

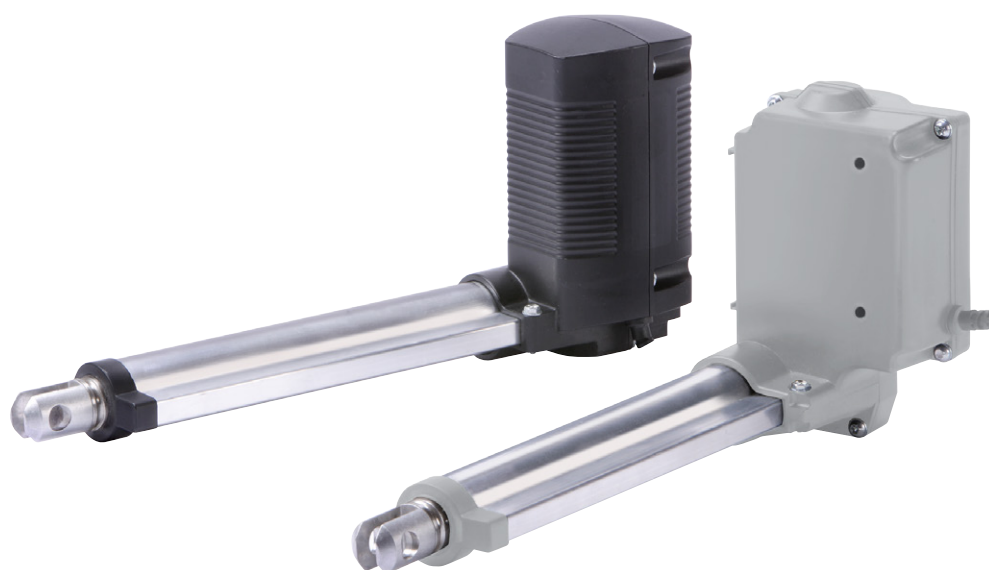
# EWELLIX

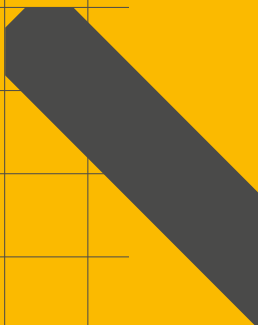
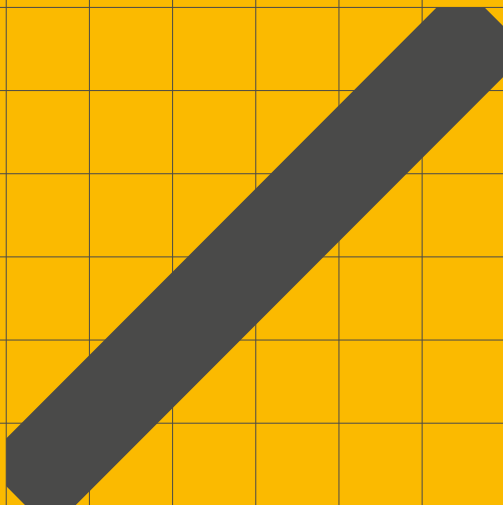
A Schaeffler Company

INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND  
INSTANDHALTUNGSANLEITUNG

