1.000.000}{2 \times 100} = 150.000 \text{ Zyklen}$$

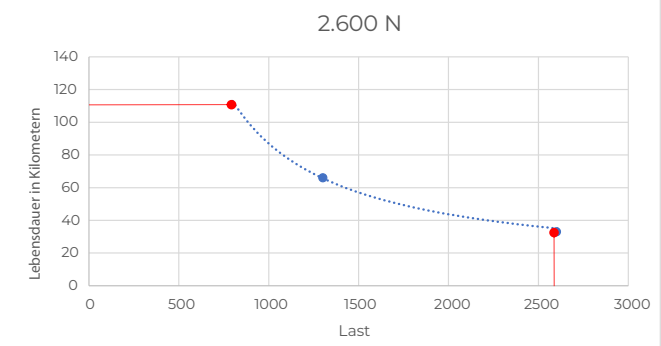
LA36 B10 Lebensdauerprognose

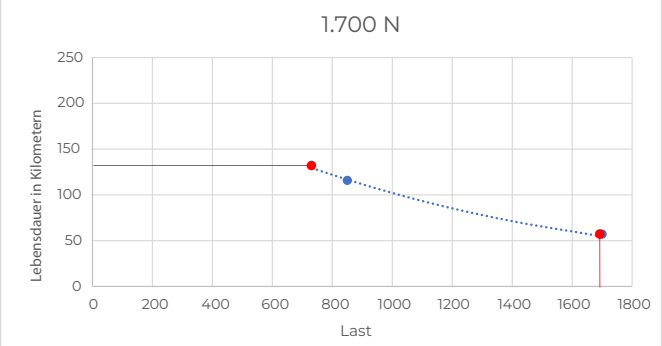
12 V DC



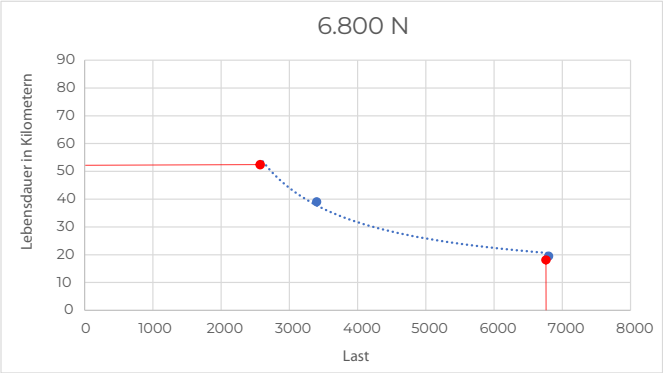


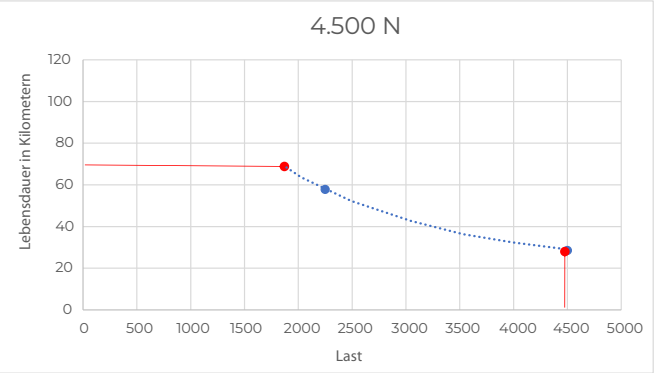


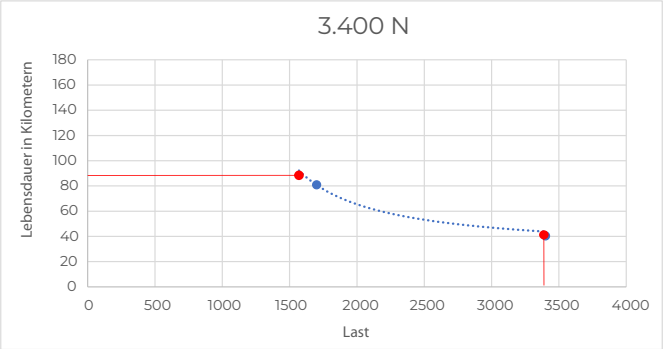


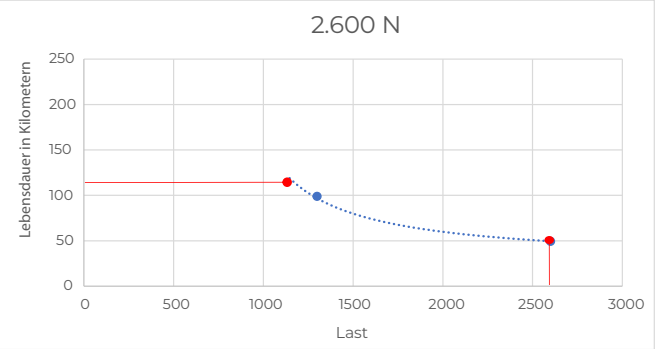


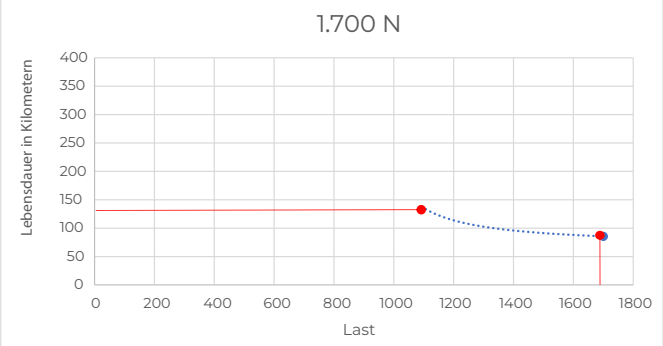
24/48 V DC


6.800 N
Lebensdauer in Kilometern
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90
0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000
Last


4.500 N
Lebensdauer in Kilometern
0 20 40 60 80 100 120
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000
Last


3.400 N
Lebensdauer in Kilometern
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000
Last


2.600 N
Lebensdauer in Kilometern
0 50 100 150 200 250
0 500 1000 1500 2000 2500 3000
Last


1.700 N
Lebensdauer in Kilometern
0 50 100 150 200 250 300 350 400
0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800
Last

Einschaltdauer

Da der Motor und der Antrieb im Aktuator/in der Hubsäule während des Betriebs Wärme erzeugen, benötigt der Aktuator/die Hubsäule Pausen, um übermäßigen Verschleiß und Überhitzung zu vermeiden.

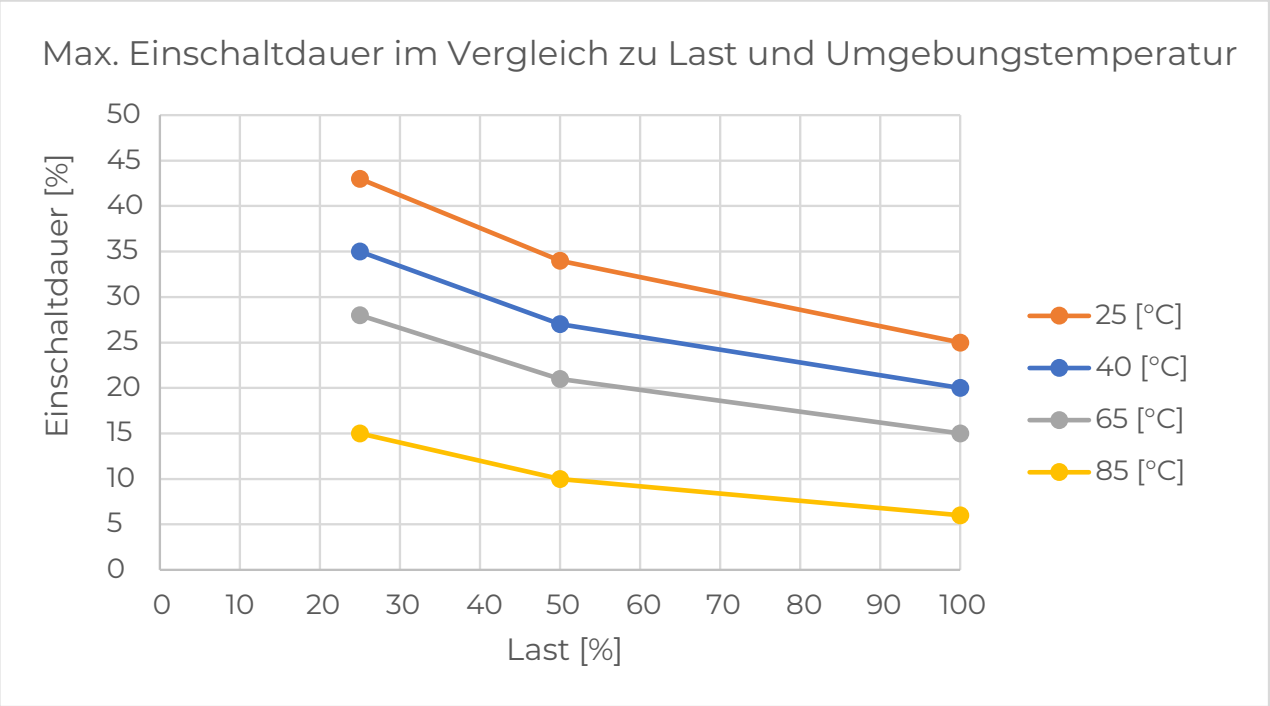
Die Einschaltdauer ist das Verhältnis zwischen der Zeit, in der der Antrieb/die Hubsäule in Bewegung ist, und der Zeit, in der er/sie pausiert.

Die unter „Verwendung" angegebene Einschaltdauer ist die Einschaltdauer, mit der das Gerät innerhalb des definierten „Betriebstemperaturbereichs" bei Volllast ohne Überhitzung verwendet werden kann.

Das Verhältnis kann sich durch Änderungen der Last und/oder der Umgebungstemperatur ändern.

Über 40 °C: max. 2 Minuten Dauerbetrieb.
Unter 40 °C: max. 4 Minuten Dauerbetrieb.

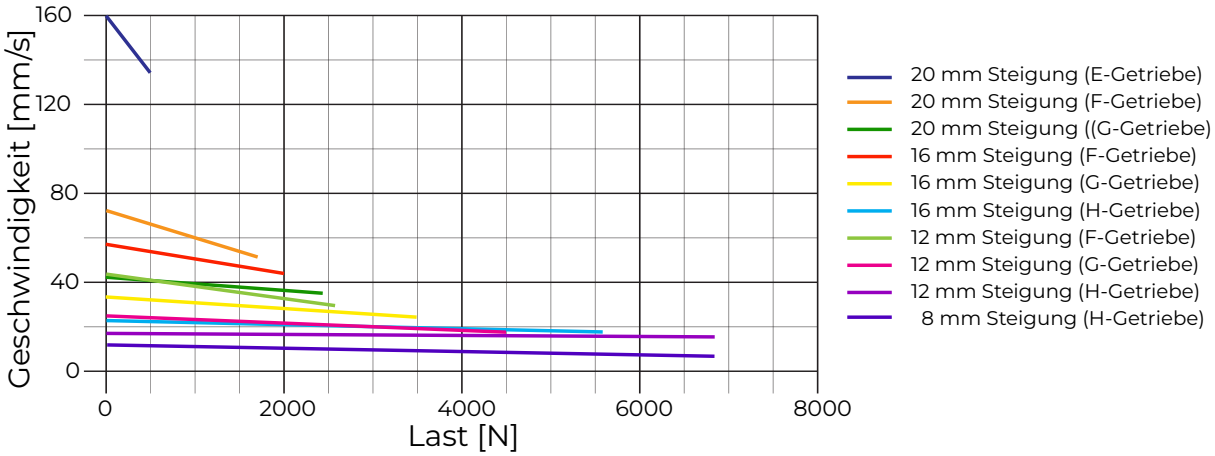
Die Kurve beschreibt den Arbeitszyklus in % bei einer bestimmten Last und einer bestimmten Umgebungstemperatur.



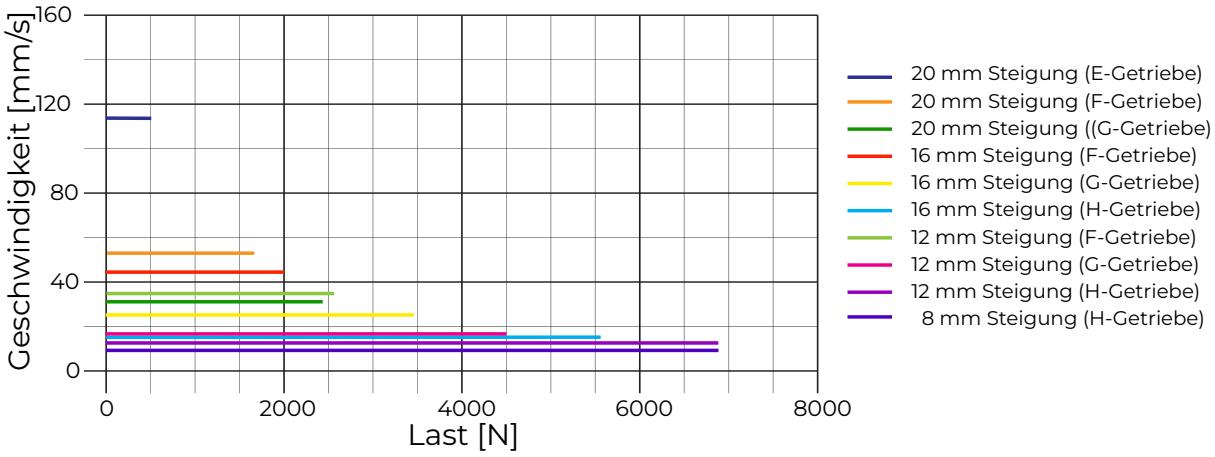
Geschwindigkeits- und Stromkurven

Die unten angegebenen typischen Werte gelten für eine stabile Stromversorgung und eine Umgebungstemperatur von 20 °C.