## Ecomag

Linearaktuator





# Inhalt

<b>1.0 Allgemeines</b> .....	<b>4</b>	<b>6.0 Wartung und Pflege</b> .....	<b>13</b>
1.1 Informationen zu dieser Anleitung.....	4	6.1 Wartung .....	13
1.2 Symbolerklärung .....	4	6.1.1 Einschaltdauer .....	13
<b>2.0 Verwendung der Technischen Hinweise</b> .....	<b>5</b>	6.1.2 Thermische Absicherung .....	13
2.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch .....	5	6.2 Pflege .....	13
2.2 Umgebungsbedingungen .....	5	6.2.1 Wasserschutz, Reinigung, Desinfektion .....	13
<b>3.0 Funktion</b> .....	<b>6</b>	6.3 Entsorgung .....	14
<b>4.0 Montage und Inbetriebnahme</b> .....	<b>7</b>	6.4 Haftung.....	14
4.1 Lieferumfang .....	7	6.5 Störungsbeseitigung .....	15
4.2 Montage .....	7	<b>7.0 Anhang</b> .....	<b>16</b>
4.2.1 Einbaulage .....	7		
4.2.2 Steuerung am Antrieb montieren (nur ECO 2/3/6/7)	7		
4.2.3 Steuerung demontieren .....	7		
4.2.4 Steuerung extern befestigen .....	8		
4.2.5 Erdungskabel montieren / demontieren (Option) ....	8		
4.3 Inbetriebnahme .....	8		
4.3.1 Steuerkastendeckel öffnen .....	8		
4.3.2 Antriebsleitung an Steuerung anschliessen / demontieren .....	8		
4.3.3 Bediengerät anschliessen / demontieren .....	9		
4.3.4 Steuerkastendeckel schliessen t.....	9		
<b>5.0 Betrieb</b> .....	<b>10</b>		
5.1 Ansteuern eines Antriebs .....	10		
5.1.1 Befestigungsbügel .....	10		
5.2 Verriegelung (Sperrrichtung) .....	10		
5.2.1 Handschalter sperren: .....	10		
5.2.2 Handschalter entsperren: .....	10		
5.3 "NOT Absenkung" bei Netzausfall (Option) .....	11		
5.3.1 Batterien austauschen .....	11		
5.4 Schnellverstellung (Option) .....	11		
5.4.1 Funktion .....	11		
5.4.2 Anwendung .....	12		

# 1.0 Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.

Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Geräts abweichen.

## 1.2 Symbolerklärung

### Safety precautions

Sicherheitshinweise Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln.

### GEFÄHR

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt, sofern die vorbeugenden Massnahmen nicht getroffen werden.

### WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, sofern die vorbeugenden Massnahmen nicht getroffen werden.

### VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann, sofern die vorbeugenden Massnahmen nicht getroffen werden..



### NOTE

#### Tipps und Empfehlungen!

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

# 2.0 Verwendung der Technischen Hinweise

Die Technischen Hinweise wenden sich an Konstrukteure bzw. Fachleute, die den ECOMAG Linearantrieb in ihren Produkten einsetzen sowie an Monteure, die damit arbeiten.

Die Technischen Hinweise beinhalten alle relevanten Hinweise zu diesem Magnetic-Produkt.

Änderungen im Interesse des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Bitte lesen Sie sich die Technischen Hinweise sorgfältig durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Die Technischen Hinweise sollten für die Erstellung der Gebrauchsanleitung des Endproduktes weiter verwendet werden.

## 2.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch

Der ECOMAG Linearantrieb ist in Verbindung mit folgenden Magnetic Komponenten

- Steuerung SEM 1 und
- Handschalter EHE

speziell für das Verstellen von Sitz- und Liegemöbel im Medizin-, Pflege- und Komfortbereich bestimmt.

Andere Einsätze sind durch Magnetic Liestal abzuklären.

## 2.2 Umgebungsbedingungen

### Betrieb:

Temperatur 10 °C bis 40 °C

Luftfeuchtigkeit max. 85%

### WARNUNG

Es dürfen keine Geräte in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden!

### Lagerung/Transport:

Temperatur -20 °C bis 60 °C

Luftfeuchtigkeit max. 95%

## 3.0 Funktion

ECOMAG Linearantriebe sind Gleichstromantriebe mit Schneckengetriebe und Spindereinheit. Die Drehbewegung des Motors wird über das Getriebe in eine Linearbewegung umgewandelt indem die Rotation der Gewindespindel über eine Spezialmutter auf ein Schubrohr übertragen wird.

Die Hubbegrenzung erfolgt durch eingebaute Endschalter.

Die Stromversorgung erfolgt mittels einer anbaubaren oder extern montierbaren Steuerung SEM 1. Die Steuerung besteht aus einem Steuerkasten in welchem der Transformator, Gleichrichter und bis zu 4 Motorsteckanschlüsse und 1 Steckanschluss für das Bediengerät ( z.B. Handschalter) angeordnet sind.

### ⚠️ WARNUNG

Die auf dem Datenschild vorgegebene Maximallast darf nicht überschritten werden, da sonst die vorgeschriebene Sicherheit nicht gewährleistet ist.

Der Antrieb kann bei Überlastung zerstört werden!

Angesteuert wird der Linearantrieb mit einem Bediengerät (z.B. Handschalter EHE).

Die Vorschubgeschwindigkeit ist lastabhängig!

Der ECOMAG kann auf Druck (ECO 2/4/6/8) bzw. auf Zug und Druck (ECO 3/5/7/9) belastet werden.

### ⚠️ GEFAHR

Der ECOMAG Linearantrieb „Druck- Variante“ (ECO 2/4/6/8) darf nur auf Druck belastet werden. Bei Belastung auf Zug kann sich das Schubrohr aus dem Mantelrohr lösen. Unfallgefahr!

Die max. Belastung des Antriebes gemäß Datenschild bezieht sich auf die zentrische Schubrohrachse.

Ein mechanischer Einklemmschutz auf Zug ist bei der „Druck-Variante“ eingebaut. In der „Zug-Druck-Variante“ ist ein mechanischer Einklemmschutz optional erhältlich.

Die Selbsthemmung am Antrieb entspricht mindestens der Zug-/Druckkraft.

# 4.0 Montage und Inbetriebnahme

## 4.1 Lieferumfang

Das ECOMAG Antriebssystem besteht aus:

- Steuerung
- Antrieb und
- Bedienelement

## 4.2 Montage

Die Montage des Linearantriebs soll ausschließlich über die beiden Gabelköpfe erfolgen. Die Last muß zentrisch zur Schubrohrachse erfolgen, der Antrieb muss im eingebauten Zustand frei von anderen mechanischen Beanspruchungen sein.

### ⚠ GEFAHR

Die Bolzen und Laschen zur Kraftübertragung müssen der Beanspruchung genügen und den Dimensionen der Befestigungsarmaturen angepasst sein. Unfallgefahr!

Bei Gefahr, innerhalb einer Hubbewegung gegen einen mechanischen Anschlag zu fahren, empfiehlt Magnetic AG den Einsatz eines mechanischen Einklemmschutzes oder einer Überstromabschaltung.

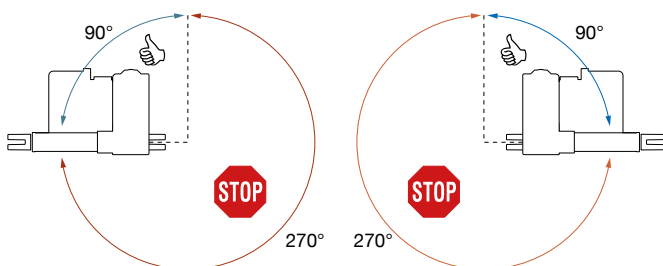
Bei der Option Schnellverstellung ist sicherzustellen, dass die gesamte Hubbewegung gefahren werden kann

### 4.2.1 Einbaulage

Generell sind sämtliche Einbaulagen unter Berücksichtigung folgender Punkte möglich: Bei aufgesteckter Steuerung sind nur die in **Abb. 1** von 0° bis 90° dargestellten Einbaulagen zugelassen.

Bei überhängender Anordnung muss die Steuerung zusätzlich mit Kabelbinder fixiert werden. Die Steuerung könnte sich selbst lösen.

Abb. 1

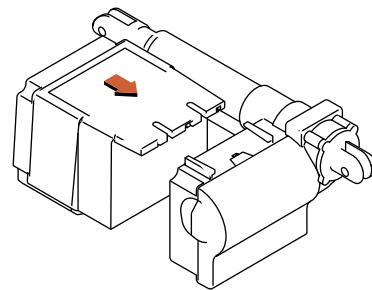


### 4.2.2 Steuerung am Antrieb montieren (nur ECO 2/3/6/7)

Steuerung gemäss **Abb. 2** auf den Antrieb aufschieben. Die Steuerung ist nach hörbarem Einrasten der Verriegelung arretiert.