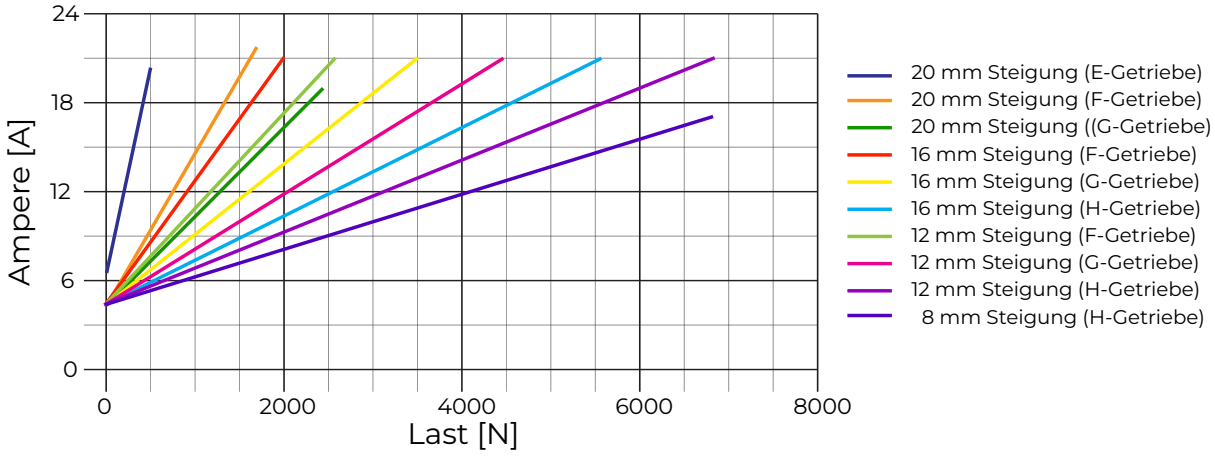
12 V Unregulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last



12 V Regulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last

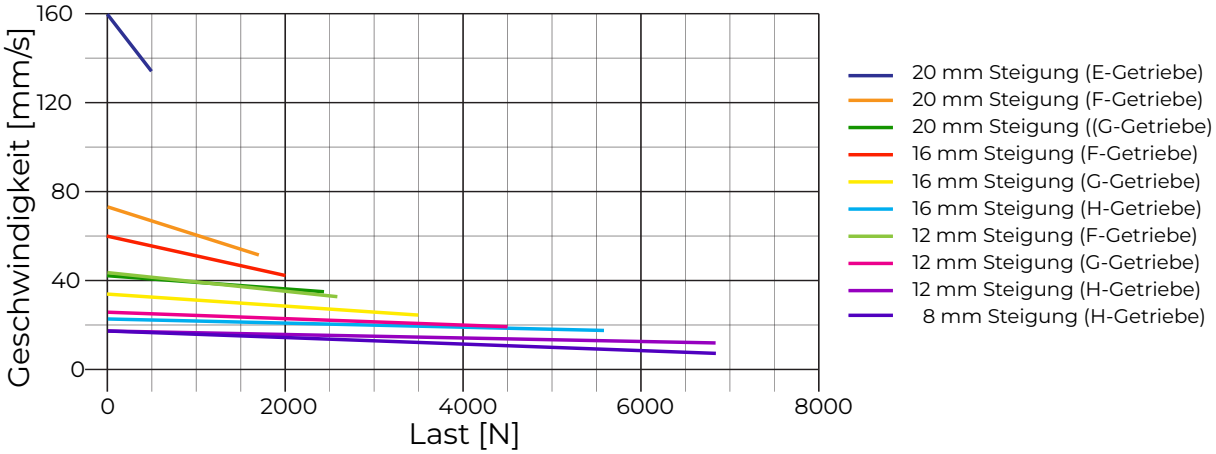


12 V Strom im Vergleich zur Last

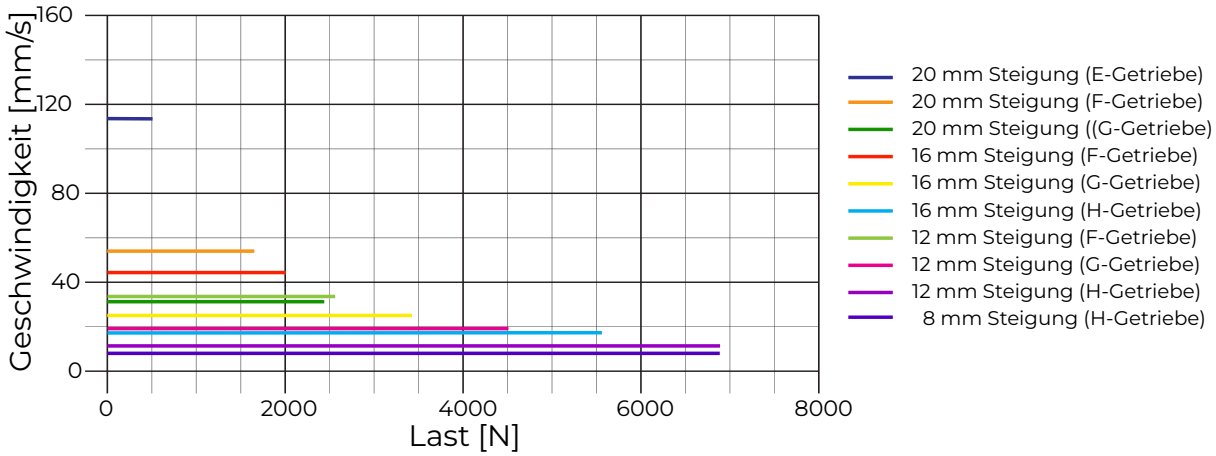


Die unten angegebenen typischen Werte gelten für eine stabile Stromversorgung und eine Umgebungstemperatur von 20 °C.

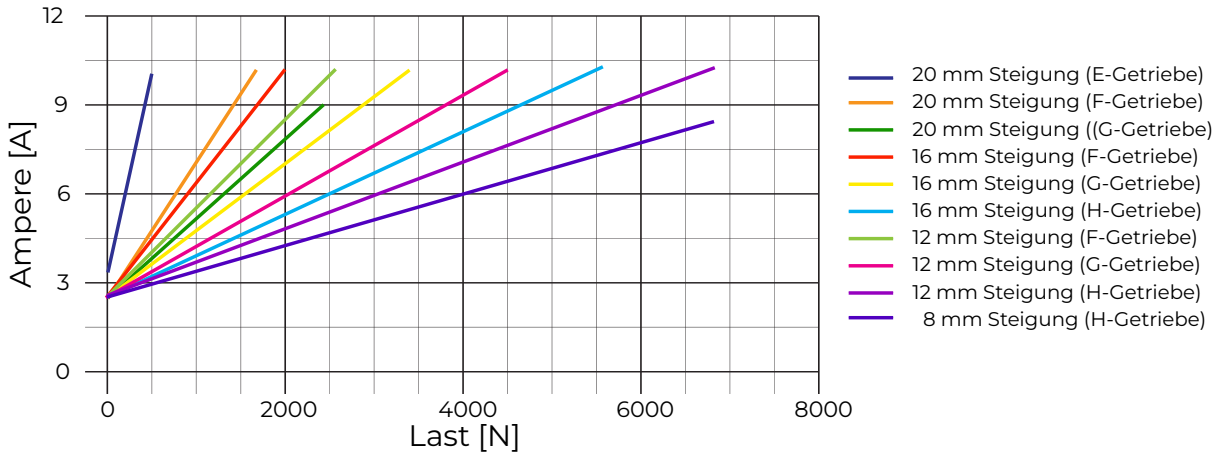
24 V Unregulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last



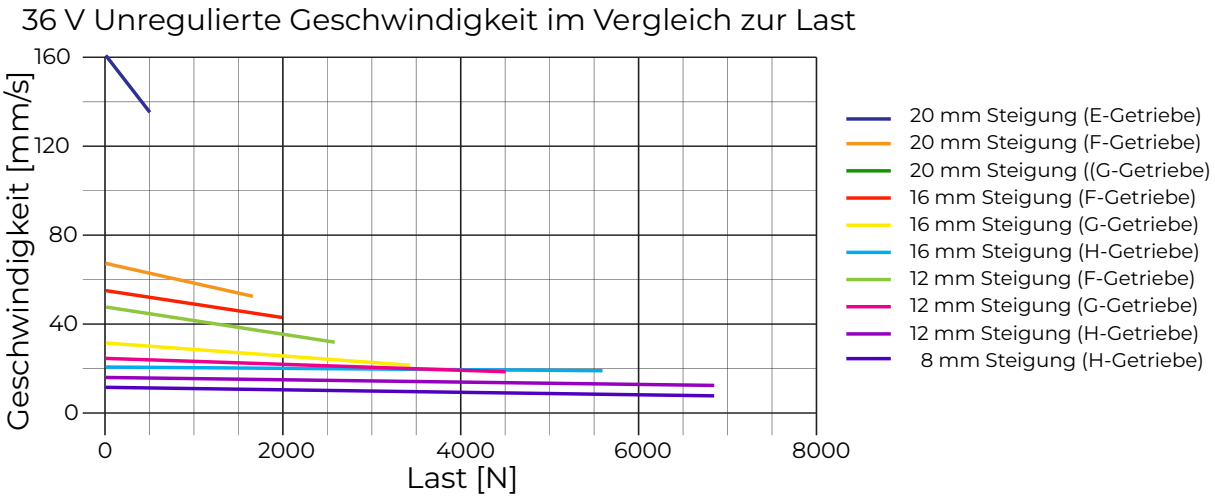
24 V Regulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last

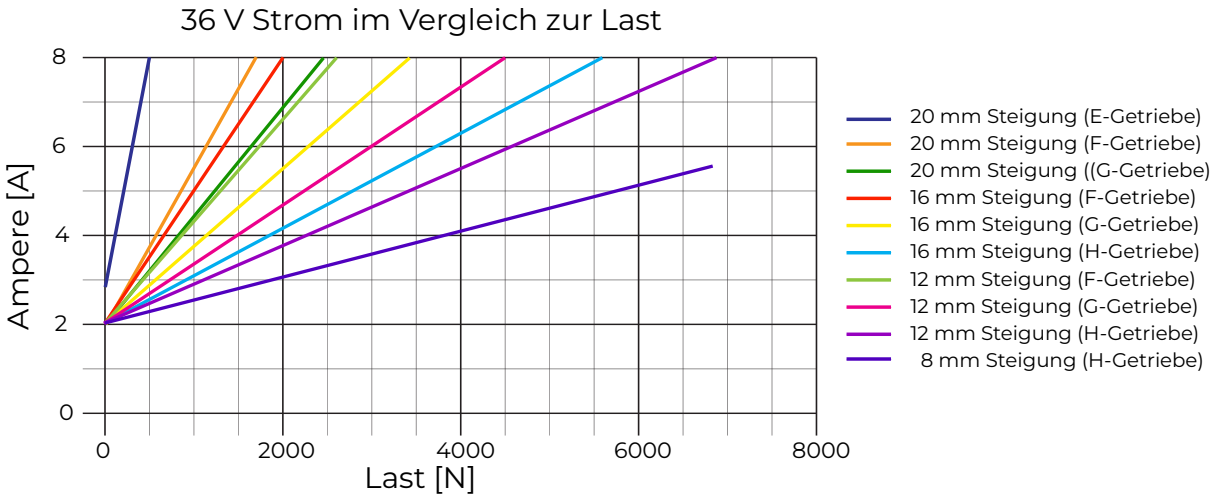


24 V Strom im Vergleich zur Last



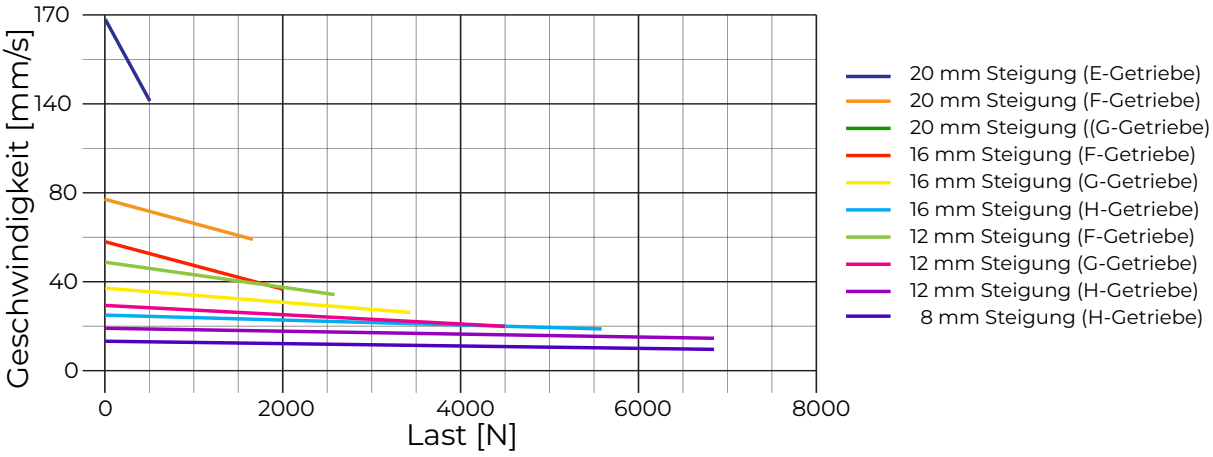
Die unten angegebenen typischen Werte gelten für eine stabile Stromversorgung und eine Umgebungstemperatur von 20 °C.



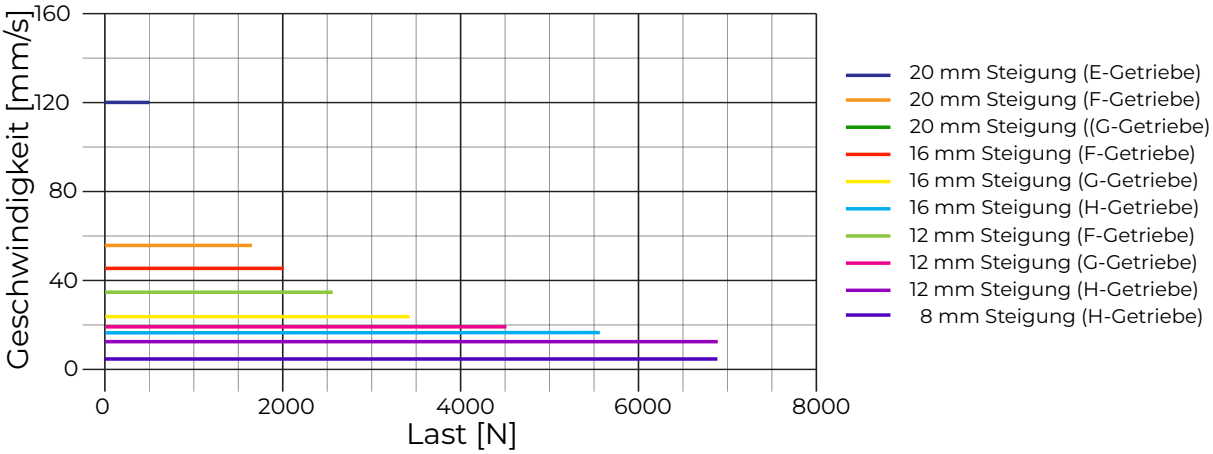


Die unten angegebenen typischen Werte gelten bei einer stabilen Stromversorgung und einer Umgebungstemperatur von 20 °C..

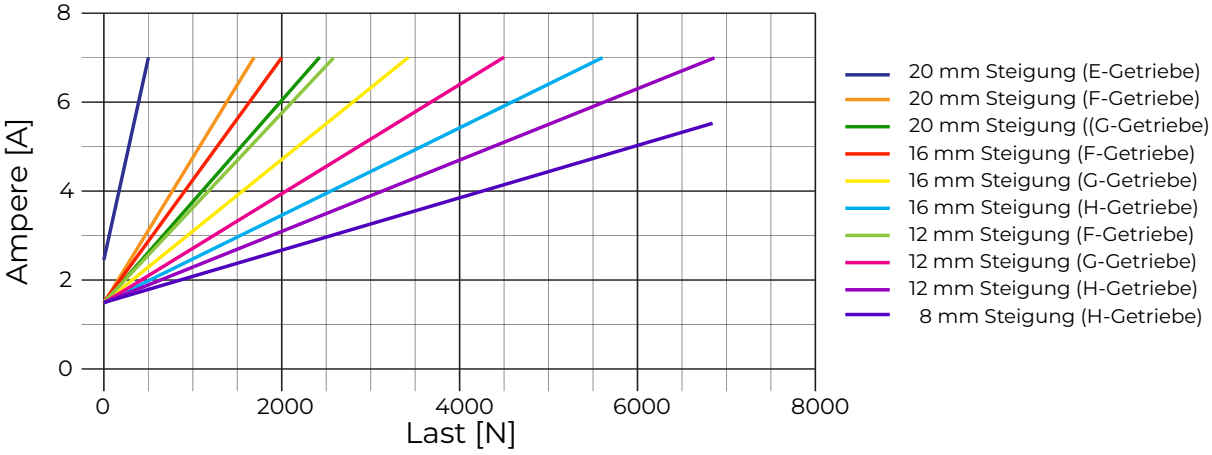
48 V Unregulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last



48 V Regulierte Geschwindigkeit im Vergleich zur Last



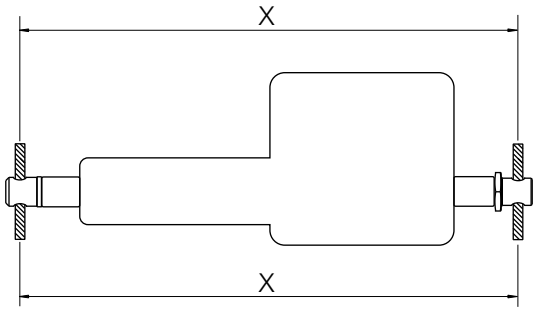
48 V Strom im Vergleich zur Last



Montagerichtlinien

Linearantriebe von LINAK® lassen sich schnell und einfach montieren, indem Bolzen durch die Löcher an jedem Ende der Einheiten und in die Halterungen am Maschinenrahmen und an der Last gesteckt werden.

Die Befestigungsbolzen müssen parallel zueinander sein, wie in unten dargestellt. Nicht parallel zueinander stehende Bolzen können dazu führen, dass sich der Antrieb verbiegt und beschädigt wird.

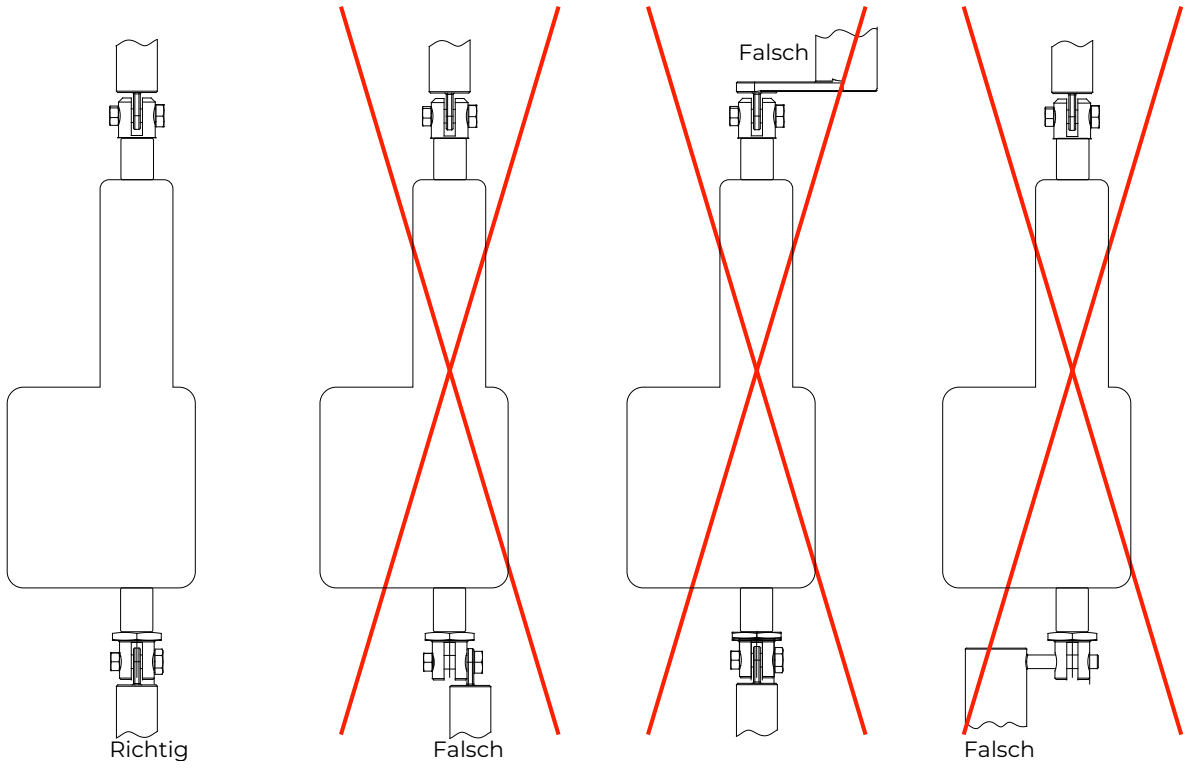


Die Last sollte entlang der Hubachse des Aktuators wirken, da außermittige Lasten zu einer Verbiegung und einem vorzeitigen Ausfall führen können. Siehe Abbildung unten.

Stützen Sie beide Enden der Befestigungsbolzen ab. Andernfalls kann sich die Lebensdauer des Aktuators verkürzen. Verwenden Sie keine Halterungen, die den Antrieb nur auf einer Seite abstützen.

Der Aktuator kann sich um den Drehpunkt am vorderen und hinteren Ende drehen. In diesem Fall ist es von großer Bedeutung, dass sich der Antrieb sowohl während der Entwicklung als auch während des täglichen Betriebs über die gesamte Hublänge frei bewegen kann. Bitte achten Sie besonders auf den Bereich um das Gehäuse herum, in dem Teile eingeklemmt werden und Schäden an der Anwendung und dem Antrieb verursachen können.

Bei Anwendungen mit hohen dynamischen Kräften empfiehlt LINAK, die vollständig ausgefahrene oder eingefahrene Position nicht über einen längeren Zeitraum zu verwenden, da dies das Endstopp-System dauerhaft beschädigen kann.



Bitte beachten Sie: Wenn der Antrieb in Anwendungen eingesetzt wird, in denen Feuchtigkeit auftritt, wird empfohlen, ihn so zu montieren, dass das Motorgehäuse nach oben und die Kabel nach unten zeigen.

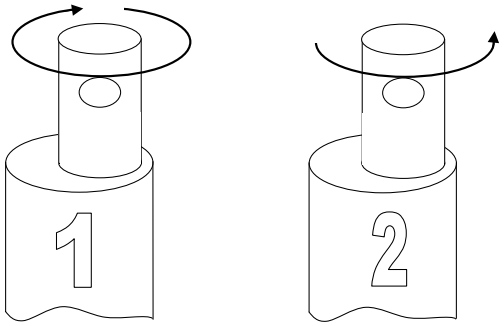
Montagerichtlinien

- Die Bolzen müssen die richtige Größe haben.
- Die Schrauben und Muttern müssen aus hochwertigem Stahl (z. B. 10.8) bestehen.
- Kein Gewinde am Bolzen in der hinteren oder vorderen Aufnahme.
- Bolzen und Muttern müssen geschützt werden, um das Risiko zu verringern, dass sie herausfallen.
- Beim Anziehen der Bolzen für die hintere Aufnahme oder die vordere Aufnahme darf kein zu hohes Drehmoment verwendet werden. Dies würde die Aufnahmen belasten.
- Sollte der Antrieb aus irgendeinem Grund nicht in die Anwendung passen, fahren Sie ihn mit Strom ein oder aus. Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft an, z. B. mit einem Hammer oder ähnlichen Werkzeugen, um den Antrieb in die Anwendung einzupassen.
-

Bitte beachten:
Die vordere Aufnahme darf sich nur um 0–180 Grad drehen.

Anleitung zum Drehen der vorderen Aufnahme und des Innenrohrs:

- Bei der Montage und Inbetriebnahme ist es nicht zulässig, die vordere Aufnahme übermäßig zu drehen.
- In Fällen, in denen die Aufnahme nicht richtig positioniert ist, ist es zulässig, die Aufnahme zunächst mit einem maximalen Drehmoment von 2 Nm (1) in ihre unterste Position zu drehen und sie anschließend wieder um maximal 180 Grad (2) nach außen zu drehen.
- Da sich die vordere Aufnahme frei drehen kann, muss sichergestellt werden, dass sich die Aufnahme nicht drehen kann, wenn der Aktuator in einer Zuganwendung verwendet wird. Wenn dies geschieht, wird der Aktuator auseinandergezogen und zerstört.



Warnung!

Wenn der Aktuator für eine Anwendung auf Zug verwendet wird, bei der es zu Personenschäden kommen kann, gilt Folgendes:
Es liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anwendung, eine geeignete Sicherheitsvorrichtung einzubauen, die Personenschäden verhindert, falls der Aktuator ausfällt.

Warnung!

LINAK® Aktuatoren sind nicht für den Einsatz in den folgenden Bereichen ausgelegt:

- Flugzeuge und andere Luftfahrzeuge
- Kernenergieerzeugung

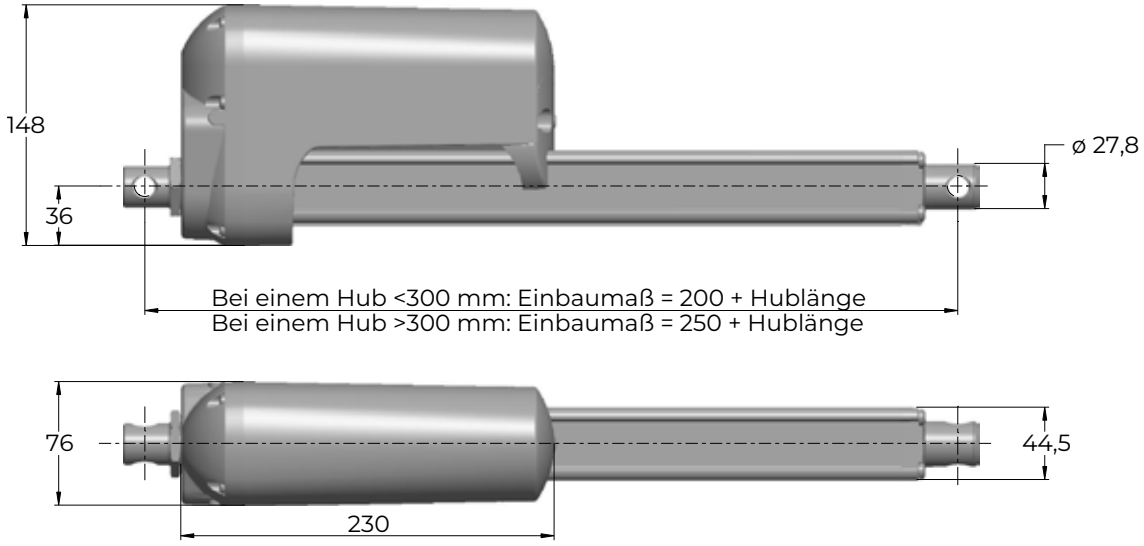
Anwendungsbereich für Offshore-Anwendungen: Nur wenn das LINAK® Produkt nicht für den Betrieb der Offshore-Plattform oder einer ähnlichen Offshore-Anlage verwendet wird.

Hub- und Einbautoleranzen

Plattform		Hub-Toleranz	Beispiel für 200 mm Hub	Einbaumaß Toleranz	Beispiel für 300 mm Einbaumaß
00	Standard mit mechanischem Endstopp	±2 mm	198 bis 202 mm	±2 mm	298 bis 302 mm
01	Standard mit Endschalter	±0/-4 mm	196 bis 200 mm	±4 mm	296 bis 304 mm
07 08	CAN SAE J1939 CANopen	±4/-6 mm	194 bis 200 mm	±4 mm	296 bis 304 mm
16 17 18	LIN-Bus CAN SAE J1939 CANopen	± 2 mm	198 bis 202 mm	±2 mm	298 bis 302 mm
B3 C3 F3 0B 14 A7 A8 4E 2E 0E 14 Off-Highway C6 D6 E6	I/O Basic I/O Customised I/O Full IO-Link Modbus RTU CAN SAE J1939 CANopen PROFINET EtherNet/IP Modbus TCP/IP Modbus RTU LIN-Bus CAN SAE J1939 Off-Highway CANopen Off-Highway	±2 mm	198 bis 202 mm	±2 mm	298 bis 302 mm

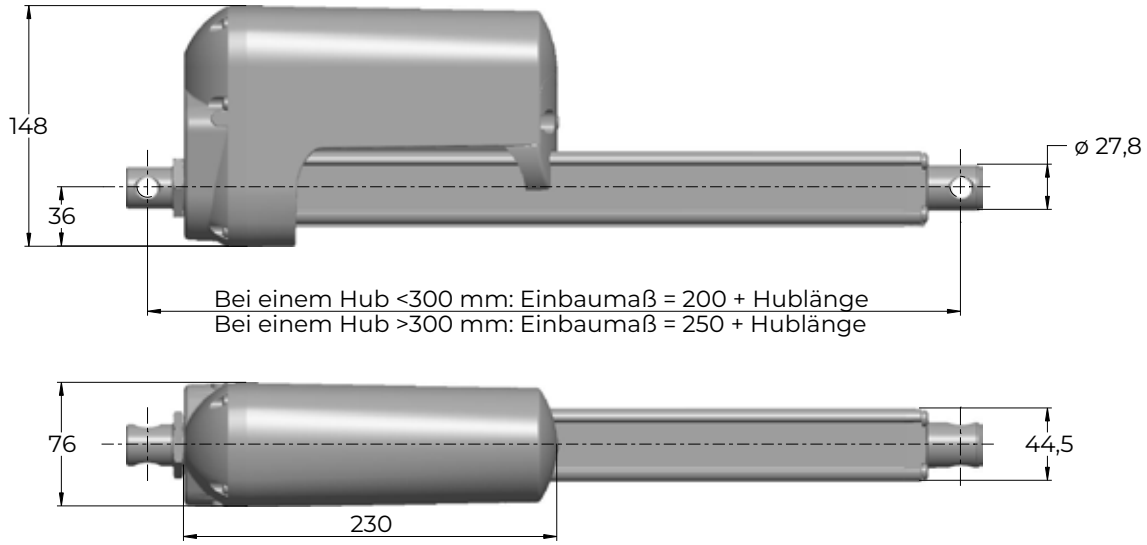
Einbaumaße

IP66, ATEX-/IECEx-/CCC-zugelassenes Gehäuse



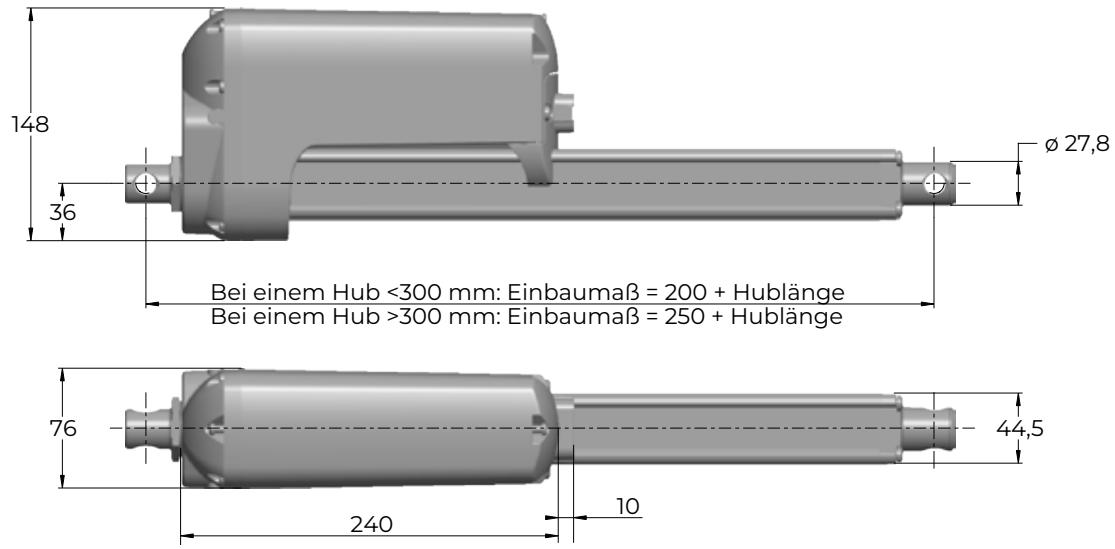
Das Mindest-Einbaumaß beträgt 300 mm.