Abb. 2

Steuerung montieren

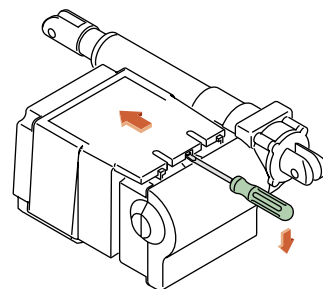


### 4.2.3 Steuerung demontieren

Rastnase mit Schraubenzieher leicht anheben, gleichzeitig den Steuerkasten in Pfeilrichtung schieben (↳ **Abb. 3**).

Abb. 3

Steuerung demontieren

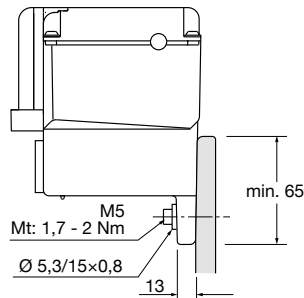


### 4.2.4 Steuerung extern befestigen

Die Steuerung muss an den vorgesehenen Montageschlitzen (↳ **Abb. 4**) frei von mechanischen Spannungen und Vibrationen montiert werden.

Anzugsmoment: 1,7 – 2 Nm.

Abb. 4



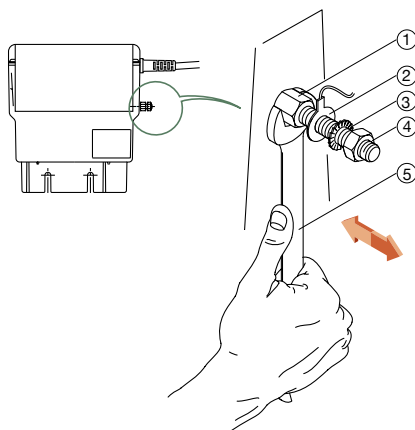
### 4.2.5 Erdungskabel montieren / demontieren (Option)

- Mutter (4) und Kontaktscheibe (3) vom Erdungsbolzen (1) demontieren. (↳ **Abb. 5**)
- Kabelschuh für M4 (2) des zu erdenden Gerätes über den Erdungsbolzen (1) schieben.
- Erdungsbolzen (1) am Sechskant mit dem Gabelschlüssel (5) festhalten.
- Kontaktscheibe (3) und Mutter (4) auf das Gewinde des Erdungsbolzen (1) aufdrehen. mit Drehmomentschlüssel 1,5 Nm – 1,8 Nm anziehen.

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Abb. 5

Erdungskabel montieren / demontieren



**⚠ GEFAHR**

Damit sich der Erdungsbolzen (1) nicht mitdrehen kann, muss er mit einem Gabelschlüssel (5) beim Anziehen oder Lösen der Geräteerdung fixiert werden. Unfallgefahr!

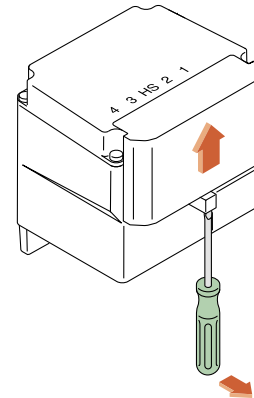
## 4.3 Inbetriebnahme

### 4.3.1 Steuerkastendeckel öffnen

Rastnase mit Schraubenzieher leicht anheben, gleichzeitig den Steuerkastendeckel in Pfeilrichtung schieben. (↳ **Abb. 6**).

Abb. 6

Steuerkastendeckel öffnen



**⚠ WARNUNG**

Sämtliche Leitungen müssen so befestigt werden, daß auf die Anschlüsse an der Steuerungseinheit keine Kräfte wirken. Unsachgemäß angeschlossene Leitungen könnten undicht werden und zur Zerstörung der Steuerungseinheit führen!

### 4.3.2 Antriebsleitung an Steuerung anschliessen / demontieren

- Antriebsleitung (↳ **Abb. 7**) in Pfeilrichtung anschliessen. Hinweis: Stecker-Nr. beachten.
- Antriebsleitung (↳ **Abb. 8**) in Pfeilrichtung demontieren.

Abb. 7

Leitung anschliessen

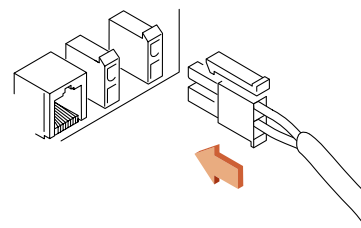
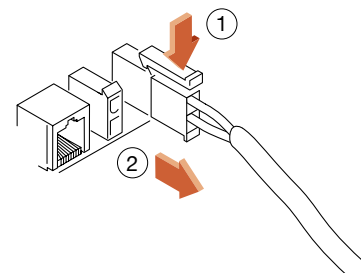


Abb. 8

Leitung demontieren



**⚠ WARNUNG**

Motor connections that are not occupied on the control unit are sealed at the factory. The seals must not be removed. If liquid is allowed to penetrate the seals, the control unit will be damaged!



### 4.3.3 Bediengerät anschliessen / demontieren

- Bediengerät-Stecker (z. B. Handschalter) in Pfeilrichtung anschliessen. (↳ **Abb. 9**)  
Hinweis: Stecker Form beachten.
- Stecker (↳ **Abb. 10**) in Pfeilrichtung demontieren

Leitung anschliessen

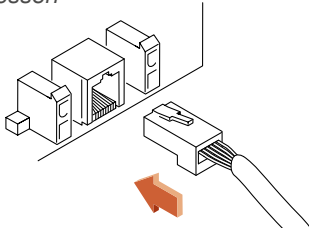


Abb. 9

Leitung demontieren

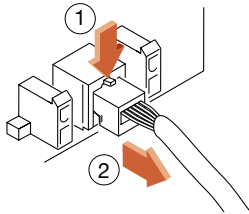


Abb. 10

#### ⚠ WARNUNG

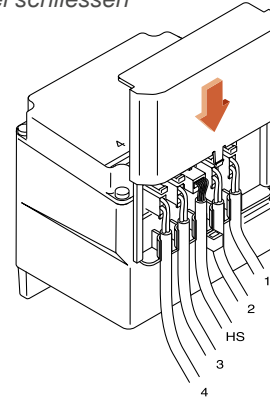
Es ist darauf zu achten, dass der Stecker der Handschalterleitung in der richtigen Lage eingesteckt wird. Bei Beschädigung der Frontfolie (Undichtheit), muss der Handschalter ausgetauscht werden. Der Handschalter würde durch Eindringen von Flüssigkeit zerstört werden!

### 4.3.4 Steuerkastendeckel schliessen t

- Steuerkastendeckel (↳ **Abb. 11**) in Pfeilrichtung schieben.
- Der Steuerkastendeckel ist erst nach hörbarem Einrasten der Verriegelung geschlossen.

Abb. 11

Steuerkastendeckel schliessen



#### ⚠ WARNUNG

Die Schutzart IPX4 ist nur gewährleistet, wenn der Steuerkastendeckel nach hörbarem Einrasten der Verriegelung geschlossen ist und die Dichtkanten sowie die Rastnase nicht beschädigt sind.

# 5.0 Betrieb

## 5.1 Ansteuern eines Antriebs

Der Handschalter EHE dient zum Betätigen eines oder mehrerer ECOMAG Linearantriebe.

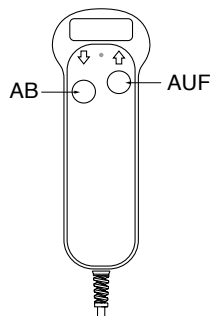
Für jeden anzusteuern den Antrieb ist am Handschalter auf der Frontfolie (→ **Abb. 12**) ein Betätigungsfeld. Dieses besteht aus zwei versetzt angeordneten Drucktasten.

Auf der Frontplatte sind der Funktion zugeordnete Symbole für die Verstellung der einzelnen Linearantriebe zugeordnet.

Es können bis zu 4 Linearantriebe separat betätigt werden.

Abb. 12

Handschalter EHE



**GEFAHR**

Verkleinert sich die Vorschubgeschwindigkeit des Linearantriebs, oder arbeitet er unter Last nicht mehr, muß dieser sofort demontiert und aus dem Verkehr genommen werden. Verletzungsgefahr!

Bei Druck auf einen der Drucktasten wird der jeweilige Linearantrieb in Betrieb gesetzt. Er läuft so lange wie die Taste gedrückt wird.