Verstärktes Gehäuse



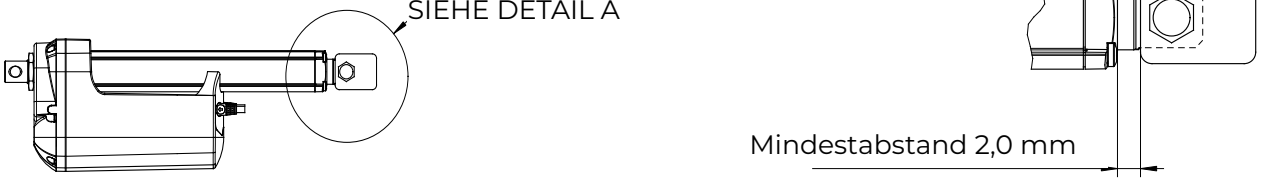
Das Mindest-Einbaumaß beträgt 300 mm.

Off-Highway



Halten Sie bei der Montage einer Halterung einen Abstand ein

Bei der Montage einer kundenspezifischen Halterung auf dem beweglichen Teil des Antriebs ist der Mindestabstand zwischen der Halterung und der Zylinderoberseite im vollständig eingefahrenen Zustand zu beachten, um ein Verklemmen und eine Zerstörung des Antriebssystems zu vermeiden.



Mit Nullpunkt beträgt der Mindesthub 75 mm.
Der Nullpunkt-Initialisierungsbereich befindet sich zwischen 35-75 mm von der innersten Position aus.

Damit die Initialisierung erfolgreich ist, muss die Bewegung durch die Zone stabil sein. In der Initialisierungszone können keine virtuellen Grenzen gesetzt werden.

Elektrische Installation

- Um eine maximale Selbsthemmung zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass der Motor im Stillstand kurzgeschlossen ist. Aktuatoren mit integrierter Steuerung bieten diese Funktion, solange der Aktuator mit Strom versorgt wird.
- Bei Verwendung der Softstopp-Funktion an einem Gleichstrommotor kann der Antrieb einen kurzen Hochspannungsimpuls an die Stromversorgung senden. Bei der Auswahl der Stromversorgung ist darauf zu achten, dass diese den Ausgang nicht abschaltet, wenn dieser rückwärts gerichtete Lastabwurf auftritt.
- Deutsch DTP ist aufgrund der hohen Stromaufnahme für die Stromversorgung in 12-V-Anwendungen vorgesehen.

Die Stromversorgung für Antriebe ohne integrierte Steuerung muss extern überwacht und bei Überlast abgeschaltet werden. IC-Antriebe verfügen über einen integrierten Überstromschutz.

Empfohlene Sicherung für Aktuatoren ohne integrierte Steuerung

Typ	Spindelsteigung [mm]	Kraft max. Druck/ Zug [N]	Typische Stromstärke bei voller Belastung [A]				Empfohlene Sicherung			
			12 V	24 V	36 V	48 V	12 V	24 V	36 V	48 V
36080xxxxxxxxxxxxH...	8	6.800	22,0	10,4	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0
36120xxxxxxxxxxxxF...	12	2.600	21,0	10,4	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0
36120xxxxxxxxxxxxG...	12	4.500	20,7	10,2	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0
36120xxxxxxxxxxxxH...	12	6.800	21,0	10,3	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0
36200xxxxxxxxxxxxF...	20	1.700	22,0	10,2	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0
36200xxxxxxxxxxxxE...	20	500	20,0	10,0	8,0	7,0	40,0	20,0	16,0	10,0

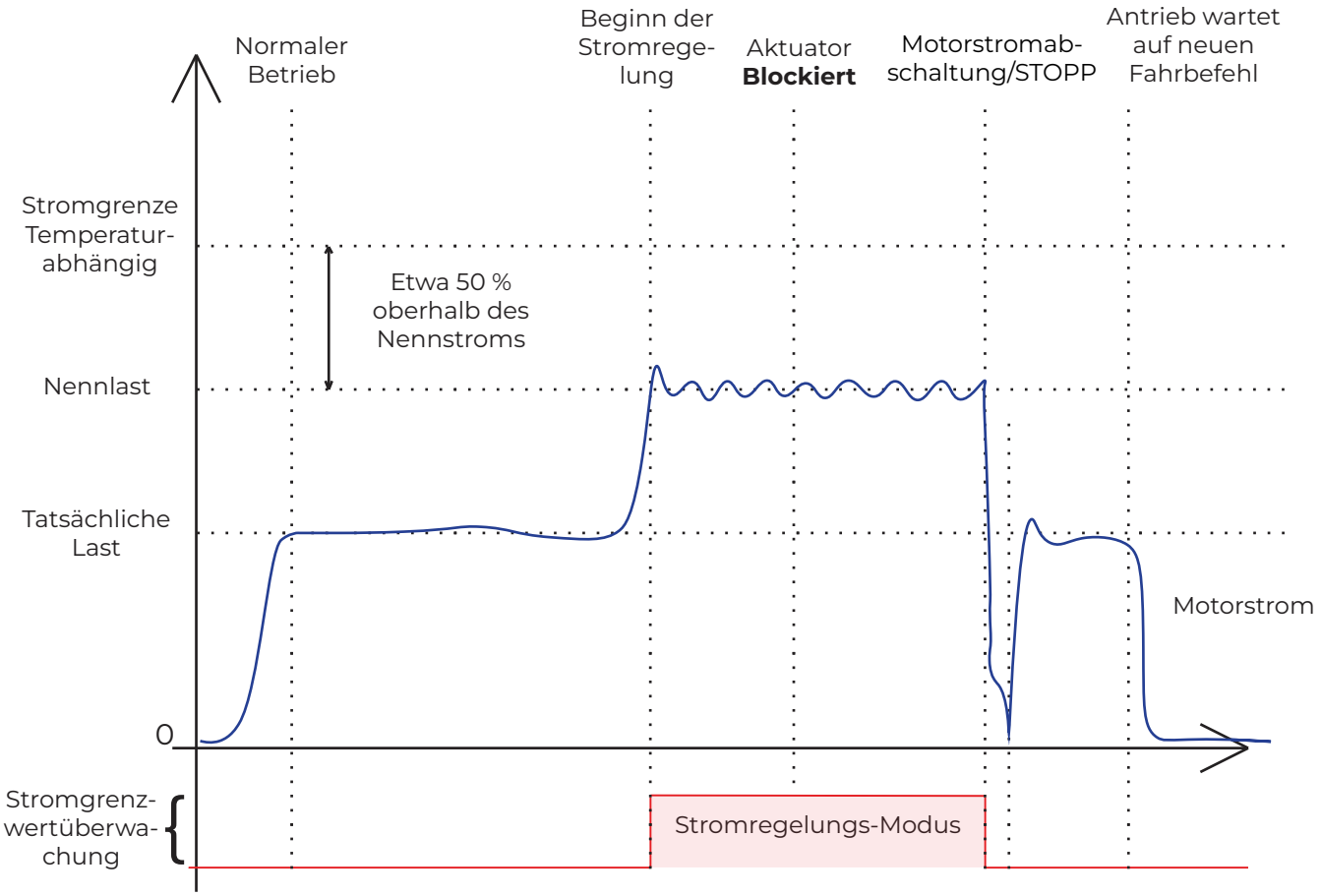
Der Strombegrenzungsalgorithmus

Die integrierte Steuerung verfügt über den neuesten Strombegrenzungsalgorithmus, der gegenüber früheren Versionen erheblich verbessert wurde.

Steigt die Stromaufnahme des Aktuators über den festgelegten Grenzwert, reduziert der Aktuator seine Geschwindigkeit, um unterhalb des Strombegrenzungswerts zu bleiben. Der Aktuator macht dies kontinuierlich, bis er sich nicht mehr bewegt (mechanisch blockiert) – was durch die Überwachung des Hall-Feedback-Signals festgestellt wird. Ändert sich das Hall-Feedback-Signal innerhalb der eingestellten Zeitspanne nicht, schaltet die integrierte Steuerung die Stromzufuhr zum H-Brücken-Motorkreis ab.

Wird der Antrieb aufgrund der oben genannten Kriterien gestoppt, fährt er automatisch etwas in die Gegenrichtung, um das Drehmoment in einer Blockiersituation zu reduzieren.

Dies wird in der nachstehenden Abbildung veranschaulicht:



Diese Steuerungsfunktion ermöglicht es, eine Belastung des internen mechanischen Systems des Aktuators über die Spezifikation hinaus zu vermeiden, was letztendlich eine längere Lebensdauer des Aktuators bedeutet, insbesondere in einem Missbrauchsszenario.

Der Aktuator mit integrierter Steuerung ist werkseitig mit Standard-Strombegrenzungen voreingestellt. Diese Werte können mit der Option „Schutz“ in Actuator Connect™ oder bei der Bestellung des Stellantriebs kundenspezifisch angepasst werden.

Strombegrenzungen

Wie im Algorithmus auf der vorherigen Seite beschrieben

Plattform		12 V	24 V	48 V	Referenztem-peratur: 0°C
B3 C3 F3	I/O Basic I/O Customised I/O Full	26 A	13 A	8 A	Darüber
		26 A	26 A	13 A	Darunter
0B	IO-Link	-	16 A	-	Darüber
		-	26 A	-	Darunter
14	Modbus RTU	-	16 A	8 A	Darüber
		-	26 A	15 A	Darunter
A7 A8	CAN-Bus J1939 CANopen	-	13 A	8 A	Darüber
		-	26 A	13 A	Darunter
0E 2E 4E	Modbus TCP/IP Ethernet PROFINET	-	16 A	8 A	Darüber
		-	26 A	16 A	Darunter
C6 D6 E6	Off-Highway: LIN-Bus CAN SAE J1939 CANopen	26 A	13 A	-	Darüber
		26 A	26 A	-	Darunter

Max. Strom

Der Strom, der nicht durch den untenstehenden Aktuator begrenzt wird, ist der erwartete Verbrauch bei maximaler Belastung.
Siehe: Empfohlene Sicherung für Aktuatoren ohne integrierte Steuerung

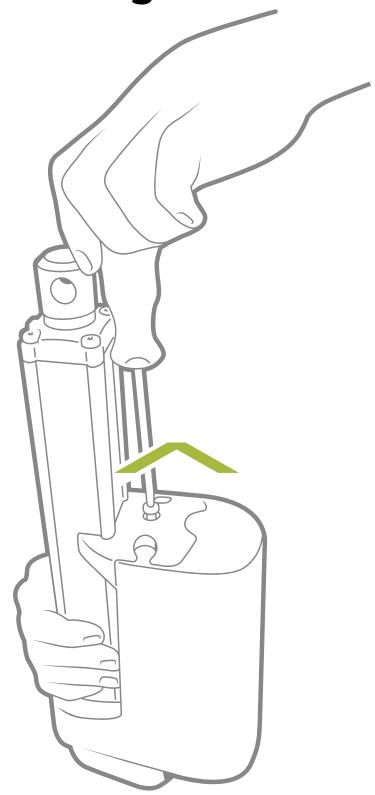
Plattform		12 V	24 V	36 V	48 V	Referenztem-peratur: 0°C
00, 01	Standard Standard mit Endschalter	26 A	13 A	10 A	8 A	Darüber
		26 A	13 A	10 A	8 A	Darunter

Stromgrenzen

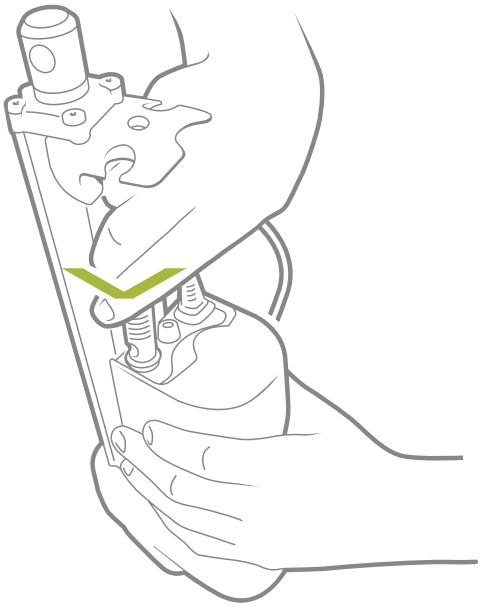
Das Prinzip hinter der Stromabschaltmessung ist ein „oberer Grenzwert“ und ein „unterer Grenzwert“ mit einem akkumulierenden Zähler. Wenn der Timeout-Zähler einen bestimmten Wert erreicht, tritt der aktuelle Cut-off in Kraft. Das System schaltet sich nach 200 Millisekunden ab, wenn der Strom zu hoch ist.

Plattform		12 V	24 V	48 V	Referenztemperatur: 0 °C
16	LIN-Bus	30 A	-	-	Darüber
		30 A	-	-	Darunter
07 08	CAN SAE J1939 CANopen	30 A	20 A	-	Darüber
		30 A	25 A	-	Darunter
17 18	CAN SAE J1939 CANopen	30 A	20 A	13 A	Darüber
		30 A	25 A	15 A	Darunter

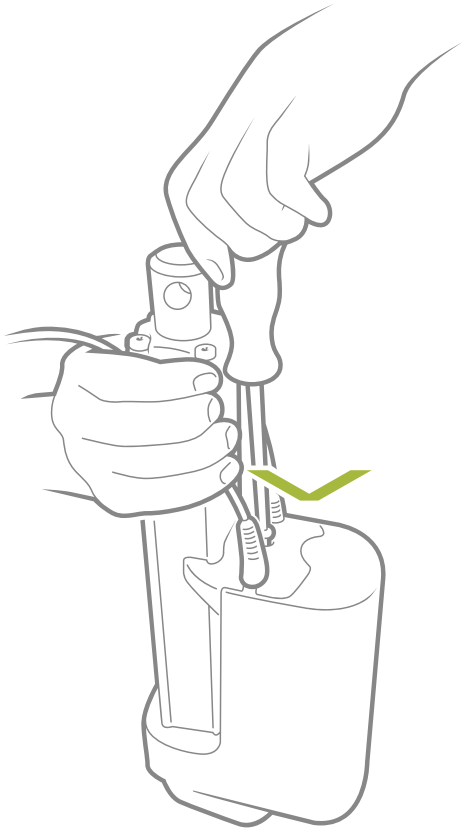
Montage der Kabel



1. Lösen Sie die Schraube und trennen Sie die Abdeckung vom Gehäuse. Entfernen Sie die Blindstopfen.



2. Stecken Sie das Stromkabel und/ oder das Signalkabel ein.



3. Schieben Sie den Deckel auf den Antrieb.
   Das Drehmoment der Deckelschraube beträgt ca. 3,5 ± 0,3 Nm
   TORX 25IP

Beim Wechseln der Kabel an einem LINAK® Aktuator ist es wichtig, dass dies sorgfältig geschieht, um die Stecker und Pins zu schützen. Vor der Montage des neuen Kabels empfehlen wir, die Buchse mit Vaseline einzufetten, um den hohen IP-Schutz zu erhalten und eine einfache Montage zu gewährleisten. Bitte stellen Sie sicher, dass sich der Stecker an der richtigen Stelle befindet und vollständig eingerastet ist, bevor die Kabelabdeckung montiert wird.

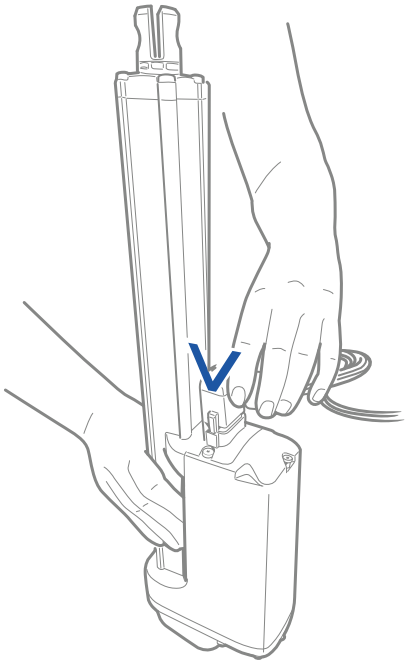
Schneiden Sie das verzinnte Ende ab, wenn Sie das Kabel mit Schrauben befestigen. Das verzinnte Ende ist nur bei einer Lötverbindung zu verwenden.

Bitte beachten Sie, dass die Stecker beschädigt werden können, wenn die Kabel mehr als dreimal montiert und demontiert werden. Daher empfehlen wir, solche Kabel zu entsorgen und zu ersetzen. Heben Sie den Antrieb nicht an den Kabeln an.

Wir empfehlen, einige Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und die Verdrahtung so zu gestalten, dass das Kabelende in einem geschlossenen, geschützten Bereich verbleibt, um den hohen IP-Schutz zu gewährleisten.

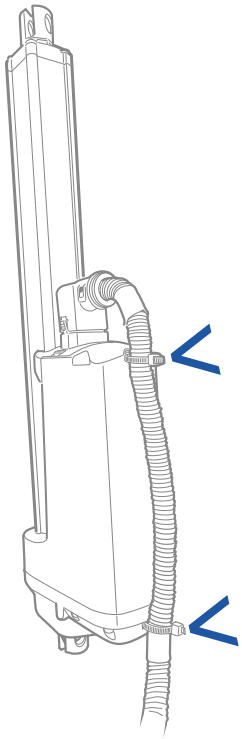
Nicht gültig für ATEX-Kabel. Bitte beachten Sie das Kapitel ATEX für die korrekte Kabelmontage an Antrieben mit ATEX-Zulassung.

Kabelmontage bei Off-Highway



1) Stecken Sie das Kabel ein.

Ein hörbares „Klick“ bestätigt die korrekte Montage.



2) Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den beiden Haken.

Wir empfehlen, einige Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und die Kabelverbindung so zu gestalten, dass das Kabelende in einem geschlossenen, geschützten Bereich verbleibt, um den hohen IP-Schutz zu gewährleisten.

Off-Highway-Verbindung zu Actuator Connect™

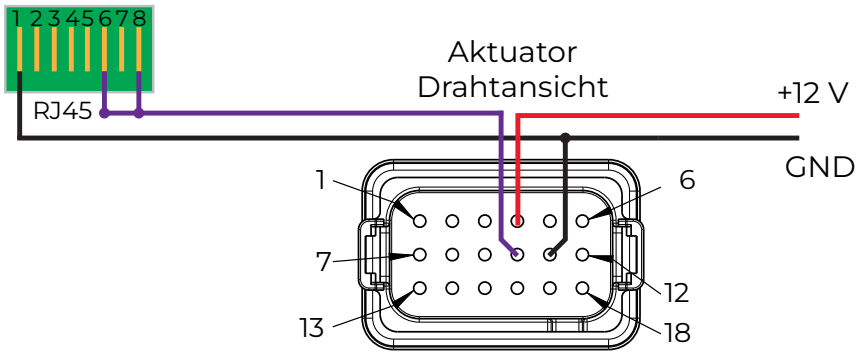
Beim Anschluss des Aktuators an Actuator Connect™ müssen unbedingt diese Anweisungen befolgt werden.

Stromanschluss:

Der Aktuator muss mit 12 Volt Gleichstrom betrieben werden.
Das Pluskabel wird an Pin 4 des Aktuators angeschlossen.
GND wird an Pin 11 des Aktuators angeschlossen.

RJ45:

Pin 1 des RJ45-Steckers ist die Erdung und muss mit GND an Pin 11 des Aktuators angeschlossen werden.
Pin 6 und 8 am RJ45-Stecker sind für die Kommunikation vorgesehen und müssen beide mit Pin 10 am Aktuator verbunden werden:



Manuelle Handkurbelfunktion

Die manuelle Handkurbel kann im Falle eines Stromausfalls verwendet werden und ist nur für den Notbetrieb gedacht.



6 mm Innensechskantschlüssel

Bevor der Innensechskantschlüssel eingesteckt und die Handkurbel betätigt werden kann, muss die Abdeckung über der Innensechskantbuchse abgeschraubt werden.

Drehmoment der Handkurbel: 6-8 Nm
Handkurbeldrehzahl: Max. 65

Bewegung der Kolbenstange pro Umdrehung:				
	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
Getriebe F	-	11 mm	14 mm	18 mm
Getriebe G	-	6 mm	8 mm	10 mm
Getriebe H	3 mm	4 mm	5 mm	7 mm
Getriebe E	-	-	-	27 mm

- Während des manuellen Betriebs muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.
- Wenn der Antrieb mittels Handkurbel betrieben wird, darf er nur von Hand betätigt werden - sonst besteht die Gefahr der Überlastung und damit der Beschädigung des Antriebs. Drehen Sie die Kurbel mit der Hand. Verwenden Sie keine Elektrowerkzeuge!
- Nach Verwendung der Handkurbel kann die Schutzart IP66 nicht mehr aufrechterhalten werden.
- Bewegen Sie den Antrieb nach Gebrauch der Handkurbel in seine Ausgangsposition. Andernfalls kann der Antrieb oder die Anwendung, für die er verwendet wird, beschädigt werden.

Etikett für LA36



1. **Type: 3612025000B32B-612H30450ACS000**
   Beschreibt die grundlegende Funktionalität des Produkts
2. **Item no.: J06292**
   Verkaufs- und Bestellnummer
3. **Prod. Date: YYYY.MM.DD**
   Das Produktionsdatum gibt an, wann das Produkt hergestellt wurde. Dieses Datum ist die Referenz für Gewährleistungsansprüche.
4. **Max Load: Push 4500 N / Pull 4500 N IP66**
   Beschreibt die maximale Belastung, der das Produkt bei Druck und Zug ausgesetzt werden kann. Diese Zeile enthält auch einen Verweis auf den IP-Schutzgrad des Produkts.
5. **Power Rate: 24 V DC / Max. 3 Amp**
   Eingangsspannung für das Produkt und maximale Stromaufnahme
6. **Duty Cycle: 20%, Max. 4 min. / 16 min.**
   Der Arbeitszyklus definiert den maximalen Zeitraum während des Betriebs ohne Unterbrechung. Nach dem Betrieb muss eine Pause eingehalten werden. Es ist wichtig, dass der Bediener die Anweisungen des Arbeitszyklus befolgt, da es sonst zu einer möglichen Überlast kommen kann, die die Lebensdauer des Produkts verkürzt und zu Fehlern führt.
7. **W/O: #12345678-0001**
   Der LINAK Arbeitsauftrag, gefolgt von einer eindeutigen fortlaufenden Identifikationsnummer

Wartung

- Der Antrieb muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, um Staub und Schmutz zu entfernen, und auf mechanische Beschädigungen oder Verschleiß untersucht werden.
- Überprüfen Sie die Befestigungspunkte, Kabel, Kolbenstange, Gehäuse und Stecker und kontrollieren Sie, ob der Antrieb ordnungsgemäß funktioniert.
- Um sicherzustellen, dass das vorgefettete Innenrohr geschmiert bleibt, darf der Antrieb nur bei vollständig eingefahrener Kolbenstange gereinigt werden.
- Der Aktuator ist eine geschlossene Einheit und erfordert daher keine interne Wartung.
- Um die ordnungsgemäße Funktion der Kugelaugen zu gewährleisten und die Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß durch Umwelteinflüsse zu erhöhen, empfehlen wir dringend, die an Aktuatoren von LINAK® montierten Kugelaugen (Kugellager) mit Korrosionsschutzfett oder ähnlichem zu schmieren.

Reparaturen

Siehe Gewährleistungssausschluss

Hauptgruppen der Entsorgung

Produkte von LINAK können entsorgt werden, möglicherweise durch Aufteilung in verschiedene Abfallgruppen zum Recycling oder zur Verbrennung.

Wir empfehlen, unser Produkt bei der Entsorgung so weit wie möglich zu zerlegen und zu versuchen, es zu recyceln.

Produkt	Metallschrott	Kabelschrott	Elektronikschrott	Kunststoffrecycling oder Verbrennung
LA36	X	X	X	X

Gewährleistung

Auf TECHLINE® Produkte wird eine Gewährleistung von 18 Monaten gegen Herstellungsfehler gewährt, gerechnet ab dem Herstellungsdatum der einzelnen Produkte (siehe Etikett). Die Gewährleistung gilt nur, sofern das Gerät ordnungsgemäß verwendet und gewartet und nicht manipuliert wurde. Darüber hinaus darf der Aktuator keiner gewaltsamen Behandlung ausgesetzt werden. In diesem Fall erlischt die Gewährleistung. Weitere Einzelheiten finden Sie in den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von LINAK GmbH.

Hinweis

Reparaturen an LINAK Antriebssystemen dürfen nur von einem autorisierten LINAK Servicezentrum durchgeführt werden. Systeme, die im Rahmen der Gewährleistung repariert werden sollen, müssen an ein autorisiertes LINAK Servicezentrum geschickt werden.

Um das Risiko einer Fehlfunktion zu vermeiden, dürfen alle Reparaturen an Antrieben nur von einem autorisierten LINAK Servicezentrum oder einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden, da spezielle Werkzeuge und Teile verwendet werden müssen.

Wenn ein System von nicht autorisiertem Personal geöffnet wird, besteht die Gefahr, dass es später zu Fehlfunktionen kommt.

Der Aktuator darf nicht von nicht autorisiertem Personal geöffnet werden. Wenn der Aktuator geöffnet wird, erlischt die Gewährleistung.

Konformitätserklärungen

CE

LINAK®
WE IMPROVE YOUR LIFE

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator (LA36 std.) 36*****0*******, 36*****1*******, 36*****2*******
(LA36 std.) 36*******000**-**********, 36*******001**-**********
36*******A00**-**********, 36*******A01**-**********
36*******B00**-**********, 36*******B01**-**********
36*******C00**-**********, 36*******C01**-**********
36*******F00**-**********, 36*******F01**-**********
36*******H00**-**********, 36*******H01**-**********
36*******K00**-**********, 36*******K01**-**********
36*******P00**-**********, 36*******P01**-**********
36*******Z00**-**********, 36*******Z01**-**********

(LA37 std.) 37*****0*******, 37*****1*******, 37*****2*******
(LA37 std.) 37*******000**-**********, 37*******001**-**********
37*******A00**-**********, 37*******A01**-**********
37*******B00**-**********, 37*******B01**-**********
37*******C00**-**********, 37*******C01**-**********
37*******F00**-**********, 37*******F01**-**********
37*******H00**-**********, 37*******H01**-**********
37*******K00**-**********, 37*******K01**-**********
37*******P00**-**********, 37*******P01**-**********
37*******Z00**-**********, 37*******Z01**-**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-2:2019, 61000-6-4:2019

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with the RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN IEC 63000:2018

Nordborg, 2025-03-06



LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator
(LA36IC) 36*****7*******, 36*****8*******, 36*****9*******, 36*****B*******
(LA36IC) 36********03**-**********, (LA36IC) 36********13**-**********
(LA36IC) 36********23**-**********, (LA36IC) 36********33**-**********
(LA36IC) 36********43**-**********, (LA36IC) 36********53**-**********
(LA36IC) 36********63**-**********

(LA37IC) 37*****7*******, 37*****8*******, 37*****9*******, 37*****B*******
(LA37IC) 37********03**-**********, (LA37IC) 37********13**-**********
(LA37IC) 37********23**-**********, (LA37IC) 37********33**-**********
(LA37IC) 37********43**-**********, (LA37IC) 37********53**-**********
(LA37IC) 37********63**-**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive: 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2019

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Nordborg, 2025-03-06

LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator 36********A72B=**********, 36********A74B=**********, 36********A82B=**********, 36********A84B=**********

37********A72B=**********, 37********A74B=**********, 37********A82B=**********, 37********A84B=**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2019

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with the RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Nordborg, 2025-03-06



LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator
(LA36 BUS) 36*****AD***B**
(LA36 BUS) 36********04**********

(LA37 BUS) 37*****AD***B**
(LA37 BUS) 37********04**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive: 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2019

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Nordborg, 2025-03-06

LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator 36********142*-**********, 36********144*-**********, 36********0B2*-**********,
36********0B4*-**********, 36********E2*-**********, 36********E4*-**********,
36********A72*-**********, 36********A74*-**********, 36********A82*-**********,
36********A84*-**********

76********142*=**********, 76********144*=**********, 76********0B2*=**********,
76********0B4*=**********, 76********E2*=**********, 76********E4*=**********,
76********A72*=**********, 76********A74*=**********, 76********A82*=**********,
76********A84*=**********

37********142*-**********, 37********144*-**********, 37********0B2*-**********,
37********0B4*-**********, 37********E2*-**********, 37********E4*-**********,
37********A72*-**********, 37********A74*-**********, 37********A82*-**********,
37********A84*-**********

77********142*=**********, 77********144*=**********, 77********0B2*=**********,
77********0B4*=**********, 77********E2*=**********, 77********E4*=**********,
77********A72*=**********, 77********A74*=**********, 77********A82*=**********,
77********A84*=**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2019

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with the RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Nordborg, 2025-03-05



LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator 36********B31*-**********, 36********B32*-**********, 36********B34*-**********,
36********F31*-**********, 36********F32*-**********, 36********F34*-**********,
36********C31*-**********, 36********C32*-**********, 36********C34*-**********

76********B32*=**********, 76********B34*=**********, 76********F32*=**********,
76********F34*=**********, 76********C32*=**********, 76********C34*=**********

37********B31*-**********, 37********B32*-**********, 37********B34*-**********,
37********F31*-**********, 37********F32*-**********, 37********F34*-**********,
37********C31*-**********, 37********C32*-**********, 37********C34*-**********

77********B32*=**********, 77********B34*=**********, 77********F32*=**********,
77********F34*=**********, 77********C32*=**********, 77********C34*=**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU according to following standards:
EN 300 328 V2.2.2. (2019-07)
EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11), EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
EN IEC 62368-1:2020
EN 62479:2010
EN 50663:2017

complies with the ATEX Directive 2014/34/EU according to following standards:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014
TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044. Certificate Number TÜV 15 ATEX 143747 X

NOTE: Applies only for ATEX specified actuators. Marking plate shows the CE-ATEX approval marking.

complies with the RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Additional information:
The system does comply with the selected parts of the standards:
EN IEC 61000-6-2:2019, Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments
EN IEC 61000-6-4:2019: Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments

Nordborg, 2025-03-05



LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Original Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

LINAK A/S
Smedevænget 8

DK - 6430 Nordborg

hereby declares that

Actuator
(LA36 Mobile) 36********C6**********, 36********D6**********,
36********E6**********

(LA37 Mobile) 37********C6**********, 37********D6**********,
37********E6**********

(The '*' in the product description can either be a character or a number, thereby defining the variation of the product)

complies with the EMC Directive: 2014/30/EU according to following standards:
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2019

complies with RoHS2 Directive 2011/65/EU according to the standard:
EN 63000:2018

Nordborg, 2024-02-16



LINAK A/S
John Kling, B.Sc.E.E.
Regulatory Affairs Manager
Authorized to compile the relevant technical documentation