- Taste Der Antrieb fährt aus
- Taste Der Antrieb fährt ein

### 5.1.1 Befestigungsbügel

Es besteht die Möglichkeit, den Handschalter auch nachträglich mit einem Befestigungsbügel zu versehen.

Der Befestigungsbügel wird mittels angebrachter Klebefolie auf die vorgesehene Haftfläche auf der Rückseite des Handschalters angebracht.

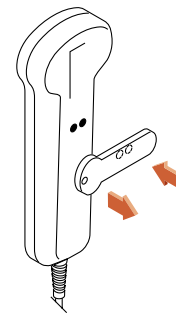
## 5.2 Verriegelung (Sperreinrichtung)

Für den EHE Handschalter besteht optional die Möglichkeit die einzelnen Antriebe zu sperren. Damit ist die Fehlersicherheit nach EN 60601-2-38 gewährleistet.

Für den Programmiermodus Sperren oder Entsperren muss immer der Verriegelungsschlüssel in die Bohrungen auf der Rückseite des Handschalters gesteckt werden.

Abb. 13

EHE.. Handschalter Sperren / Entsperren



**WARNUNG**

Um ein unbeabsichtigtes Betätigen des Bedienelementes zu vermeiden, empfehlen wir die optional erhältliche Sperreinrichtung (EHE3).

**NOTE**

Nach dem Sperren bzw. Entsperren muss der Verriegelungsschlüssel entfernt und die eingestellten Funktionen überprüft werden.

### 5.2.1 Handschalter sperren:

Verriegelungsschlüssel mit Nocken in die Bohrung auf die Rückseite des Handschalters legen.

Taste "AB" des zu sperrenden Antriebes betätigen; Anzeige leuchtet gelb. Der Antrieb ist gesperrt.

### 5.2.2 Handschalter entsperren:

Verriegelungsschlüssel mit Nocken in die Bohrung auf der Rückseite des Handschalters legen.

Taste "AUF" des gesperrten Antriebes betätigen; Anzeige leuchtet grün. Antrieb ist entsperrt.

## 5.3 "NOT Absenkung" bei Netzausfall (Option)

Bei Netzausfall können die Antriebe in die untere Endlage bewegt werden.

Wenn die "NOT Absenkung" bei Netzausfall eine sicherheitsrelevante Funktion für den Patienten beinhaltet, ist vom Anwender sicherzustellen, dass

- die Kapazität der Batterien ausreichend ist
- die Funktion regelmässig durch kurzzeitiges Betätigen einer "AB Taste" geprüft wird.

Folgende vom Hersteller zugelassene Batterien dürfen verwendet werden:

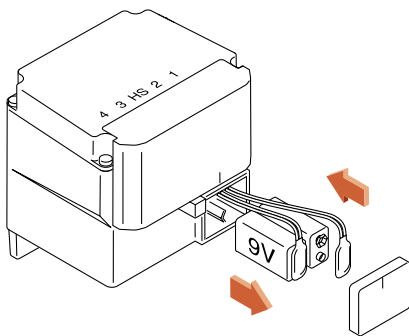
- Panasonic 9 V Alkaline 6LR61,
- Varta 9 V Alkaline 6LR61und
- Energizer 9 V Alkaline 6LR61

### 5.3.1 Batterien austauschen

- Deckel (↳ **Abb. 14**) entfernen
- Batterien ersetzen
- Deckel mit der Strichmarkierung nach oben montieren

Abb. 14

Batterien Deckel öffnen / schliessen



#### ⚠️ WARNUNG

Magnetic AG, Liestal empfiehlt die Batterien nach einmaligem Gebrauch der "NOT Absenkung" zu ersetzen. Schadhafte, abgenutzte Batterien müssen generell ersetzt werden.

#### ⚠️ WARNUNG

Batterien müssen ordnungsgemäss entsorgt oder an Magnetic Liestal AG zurückgeliefert werden. Sie dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

#### ⚠️ WARNUNG

Die Schutzart IPX4 ist nur gewährleistet, wenn die Markierung des Deckels mit der Markierung des Gehäuses übereinstimmt.