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Original Declaration

DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

LINAK A/S
Smedevænget 8
DK - 6430 Nordborg

LINAK A/S hereby declares that LINAK DESKLINE® products, characterised by the following models and types:

Control Boxes	CBD6S
Linear Actuators	DB5, DB6, DB14, LA23, LA31
Lifting Columns	DL1A, DL2, DL4S, DL5, DL6, DL8, DL9, DL10, DL11, DL12, DL14, DL15, DL16, DL17, DL18, DL19, DL20, DL21, BASE1, LC1
Desk Panels	DPA, DPB, DPH, DPF, DPG, DPT, DP1CS, DPI
Wireless Controls	BP10
Frames and Feet	Kick & Click, DF2, DF3, DF4, DF5, DLF
Accessories	BA001, BLE2LIN, CHUSB, DESK Sensor, SLS, SMPS, USB2LIN, WiFi2LIN, DC Connector, RFRL

LINAK A/S hereby declares that LINAK HOMELINE® products, characterised by the following models and types:

Control Boxes	CBD6DC
Linear Actuators	LA10, LA18, LA40 HOMELINE BASE1
Dual Actuators	TD4, TD5
Controls	BP10, HC10, HC20, HC40, HC50, HC60
Accessories	BA002, CP, BLE2DC, BLE2LIN, LED Light Rail, MD1, SMPS, WiFi2LIN

LINAK A/S hereby declares that LINAK MEDLINE® & CARELINE® products, characterised by the following models and types:

Control Boxes	CA10, CA20, CA30, CA40, CA63, CAL40, CB6, CB6S, CB6P2, CB8, CB9, CBJ2, CBJ Care, CBJ Home, CO41, CO53, CO61, CO65, CO71, COL50, OPS, PJ2
Linear Actuators	KA19, KA30, KA30 ICA, LA20, LA23, LA24, LA24 ICA, LA27, LA28, LA29, LA30, LA31, LA34, LA40, LA42, LA44
Lifting Columns	BL1, LC1, LC3
Controls	ABL, ACC, ACK, ACO, ACOD, ACOM, ACL, DP, DPH, FS, FS3, FPP, HB30, HB70, HB80, HB100, HB190, HB200, HB400, HD80, HL70, HL400, SC01
Accessories	BA15, BA16, BA18, BA19, BA22, BAJ, BAJL, BAL40, BAL50, CH01, CHJ2, CHL40, CHL50, DJB, LIN2OB, MJB2, MJB5 Plus, Massage Motor, PJB4, QLCI2, SLS, SMPS10, UBL, UBL2, UBL4 Motion, USB-A Power Adapter

LINAK A/S hereby declares that LINAK TECHLINE® products, characterised by the following models and types:

Linear Actuators	LA12, LA14, LA21, LA23, LA25, LA30, LA33, LA35, LA36, LA37, LA73, LA76, LA77
Lifting Columns	LC3 IC
Accessories	FMB

comply with the following parts of the Machinery Directive 2006/42/EC, ANNEX I, Essential health and safety requirements relating to the design and construction of machinery: 1.5.1 Electricity supply

The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII and this documentation or part hereof will be transmitted by post or electronically to a reasoned request by the national authorities.

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC where appropriate.

Nordborg, 2026-05-18



LINAK A/S

John Kling, B.Sc.E.E., Certification and Regulatory Affairs
Authorised to compile the relevant technical documentation

Original declaration

LINAK®
WE IMPROVE YOUR LIFE

ATEX/IECEX/CCC-zertifiziert (optional)

Der LA36 kann als Ex-zertifizierte Version bestellt werden, die für die Installation in staubigen Umgebungen wie Getreideverarbeitungsanlagen, Zementwerken, Sägewerken oder anderen staubigen Umgebungen ausgelegt ist.

Bitte beachten Sie: Diese Genehmigung gilt nur für staubige Umgebungen, NICHT für Gas.

Die IECEx/ATEX-Versionen sind für Anwendungen der Gruppe IIIC, Kategorie 2D, Zone 21 und 22 geeignet. Zertifiziert gemäß EN60079-0:2012 und EN60079-31:2014.



CE 2804 II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

- Geräte für explosionsgefährdete Bereiche
- Nicht-Bergbau
- Geräte der Kategorie 2 für Staub
- Explosionsschutz
- Brennbarer Staub - leitfähig
- Schutz durch Gehäuse*
- Temperaturklasse
- Gehäuse Zone 21

Tamb -25°C to + 65°C

- Umgebungstemperatur bei Betrieb

* Keine Zündquelle bei normalem Betrieb oder bei Fehlern, die zu erwarten sind, wenn auch nicht regelmäßig.

ATEX/IECEx/CCC zertifizierter LA36 (optional)

Die ATEX/IECEx/CCC-Versionen sind für Anwendungen in Gruppe IIIC, Kategorie 2D geeignet. Z. B. Zone 21 und 22 mit den folgenden Kennzeichnungen:

IECEx: EX tb IIIC T135°C dB
ATEX: II 2D Ex tb IIIC T135°C dB
CCC: Ex tb T135°C dB

Besondere Nutzungsbedingungen gemäß den Zertifikaten:

1. Die maximale Einschaltdauer bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C.

Kraft 0-6.800 [N]	
Hub:	Einschaltdauer:
0-600 mm	20 % int. - Max. 2 [min.] ununterbrochene Bewegung, gefolgt von 8 [min.] Pause.
601-1.000 mm	15 % int. - Max. 3 [min.] ununterbrochene Bewegung, gefolgt von 19 [min.] Pause.

Kraft 10.000 [N]	
Hub:	
0-10.00 [mm]	5 % int. - Max. 1 [min.] kontinuierliche Bewegung, gefolgt von 8 [min.] Pause.

2. Der Umgebungstemperaturbereich ist auf -25 °C bis +65 °C festgelegt.
3. Das Stromversorgungskabel ist speziell konstruiert und erfüllt die Schutzart IP 6X. Das Kabel kann in verschiedenen Längen geliefert werden. Es dürfen nur von LINAK A/S gelieferte Kabel montiert werden.
4. Die Verbindung zwischen dem Aktuator und dem Rest der Maschine/des Geräts muss leitfähig sein, und außerdem muss die Anwendung geerdet werden, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Dies gilt für beide Befestigungspunkte des Aktuators (hintere Aufnahme und vordere Aufnahme).
5. Das Kabel ist nicht UV-beständig und muss vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
6. Die Stromversorgung muss durch eine Sicherung gemäß den elektrischen Daten geschützt werden.
7. Der Linearantrieb muss so installiert werden, dass hochwirksame potenzielle elektrostatische Aufladungen verhindert werden. Der Linearantrieb darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Achung!

Wenn die folgenden Bedingungen nicht erfüllt werden, ist die ATEX/IECEx/CCC-Zertifizierung ungültig:

- Der Einsatz des Aktuators muss den Spezifikationen entsprechen.
- Wenn der Aktuator nicht über eine integrierte Stromabschaltung verfügt, muss eine montiert werden (siehe Maximalstrom auf dem Typenschild am Aktuator) Es dürfen nur ATEX/IECEx/CCC-zugelassene Kabel verwendet werden:

Kabeltyp	Anzahl der Adern im Kabel	LA36 ATEX/IECEx/CCC Kabel	Länge [mm] außerhalb des Aktuators
Versorgungskabel	2 x 14 AWG	0367115-xxxx	1.500 / 5.000 / 10.000 mm
Signalkabel	6 x 20 AWG	0367114-xxxx	1.500 / 5.000 / 10.000 mm
Signalkabel	9 x 20 AWG	0367399-xxxx	1.500 / 5.000 / 10.000 mm

- Die Stromversorgungs-/Signalkabel für den Stellantrieb müssen an einem sicheren Ort oder alternativ durch Verwendung eines Ex-Anschlusskastens, der für besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch zertifiziert ist, abgeschlossen werden.
- Bei der Montage oder beim Austausch von Kabeln in ATEX/IECEx/CCC-zugelassenen Anwendungen muss die Norm EN IEC 60079-19 eingehalten werden, um die Zertifizierung aufrechtzuerhalten. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass nach der Installation/dem Austausch der Kabel eine ordnungsgemäße Dichtheit erreicht wird. Daher müssen die nachstehenden Installationsrichtlinien strikt befolgt werden.
- Der Antrieb darf nicht in staubigen Bereichen geöffnet werden und unbefugtes Personal darf niemals Antriebe herstellen, modifizieren oder reparieren, um die Zulassung aufrechtzuerhalten.
- Nach der Lieferung dürfen keine Änderungen am Antrieb vorgenommen werden. Dieses Handbuch ist Teil des Geräts. LINAK A/S behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Bewahren Sie dieses Handbuch für den späteren Gebrauch auf.

Max. Sicherung für Aktuatoren nach ATEX/IECEx/CCC

Typ	Spindelsteigung [mm]	Max. Kraft Druck/Zug [N]	Typische Stromstärke bei voller Belastung [A]			Maximale Sicherung [A]		
			36 V	24 V	12 V	36 V	24 V	12 V
36080xxxxxxAxxxxH...	8	6.800			17,0			22
36120xxxxxxAxxxxF...	12	2.600	-	-	21,0	-	-	22
36120xxxxxxAxxxxG...	12	4.500	-	-	20,7	-	-	22
36120xxxxxxAxxxxH...	12	6.800	-	-	21,0	-	-	22
36200xxxxxxAxxxxF...	20	1.700	-	-	22,0	-	-	22
36200xxxxxxAxxxxE...	20	500	-	-	20,0	-	-	22
36080xxxxxxBxxxxH...	8	6.800		8,0			11	
36120xxxxxxBxxxxF...	12	2.600	-	10,4	-	-	11	-
36120xxxxxxBxxxxG...	12	4.500	-	10,2	-	-	11	-
36120xxxxxxBxxxxH...	12	6.800	-	10,3	-	-	11	-
36200xxxxxxBxxxxF...	20	1.700	-	10,3	-	-	11	-
36200xxxxxxBxxxxE...	20	500	-	10,0	-	-	11	-
36080xxxxxxCxxxxH...	8	6.800	6,5			8		
36120xxxxxxCxxxxF...	12	2.600	8,0	-	-	8	-	-
36120xxxxxxCxxxxG...	12	4.500	8,0	-	-	8	-	-
36120xxxxxxCxxxxH...	12	6.800	8,0	-	-	8	-	-
36200xxxxxxCxxxxF...	20	1.700	8,0	-	-	8	-	-
36200xxxxxxCxxxxE...	20	500	8,0	-	-	8	-	-

Das Produkt darf nur verwendet werden, wenn:

1. Das Produkt wird unter den in der Installations- und Betriebsanleitung beschriebenen Bedingungen verwendet
2. Es werden besondere Bedingungen für die sichere Verwendung eingehalten (siehe oben)
3. Atmosphärische Bedingungen: Druck 80 kPa (0,8 bar) bis 110 kPa (1,1 bar); und Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, typischerweise 21 % v/v
4. Sicherheits- und Betriebsanweisungen sind zugänglich und werden befolgt
5. Die Produktion von IECEx/ATEX/CCC-Aktuatoren erfordert Qualitätsmanagementsysteme und -audits. Daher darf nur LINAK A/S Aktuatoren produzieren, modifizieren oder reparieren, um die Zertifizierung aufrechtzuerhalten.

ATEX/IECEx/CCC

Allgemeine Risikoangabe:

Die Installation des Geräts darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und Risiken vertraut ist. Die Installation muss gemäß EN IEC 60079-14 erfolgen und alle örtlichen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

Vermeiden Sie Ausfälle, schützen Sie Personen vor Verletzungen und schützen Sie das Gerät vor Beschädigungen.

Die für das System verantwortliche Person muss sicherstellen, dass:

- Sicherheits- und Betriebsanweisungen sind zugänglich und werden befolgt
- Lokale Sicherheitsvorschriften und -standards werden eingehalten
- Leistungsdaten und Installationsspezifikationen werden eingehalten
- Sicherheitsvorrichtungen werden korrekt installiert und empfohlene Wartungsarbeiten werden durchgeführt
- Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Elektrogeräten werden eingehalten

Wartung und Reparatur

- Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisierten Personen von LINAK© oder von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden, die die Norm EN IEC 60079-19 erfüllen.
- Führen Sie die Montage nur wie in diesem Handbuch beschrieben durch.
- Beachten Sie bei der Wartung alle Sicherheitsvorschriften und internen Betriebsanweisungen.

Montage und Austausch von ATEX-Kabeln

Beim Anbringen der erforderlichen ATEX-zugelassenen Kabel an einem ATEX-zertifizierten LINAK Aktuator ist es wichtig, dass dies sorgfältig von einer kompetenten Person durchgeführt wird, um die Stecker und Stifte zu schützen und die Schutzart des Produkts zu gewährleisten. Vor dem Anbringen des neuen Kabels muss die Buchse mit Vaseline© eingefettet werden, um die hohe Schutzart zu erhalten und eine einfache Montage zu gewährleisten. Der Stecker muss sich an der richtigen Stelle befinden und vollständig eingedrückt sein, bevor die Kabelabdeckung angebracht wird.

Bitte beachten Sie, dass die Stecker beschädigt werden können, wenn die Kabel mehr als dreimal montiert und demontiert werden. Daher sollten solche Kabel entsorgt und ersetzt werden.

Beachten Sie auch, dass der Antrieb nicht in den Kabeln getragen werden darf.

Wir empfehlen, einige Vorsichtsmaßnahmen zu treffen und die Kabelverbindung so zu gestalten, dass das Kabelende in einem geschlossenen, geschützten Bereich aufbewahrt wird, um den hohen IP-Schutz zu gewährleisten.

Austausch eines ATEX-Kabels



Rechte Seite: Netzstecker (0363106)
Mitte: Schraube (0002267)
Linke Seite: Signalstecker (0363105)

Die Farbe des O-Rings muss **braun** sein (siehe Bild), um in ATEX-zertifizierten Installationen verwendet werden zu können. O-Ringe in anderen Farben, wie z. B. gelb, sind nicht zulässig..



Rechte Seite: Netzstecker (0367115-xxxx)

Mitte: Schraube (0002267)

Linke Seite: Signalstecker (0367114-xxxx) or (0367399-xxxx)

Die Farbe des O-Rings muss braun sein (siehe Bild), um in ATEX-zertifizierten Installationen verwendet werden zu können. O-Ringe mit anderen Farben, wie z. B. gelb, sind nicht zulässig.



Befestigen Sie den Antrieb.

Lösen Sie die Schraube, um die Kabelentlastung zu demontieren.



Entfernen Sie die Kabelentlastung, indem Sie sie in Hubrichtung des Stellantriebs ziehen.



Entfernen Sie die Stecker oder Kabel.



Setzen Sie die Kabel (0367115-xxxx) und (0367114-xxxx oder 0367399-xxxx) mit ATEX-zugelassenem O-Ring ein.

Die Farbe des O-Rings muss **braun** sein.

Austausch eines ATEX-Kabels



Korrekte Montage der Kabel:
Der braune O-Ring darf nicht sichtbar sein.



Falsche Montage
Der braune O-Ring ist sichtbar
Die Anwendung ist NICHT dicht



Falsche Montage
Der braune O-Ring ist sichtbar
Die Anwendung ist NICHT dicht



Platzieren Sie die Kabelentlastung oben am Außenrohr und schieben Sie sie ganz nach unten in das Gehäuse.



Die Schraube (0002267) anbringen und festziehen.

Ziehen Sie sie mit 3 Nm ± 0,5 Nm an.

ATEX Zertifikate

Translation

(1) EU-Type Examination Certificate

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 2014/34/EU**

(3) **Certificate Number** **TÜV 15 ATEX 143747 X** **Issue:** 01

(4) for the product: Linear Actuator, Model: LA36 series

(5) of the manufacturer: **LINAK A/S**

(6) Address: Smedevænget 8, Guderup
6430 Nordborg
Denmark

Order number: 8003069468

Date of issue: See date of signature

(7) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential ATEX Assessment Report No. 24 203 369426.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02 **EN 60079-31:2014**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(10) If the sign ”X” is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

II 2 D Ex tb IIIC T135 °C Db

TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

TÜVNORD Digital unterschrieben von Roder Christian Datum: 2024.11.11 22:13:31 +01'00'

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

**This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH**

(13) **S C H E D U L E**

(14) **EU-Type Examination Certificate TÜV 15 ATEX 143747 X Issue 01**

(15) Description of product

The LA36 series of linear actuators creates motion in a straight line, as contrasted with circular motion of a conventional electric motor. The actuator consists of a motor, a gearbox and a spindle that causes the actuator to either extend or retract. The motor housing consists of a two-part aluminium assembly with a cork gasket and an aluminium outer tube. The equipment is earthed externally through actuators fixation points: the piston rod eye and the back fixture. The actuators are rated for 12V, 24V or 36V d.c. with push / pull specifications up to 10000 N.

Type key:

The LA36 series of linear actuators can be delivered in different type variants in accordance with the manufacturers ordering nomenclature (below). The different type variants, which does not involve the design of the motor housing itself, has no influence on the Ex-protection principle Ex tb IIIC T135 °C Db as long as the supplied power cable are delivered by the manufacturer.

Model LA36 can furthermore be delivered with an accessory, called “Rodent protection”. This variant is mounted with an external cable gland for mechanical fixing of a cable conduit, to make the power and signal cable rodent protected. This external cable gland has no influence on the Ex-protection principle and the ingress protection is still kept IP6x.

Actuator type	Spindle Pitch	Stroke length	Safety	Feedback	Platform	Mototype	IP degree			Colour	Back fixture	Piston rod eye	Gear	Brake	BID		Fire category		Plug type	Cable	Safety factor	Not specified	Not used
36	***	***	*	*	**	*	*	-		*	*	*	*	*	****		*		*	*	*	*	

The actuators are certified under the type LA36 including various type variants which has no influence on the ingress protection / Ex-protection principle. The manufacturers “Scheduled Drawings” specify the fixed part of the construction.

Electrical data:

Supply (brown and blue)

Type 1 U_n = 12 V d.c. + 20%
I_n = 22 A

Type 2 U_N = 24 V d.c. +10%
I_n = 11 A

Type 3 U_n = 36 V d.c. + 10%
I_n = 8 A

Signal Power supply (red and black)

U_n = 12 – 24 V d.c.
I_n = 40 mA

**This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH**

Schedule to EU-Type Examination Certificate TÜV 15 ATEX 143747 X Issue 01

Thermal data:
The permissible ambient temperature range during operation is -25 °C … +65 °C.

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 24 203 369426.

(17) Specific Conditions for Use

1. The max duty cycle specified at an ambient of +25 °C.

LOAD 0-6800 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-600 [mm]	20% int. - Max. 2 [min.] continuous drive followed by 8 [min.] rest.
600-1000 [mm]	15% int. - Max. 3 [min.] continuous drive followed by 17 [min.] rest.

LOAD 10000 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-1000 [mm]	5% int. - Max. 1 [min.] continuous drive followed by 19 [min.] rest.

2. Ambient temperature area is specified to -25 °C … +65 °C.
3. The power supply cable is of special design fulfilling IP 6X ingress protection. The cable can be delivered in different lengths. Only cables delivered by Linak shall be mounted.
4. The connection between the actuator and the rest of the machine/device shall be conductive, and furthermore the application shall be grounded in order to remove any Electrostatic Discharge. This counts for both of the actuator's fixation points (Back Fixture and Piston Rod Eye).
5. The cable is not UV-resistant and shall be protected from direct sunlight.
6. The supply has to be protected by a fuse according to the electrical data.
7. The Linear Actuator has to be installed in such a way, that highly effective potential electrostatic charges are prevented. The cleaning of the Linear Actuator shall be done only with a damp cloth.

(18) Essential Health and Safety Requirements

No additional ones

- End of EU-Type Examination Certificate -

**This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH**

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx TUN 14.0021X

Date of Issue: **2016-02-24** Issue No.: **1**

Page 2 of 5

Manufacturer: **Linak A/S**
Smedevænget 8, Guderup
6430 Nordborg
Denmark

Additional Manufacturing location (s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-31 : 2013 Edition: 2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/TUN/ExTR14.0044/01 DE/TUN/ExTR14.0044/00

Quality Assessment Report:

SE/SP/QAR14.0001/02

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEx TUN 14.0021X**

Page 1 of 5

Certificate history:
Issue 1 (2016-02-24)
Issue 0 (2015-10-13)

Status: **Current**

Issue No: 2

Date of Issue: 2024-12-19

Applicant: **Linak A/S**
Smedevænget 8, Guderup
6430 Nordborg
Denmark

Equipment: **Actuator type LA36**

Optional accessory:

Type of Protection: **Protection by enclosure "tb"**

Marking: Ex tb III C T135 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: **Christian Roder**

Position: **Head of IECEx Certification Body**

Signature:
(for printed version)

Date:
(for printed version)

TÜVNORD Digital unterschrieben von Roder Christian Datum: 2024.12.19 23:02:50 +01'00'

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.

Certificate issued by:

TÜV NORD CERT GmbH
Hanover Office
Am TÜV 1, 30519 Hannover
Germany

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 14.0021X** Page 2 of 5

Date of issue: 2024-12-19 Issue No: 2

Manufacturer: **Linak A/S**
Smedevænget 8, Guderup
6430 Nordborg
Denmark

Manufacturing locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements.This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

STANDARDS :
The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition:7.0

IEC 60079-31:2022 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
Edition:3.0

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

DE/TUN/ExTR14.0044/02

Quality Assessment Report:

GB/EXV/QAR22.0016/01

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 14.0021X** Page 3 of 5

Date of issue: 2024-12-19 Issue No: 2

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

The LA36 series of linear actuators creates motion in a straight line, as contrasted with circular motion of a conventional electric motor. The actuator consists of a motor, a gearbox and a spindle that causes the actuator to either extend or retract. The motor housing consists of a two-part aluminium assembly with a cork gasket and an aluminium outer tube. The equipment is earthed externally through actuators fixation points: the piston rod eye and the back fixture. The actuators are rated for 12V, 24V or 36V d.c. with push / pull specifications up to 10000 N.

Model LA36 can furthermore be delivered with an accessory, called “Rodent protection”. This variant is mounted with an external cable gland for mechanical fixing of a cable conduit, to make the power and signal cable rodent protected. This external cable gland has no influence on the Ex-protection principle and the ingress protection is still kept IP6x.

The actuators are certified under the type LA36 including various type variants which has no influence on the ingress protection / Ex-protection principle. The manufacturers “Scheduled Drawings” specify the fixed part of the construction.

Supply (brown and blue)

Type 1	U_n	=	12	V d.c.	± 20%
	I_n	=	22	A	
Type 2	U_n	=	24	V d.c.	± 10%
	I_n	=	11		
Type 3	U_n	=	36	V d.c.	± 10%
	I_n	=	8	A	

Signal Power suppy (red and black)

U_n	=	12 - 24	V d.c.	
I_n	=	40	mA	

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:
1. The max. duty cycle is specified as follows at an ambient temperature of +25 °C:

LOAD 0-6800 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-600 [mm]	20% int. - Max. 2 [min.] continuous drive followed by 8 [min.] rest.
600-1000 [mm]	15% int. - Max. 3 [min.] continuous drive followed by 17 [min.] rest.

LOAD 10000 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-1000 [mm]	5% int. - Max. 1 [min.] continuous drive followed by 19 [min.] rest.

2. Ambient temperature area is specified to -25 °C to + 65 °C

3. The power supply cable is of special design fulfilling IP 6X ingress protection. The cable can be delivered in different lengths. Only cables delivered by LINAK A/S must be mounted.

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 14.0021X** Page 4 of 5

Date of issue: 2024-12-19 Issue No: 2

4. The connection between the actuator and the rest of the machine/device shall be conductive, and furthermore the application shall be grounded in order to remove any Electro Static Discharge. This counts for both of the actuator's fixation points (Back Fixture and Piston Rod Eye).

5. The cable is not UV-resistant and shall be protected from direct sunlight.

6.The supply has to be protected by a fuse according to the electrical data.

7. The Linear Actuator has to be installed in such a way, that highly effective potential electrostatic charges are prevented. The cleaning of the Linear Actuator shall be done only with a damp cloth.

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 14.0021X** Page 5 of 5

Date of issue: 2024-12-19 Issue No: 2

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above)

- Proof of conformity to the current standards IEC 60079-0:2017 and IEC 60079-31:2022
- Updating drawings
- New signal cable (0367399-xxxx) has been added.
- Specific Conditions of Use extended.

Annex:

Attachment to IECEx TUN 14.0021X issue No. 02.pdf

TÜV NORD CERT GmbH
Hannover Office
Am TÜV 1
30519 Hannover
Germany

Page 1 of 3
Attachment to IECEx TUN 14.0021X issue No.: 02

Product:

The LA36 series of linear actuators creates motion in a straight line, as contrasted with circular motion of a conventional electric motor. The actuator consists of a motor, a gearbox and a spindle that causes the actuator to either extend or retract. The motor housing consists of a two-part aluminium assembly with a cork gasket and an aluminium outer tube. The equipment is earthed externally through actuators fixation points: the piston rod eye and the back fixture. The actuators are rated for 12V, 24V or 36V d.c. with push / pull specifications up to 10000 N.

Type key:

LA 36 series

Type variants:

The LA36 series of linear actuators can be delivered in different type variants in accordance with the manufacturers ordering nomenclature (below). The different type variants, which does not involve the design of the motor housing itself, has no influence on the Ex-protection principle Ex tb IIIC T135 °C Db as long as the supplied power cable are delivered by the manufacturer.

Model LA36 can furthermore be delivered with an accessory, called “Rodent protection”. This variant is mounted with an external cable gland for mechanical fixing of a cable conduit, to make the power and signal cable rodent protected. This external cable gland has no influence on the Ex-protection principle and the ingress protection is still kept IP6x.

Actuator type	Spindle Pitch	Stroke length	Safety	Feedback	Platform	Motortype	IP degree			Colour	Back fixture	Piston rod eye	Gear	Brake	BID	Fire category	Plug type	Cable	Safety factor	Not specified	Not used
36	***	***	*	*	**	*	*		-	*	*	*	*	*	****	*	*	*	*	*	

The actuators are certified under the type LA36 including various type variants which has no influence on the ingress protection / Ex-protection principle. The manufacturers “Scheduled Drawings” specify the fixed part of the construction.

Electrical data:

Supply (brown and blue)

Type 1 U_n = 12 V d.c. + 20%
I_n = 22 A

Type 2 U_n = 24 V d.c. + 10%
I_n = 11 A

Type 3 U_n = 36 V d.c. + 10%
I_n = 8 A

Signal Power supply (red and black)

U_n = 12 – 24 V d.c.
I_n = 40 mA

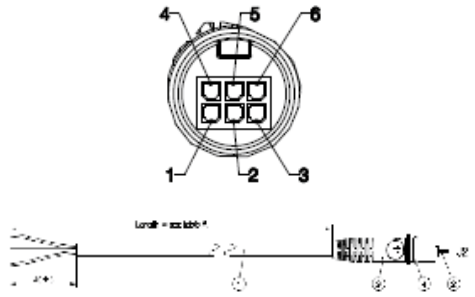
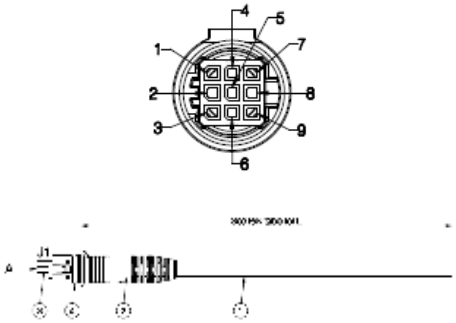
TÜV NORD CERT GmbH
Hannover Office
Am TÜV 1
30519 Hannover
Germany

Page 2 of 3
Attachment to IECEx TUN 14.0021X issue No.: 02

Thermal data:
Permissible range of ambient temperature during operation: -25 °C … +65 °C

Details of Change:

- Proof of conformity to the current standards IEC 60079-0:2017 and IEC 60079-31:2022
- Updating drawings
- New signal cable (0367399-xxxx) has been added.
- Specific Conditions of Use extended.

IECEx TUN 14.0021X issue 01	IECEx TUN 14.0021X issue 02
	

Special Conditions for Safe Use / ~~Notes for Erection~~:

1. The max duty cycle specified at an ambient of +25 °C.

LOAD 0-6800 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-600 [mm]	20% int. - Max. 2 [min.] continuous drive followed by 8 [min.] rest.
600-1000 [mm]	15% int. - Max. 3 [min.] continuous drive followed by 17 [min.] rest.

LOAD 10000 [N]	
STROKE	**DUTY CYCLE**
0-1000 [mm]	5% int. - Max. 1 [min.] continuous drive followed by 19 [min.] rest.

2. Ambient temperature area is specified to -25 °C … +65 °C.
3. The power supply cable is of special design fulfilling IP 6X ingress protection. The cable can be delivered in different lengths. Only cables delivered by Linak shall be mounted.
4. The connection between the actuator and the rest of the machine/device shall be conductive, and furthermore the application shall be grounded in order to remove any Electro Static Discharge. This counts for both of the actuator's fixation points (Back Fixture and Piston Rod Eye).

TÜV NORD CERT GmbH
Hannover Office
Am TÜV 1
30519 Hannover
Germany

Page 3 of 3
Attachment to IECEx TUN 14.0021X issue No.: 02

5. The cable is not UV-resistant and shall be protected from direct sunlight.
6. The supply has to be protected by a fuse according to the electrical data.
7. The Linear Actuator has to be installed in such a way, that highly effective potential electrostatic charges are prevented. The cleaning of the Linear Actuator shall be done only with a damp cloth.

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

No.: 2021312307000228

Applicant	LINAK (SHENZHEN) ACTUATOR SYSTEMS LTD.
Address	Block B, Shanghe Industrial Park, Nanchang Road, Xixiang Street, Bao'an District, Shenzhen
Manufacturer	Linak A/S
Address	Smedevænget 8, Guderup, 6430 Nordborg, Denmark
Production Factory	Linak A/S
Production Address	Smedevænget 8, Guderup, 6430 Nordborg, Denmark
Product	Actuator
Model/Type	36XXX XXX X X XX X T - X X X X X XXXX X X X X X X
Ex marking	Ex tb IIIC T135°C Db
Reference Standards	GB/T3836.1-2021, GB/T3836.31-2021

Certification mode Type Test + Initial Factory Inspection + Post-Certification Surveillance

The product(s) is verified and certified according to CNCA-C23-01: 2019 *China Compulsory Certification Implementation Rule on Explosion Protected Electrical Product* and CNEX-C2301-2019 *Guideline of China Compulsory Certification Implementation Rule on Explosion Protected Electrical Product.*

See Annex for the detailed product information (6 pages).

Initial issue date: 2022-01-13
Issued date: 2023-01-13 Valid to: 2027-01-12

The validity of this certificate is maintained through the regular supervision of the issuing authority during the validity period.

Where any discrepancy arises between the English translation and the original Chinese version, the Chinese version shall prevail.