## 5.4 Schnellverstellung (Option)

### 5.4.1 Funktion

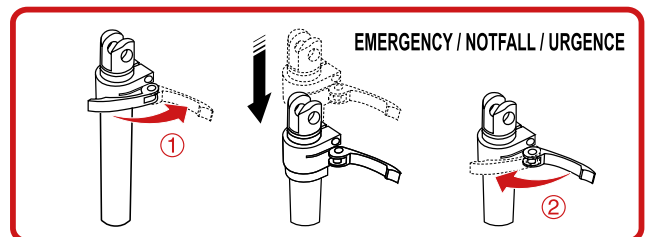
Die Schnellverstellung wird für die "notfallmässige Schnellabsenkung" des Rücken bzw. Fusskeils eines Bettes verwendet (Reanimation von Personen).

Bei Stromausfall, Antriebsstörungen und nicht netzgebundenen Betten kann mit der Schnellverstellung z.B. der Rücken- bzw. Fusskeil manuell nach unten abgesenkt werden (weitere Möglichkeit).

Beim Einbau eines Antriebs mit Schnellverstellung muss am Endgerät gut sichtbar ein Warnhinweis (↳ **Abb. 15**) gemäss EN 60601-1, Kap. 6.3c und 6.4 angebracht werden (sofern die Endanwendung dieser Norm unterstellt ist).

Abb. 15

Warnhinweis für die Schnellverstellung



#### ⚠️ WARNUNG

Die Schnellverstellung darf nur im Notfall, oder zu einer Funktionsüberprüfung betätigt werden.

Im eingefahrenen Zustand der Anwendung muss der Antrieb auf einem festen Anschlag (z.B. Bettrahmen) aufliegen, da sonst der Antrieb bei einer Schnellabsenkung zerstört wird. Es dürfen keine Querkräfte (verkanteter Einbau) auf den Linearantrieb wirken, da sonst die Funktion der Schnellverstellung nicht mehr gewährleistet ist.

Die Schrauben an der Klemmbride dürfen nicht angezogen oder gelockert werden!

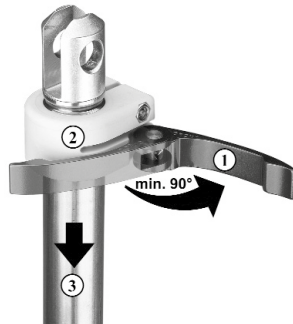
#### ⚠️ WARNUNG

Die Schnellverstellung muss alle 6 Monate auf ihre Funktion überprüft werden.

## 5.4.2 Anwendung

- Roten Klemmhebel (↳ **Abb. 16, (1)**). öffnen. Halten Sie dabei den Rückenkeil des Bettes fest. Je nach Bettenkonstruktion kann der Rücken- bzw. Fusskeil sofort hinunter fahren.

Abb. 16



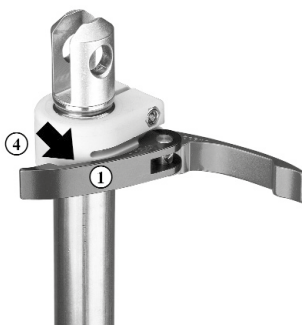
- Schnellverstellung von Hand (↳ **Abb. 17, (3)**) z.B. Rückenkeil) nach unten drücken.

Abb. 17



- Roten Klemmhebel (↳ **Abb. 18, (1)**) bis zum Anschlag (4) schliessen.

Abb. 18



YES muss gewährleistet werden, dass in jeder Anwendungsposition der Klemmhebel gemäss **Abb. 14** und **Abb. 15** betätigt werden kann.

# 6.0 Wartung und Pflege

## 6.1 Wartung

Die Antriebe dürfen nur vom Magnetic Kundendienst geöffnet und revidiert werden!

Die Gabelköpfe, Gehäuse und das Netzkabel müssen alle 6 Monate auf mechanische Schäden (z.B. Risse) überprüft werden!

### ⚠ GEFAHR

Die max. Stromaufnahme bei Vollast muss gemessen werden. Sie darf den Wert der Typenschild- Angabe nicht überschreiten. Bei höherer Stromaufnahme ist der Antrieb überlastet und kann zerstört werden!