Director:

CNEX C C C

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

CN 0001553

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

Product information:

1. This certificate covers the following models:

- 36XXX XXX X X XX X T - X X X X X XXXX X X X X X X

36	XXX	XXX	X	X	XX	X	T	-	X	X	X	X	X	XXXX	X	X	X	X	X	X
a	b	c	d	e	f	g	h		i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t

a: Actuator Type 36=LA36

b: Spindle Pitch
- 080=8mm
- 120=12mm
- 160=16mm
- 200=20mm

c: Stroke Length, mm (50-1200mm)
- XXX=≤999
- AXX=10XX
- BXX=11XX
- CXX=12XX

d: Safety
- 0 = None
- A = Safety nut

e: Feedback
- 0=None
- A=Hall Potentiometer
- F=PWN
- H=Dual Hall
- K=Single Hall
- L=Potentiale free endstop signals

Issued date: 2023-01-13

Director:

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

P=Potmeter (only standard)
X=Special

f: Platform
- 00=Standard (Without Limit Switches)
- 01=Standard ((With Limit Switches)
- 13=IC Basic
- 23=IC Advanced
- 33=IC Parallel
- 04=MODBUS
- 06=LINBUS Switch
- 16=LINBUS Zero point
- 07=CANBUS(J19390 Switch
- 17=CANBUS(J1939) Zero point
- 08=CANBUS(CANOPEN) Switch
- XX=Special

g: Motor Type

A=12VDC Normal	1=12VDC with dummy clutch
B=24VDC Normal	2=24VDC with dummy clutch
C=36VDC Normal	3=36VDC with dummy clutch
J=48VDC Normal	4=48VDC with dummy clutch
X=Other	

h: IP degree IP6X

i: Colour
- 6=Dark Olivish Grey NCS S7000-N
- X=Special

j: Back fixture

1=0 degrees	3=Ball Eye
2=90 degrees	4=Outer thread
A=30 degrees	5=Inner thread
B=60 degrees	6=Rotated (interval 30°)
C=120 degrees	X=Special

Issued date: 2023-01-13

Director:

南阳防爆电气研究所有限公司

CNEX CCC

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

D=150 degrees

k: Piston Rod Eye orientation

1=With slot	2=Solid
4=Outer thread	5=Inner thread
6=Ball eye	X=Special

l: Gear

E=Gear ratio 1: 7 (F-Gear)
F=Gear ratio 1: 18 (A-Gear)
G=Gear ratio 1: 31 (B-Gear)
H=Gear ratio 1: 46 (C-Gear)

m: Brake

1=Push
2=Pull
3=Push/Pull

n: BID (min 0300)

XXXX = 4 digits could be any number

o: FIRE CATEGORY(not affecting Ex performance)

A=A_HIGH / A_HIGH
B=A_LOW / A_HIGH
C=A_HIGH / A_LOW
D=A_LOW / A_LOW
E=LOW / A_HIGH
F=HIGH / A_HIGH
G=LOW / A_LOW
H=HIGH / A_LOW
J=A_HIGH / LOW
K=A_LOW / LOW
L=A_HIGH / HIGH
M=A_LOW / HIGH
N=LOW / LOW
O=HIGH / LOW

Issued date: 2023-01-13

Director:

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

http://www.ccc-cnex.com
ccc.china-ex.com

Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734
Email: ccc@cn-ex.com

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

P=LOW / HIGH
Q=HIGH / HIGH
X=special

p: Plug Type
U=Power cable UL1203 USA
0=NONE
C=Flying leads
H=AMP
K=AMP Super Seal
J=Deutsch
7=AMP Super Seal - Moulded
9=Deutsch Moulded
X=Special

q: Cable
0=None
A=90° angled connectors
S=Straight
Y=Y-Cable
X=Special

r: Safety factor
0=standard

s: SW Configuration (not affecting Ex performance)
0=Standard
X=Special Configuration

t: 0=Not used

The electrical data are as follows:

Supply (brown and blue)		
Type 1	U_n = 12VDC±20%	I_n = 22A
Type 2	U_n = 24VDC±10%	I_n = 11A
Type 3	U_n = 36VDC±10%	I_n = 8A

Issued date: 2023-01-13

Director:

南阳防爆电气研究所有限公司

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

Signal Power suppy (red and black)	
U_n = 12 - 24VDC	I_n = 40mA

Ex marking: Ex tb IIIC T135℃ Db

- Producers should organize production in accordance with the technical documents approved by the certification body.

2. Specific conditions of safety use:

- Ingress protection: IP6X.
- Ambient temperature range is specified to -25℃ to +65℃.
- The max. duty cycle is specified as follows at an ambient temperature of +25℃:

LOAD 0-6800N	
STROKE	DUTY CYCLE
0-600mm	20% int. - Max. 2 [min.] continuous drive followed by 8 [min.] rest.
600-1000mm	15% int. - Max. 3 [min.] continuous drive followed by 17 [min.] rest.

LOAD 10000N	
STROKE	DUTY CYCLE
0-1000mm	5% int. - Max. 1 [min.] continuous drive followed by 19 [min.] rest.

- The power supply cable is of special design fulfilling IP 6X ingress protection. The cable can be delivered in different lengths. Only cables delivered by LINAK A/S shall be mounted.
- The connection between the actuator and the fixing points must be conductive and furthermore the application must be grounded in order to remove any electrostatic charge. This relates to both the fixing point on the motor housing and the point on the piston rod.
- The supply cable must be protected against UV-light.
- The supply must be protected by a fuse according to the electrical data.

Issued date: 2023-01-13

Director:

南阳防爆电气研究所有限公司

CNEX CCC

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

(Annex)

No.: 2021312307000228

- Warning - DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT !
- Warning - DO NOT SEPARATE WHEN ENERGISED !
- Warning - DO NOT OPEN WHEN ENERGISED !
- Warning - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD: SEE INSTRUCTIONS !
- See instruction for other information.

3. Certificate related report(s):
   - Type test report: CQST2107C011, CQST2107C011/01
   - Factory inspection report: CN2021Q010402
4. Certificate change information:
   - 1st change on January 13, 2023: Updated the standards for certification.

Issued date: 2023-01-13

Director:

Nanyang Explosion Protected Electrical Apparatus Research Institute Co.,Ltd.

PRODUCT CNAS C208-P

http://www.ccc-cnex.com ccc.china-ex.com
Add: No. 20, North Zhongjing Road, Nanyang, Henan, P. R. China P.C.: 473008
Tel: 0377-63239734 Email: ccc@cn-ex.com

Kontakt

PRODUKTIONSSTÄTTEN

DÄNEMARK - FIRMENZENTRALE
LINAK A/S
TEL.: +45 73 15 15 15
FAX: +45 74 45 80 48
FAX (VERTRIEB): +45 73 15 16 13
WWW.LINAK.COM

CHINA
LINAK (SHENZHEN) ACTUATOR SYSTEMS, LTD.
TEL.: +86 755 8610 6656
TEL.: +86 755 8610 6990
WWW.LINAK.CN

SLOWAKEI
LINAK SLOVAKIA S.R.O.
TEL.: +421 51 7563 444
WWW.LINAK.SK

THAILAND
LINAK APAC LTD.
TEL.: +66 33 265 400
WWW.LINAK.COM

USA
LINAK U.S. INC.
NORD- UND SÜDAMERIKA HAUPTSITZ
TEL.: +1 502 253 5595
FAX: +1 502 253 5596
WWW.LINAK-US.COM
WWW.LINAK-LATINAMERICA.COM

NIEDERLASSUNGEN

Australien
LINAK Australia Pty. Ltd
Tel.: +61 3 8796 9777
Fax: +61 3 8796 9778
E-Mail: sales@linak.com.au
www.linak.com.au

Belgien
LINAK Actuator-Systems NV/SA (Belgien & Luxemburg)
Tel.: +32 (0)9 230 01 09
E-Mail: beinfo@linak.be
www.linak.be - www.fr.linak.be

Brasilien
LINAK Do Brasil Comércio De Atuadores Ltda.
Tel.: +55 (11) 2832 7070
Fax: +55 (11) 2832 7060
E-Mail: info@linak.com.br
www.linak.com.br

Dänemark - International
LINAK International
Tel.: +45 73 15 15 15
E-Mail: info@linak.com
www.linak.com

Dänemark - Vertrieb
LINAK DANMARK A/S
Tel.: +45 86 80 36 11
Fax: +45 86 82 90 51
E-Mail: linak@linak-silkeborg.dk
www.linak.dk

Deutschland
LINAK GmbH
Tel.: +49 6043 9655 0
Fax: +49 6043 9655 60
E-Mail: info@linak.de
www.linak.de

Finnland
LINAK OY
Tel.: +358 10 841 8700
E-Mail: linak@linak.fi
www.linak.fi

Frankreich
LINAK FRANCE E.U.R.L
Tel.: +33 (0) 2 41 36 34 34
Fax: +33 (0) 2 41 36 35 00
E-Mail: linak@linak.fr
www.linak.fr

Indien
LINAK A/S India Liaison Office
Tel.: +91 120 4531797
Fax: +91 120 4786428
E-Mail: info@linak.in
www.linak.in

Irland
LINAK UK Limited (Irland)
Tel.: +44 (0)121 544 2211
Fax: +44 (0)121 544 2552
+44 (0)796 855 1606 (UK Mobil)
+35 387 634 6554 (Republik Irland Mobil)
E-Mail: sales@linak.co.uk
www.linak.co.uk

Italien
LINAK ITALIA S.r.l.
Tel.: +39 02 48 46 33 66
Fax: +39 02 48 46 82 52
E-Mail: info@linak.it
www.linak.it

Japan
LINAK K.K.
Tel.: 81-45-533-0802
Fax: 81-45-533-0803
E-Mail: linak@linak.jp
www.linak.jp

Kanada
LINAK Canada Inc.
Tel.: +1 502 253 5595
Fax: +1 416 255 7720
E-Mail: info@linak.ca
www.linak-us.com

Malaysia
LINAK Actuators Sdn. Bhd.
Tel.: +60 4 210 6500
Fax: +60 4 226 8901
E-Mail: info@linak-asia.com
www.linak.my

Niederlande
LINAK Actuator-Systems B.V.
Tel.: +31 76 5 42 44 40 / +31 76 200 11 10
E-Mail: info@linak.nl
www.linak.nl

Neuseeland
LINAK New Zealand Ltd
Tel.: +64 9580 2071
Fax: +64 9580 2072
E-Mail: nzsales@linak.com.au
www.linak.com.au

Norwegen
LINAK Norge AS
Tel.: +47 32 82 90 90
E-Mail: info@linak.no
www.linak.no

Österreich
LINAK Gmbh - Zweigniederlassung Österreich (Wien)
Tel.: +43 (1) 890 7446
Fax: +43 (1) 890 744615
E-Mail: info@linak.de
www.linak.at - www.linak.hu

Polen
LINAK Polska
LINAK Danmark A/S (Spólka Akcyjna)
Tel.: +48 22 295 09 70 / +48 22 295 09 71
E-Mail: info@linak.pl
www.linak.pl

Republik Korea
LINAK Korea Ltd.
Tel.: +82 2 6231 1515
Fax: +82 2 6231 1516
E-mail: info@linak.kr
www.linak.kr

Schweden
LINAK Scandinavia AB
Tel.: +46 8 732 20 00
Fax: +46 8 732 20 50
E-Mail: info@linak.se
www.linak.se

Schweiz
LINAK AG
Tel.: +41 43 388 31 88
Fax: +41 43 388 31 87
E-Mail: info@linak.ch
www.linak.ch - www.fr.linak.ch
www.it.linak.ch

Slowakei
LINAK SLOVAKIA S.R.O.
Tel.: +421 51 7563 444
www.linak.sk

Spanien
LINAK Actuadores, S.L.u
Tel.: +34 93 588 27 77
Fax: +34 93 588 27 85
E-mail: esma@linak.es
www.linak.es

Taiwan
LINAK (Shenzhen) Actuator systems Ltd.
Taiwan Representative office
Tel.: +886 2 272 90068
Fax: +886 2 272 90096
E-Mail: sales@linak.com.tw
www.linak.com.tw

Tschechische Republik
LINAK C&S s.r.o.
Tel.: +42 058 174 1814
Fax: +42 058 170 2452
E-Mail: info@linak.cz
www.linak.cz - www.linak.sk

Türkei
LINAK İth. İhr. San. ve Tic. A.Ş.
Tel.: + 90 312 4726338
Fax: + 90 312 4726635
E-Mail: info@linak.com.tr
www.linak.com.tr

Vereinigtes Königreich
LINAK UK Limited
Tel.: +44 (0)121 544 2211
Fax: +44 (0)121 544 2552
E-Mail: sales@linak.co.uk
Www.linak.co.uk

VERTRETUNGEN

Argentinien
NOVOTEC ARGENTINA SRL
Tel.: 011-4303-8989 / 8900
Fax: 011-4032-0184
E-Mail: info@novotecargentina.com
www.novotecargentina.com

Indien
Mechatronics Control Equipments India Pvt Ltd
Tel.: +91-44-28558484, 85
E-Mail: bala@mechatronicscontrol.com
www.mechatronicscontrol.com

Indonesien
PT. HIMALAYA EVEREST JAYA
Tel.: +6 221 544 8956, +6 221 544 8965
Fax: +6 221 619 1925
Fax (Vertrieb): +6 221 619 4658
E-Mail: hejplastic-div@centrin.net.id
www.hej.co.id

Israel
NetivTech LTD
Phone: +972 55-2266-535
Fax: +972 2-9900-560
Email: info@NetivTech.com
www.netivtech.com

Kolumbien
MEM Ltda
Tel.: +[57] (1) 334-7666
Fax: +[57] (1) 282-1684
E-Mail: servicioalcliente@memltda.com.co
www.mem.net.co

Singapur
Servo Dynamics Pte Ltd
Tel.: +65 6844 0288
Fax: +65 6844 0070
E-Mail: servodynamics@servo.com.sg

Südafrika
Industrial Specialised Applications CC
Tel.: +27 011 466 0346
E-Mail: gartht@isagroup.co.za
www.isaza.co.za

Vereinigte Arabische Emirate
Mechatronics
Phone: +971 4 267 4311
Fax: +971 4 267 4312
E-mail: mechtron@emirates.net.ae

Nutzungsbedingungen
LINAK® legt großen Wert auf die Richtigkeit und Aktualität der Informationen über seine Produkte. Der Anwender ist jedoch dafür verantwortlich, die Eignung der LINAK Produkte für eine bestimmte Anwendung zu prüfen.
Die Produkte von LINAK werden ständig weiterentwickelt und können jederzeit modifiziert und geändert werden. LINAK behält sich das Recht vor, Änderungen, Aktualisierungen und Anpassungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Aus dem gleichen Grund kann LINAK nicht für die Richtigkeit und den aktuellen Stand der gedruckten Informationen auf seinen Produkten garantieren.

LINAK ist bemüht, Aufträge zu erfüllen. Aus den bereits genannten Gründen kann LINAK jedoch nicht garantieren, dass ein bestimmtes Produkt zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbar ist. LINAK behält sich das Recht vor, den Verkauf von Produkten einzustellen, die auf der Website, in Katalogen oder in anderen schriftlichen Unterlagen, die von LINAK, LINAK Niederlassungen oder LINAK Partnern erstellt und produziert wurden, aufgeführt sind.
Alle Verkäufe unterliegen den „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für LINAK A/S“, die auf den LINAK Webseiten verfügbar sind.
LINAK und das LINAK Logo sind eingetragene Warenzeichen von LINAK A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Copyright© LINAK . 2026-07 LIT-73-03-021 F

WE IMPROVE YOUR LIFE