Die Produkte unterliegen einer aktiven Produktebeobachtungspflicht durch den Anwender.

Die Antriebe sind mit Magnetic definierten Schmierstoffen geschmiert und für folgende Lebensdauer wartungsfrei:

Lebensdauer: max. 10 000 Doppelhüben bei einem Hub 200 mm.

(Die Umsetzung der Doppelhub-Angabe in eine für den Einsatz sinnvolle Lebensdauer ist durch den Hersteller des Endproduktes festzulegen.)

Bei Erreichen der Lebensdauerergrenze muss der Antrieb ausgebaut und im Werk revidiert werden. Personengefährdung! Für Anwendungen, bei denen ein Überschreiten der Lebensdauer wahrscheinlich ist, empfehlen wir den Einbau der optional erhältlichen Sicherheitsmutter. Die Option Schnellverstellung muss alle 6 Monate auf ihre Funktion überprüft werden. Bei extremer Leicht- bzw. Schwergängigkeit ist der Antrieb auszutauschen.

### 6.1.1 Einschaltdauer

Der Antrieb ist vorgesehen für intermittierenden Betrieb (Aussetzbetrieb), (L→ **Datenschild**). Bei höherer Einschaltdauer muß das Magnetic Werk kontaktiert werden.

### 6.1.2 Thermische Absicherung

Der ECOMAG Linearantrieb ist thermisch geschützt. Der im Motor eingebaute Thermoschalter schaltet den Antrieb bei zu hoher Temperatur aus.

## 6.2 Pflege

### 6.2.1 Wasserschutz, Reinigung, Desinfektion

Folgende Schutzarten sind nur im zusammengesteckten Zustand gültig.

- Linearantrieb und Steuerung: IP X4
- Gehäuse der opt. Netzfreeschaltung IP X0
- Handschalter IP X6 und IP X7

Nach der Benutzung reinigen, um das Antrocknen von Rückständen zu vermeiden!

Manuelle Reinigung mit einem feuchten Lappen und Wasser ist gestattet. Der Zusatz Isopropylalkohol darf verwendet werden.

### ⚠ WARNUNG

Es muss darauf geachtet werden, daß keine Flüssigkeit in die Steckverbindungen gelangt!

### ⚠ WARNUNG

Waschwasser mit chemischen Zusätzen muß PH- neutral sein. Zu saures oder zu basisches Waschwasser kann Metall- und Kunststoffteile des Antriebes zerstören. Hochdruckdampfreiniger sind nicht gestattet.

## 6.3 Entsorgung

Die Antriebe und Steuerungskomponenten können zur Entsorgung an Magnetic Liestal AG zurückgeliefert werden.

## 6.4 Haftung

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem Magnetic Service angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet die Magnetic Aktiengesellschaft nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen der Magnetic Aktiengesellschaft werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Das Produkt unterliegt nicht der Kennzeichnungspflicht nach CE-, bzw. EMVRichtlinien. Die erforderlichen EMV-Maßnahmen müssen am Endprodukt, unter

Berücksichtigung von Einbauverhältnissen, Verdrahtung und Ansteuerung, vom Hersteller des Endproduktes getroffen und entsprechend der geplanten Verwendung überprüft werden.

Die Einhaltung dieser Vorschriften obliegt dem Hersteller der Maschine oder Anlage.

## 6.5 Störungsbeseitigung

### ⚠ GEFAHR

Vor allen Einstellungen an der Mechanik, ist die Versorgungsspannung zu den Antrieben zu unterbrechen. Stromschlaggefahr!

Fehler	Ursache	Behebung
Antrieb(e) funktionier(en) nicht	Steuerung nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken
	Schlechter Steckkontakt	Netz-, Bedienelement oder Motorenstecker richtig einstecken
	Antrieb defekt	Antrieb an Magnetic-Service senden
	Bedienelement defekt	Bedienelement austauschen
	Steuerung defekt	Steuerung austauschen
Stark reduzierte Geschwindigkeit	Antrieb überhitzt	20 Minuten warten
	Antrieb nicht eingesteckt	Motorenkabel einstecken
	Motor, Getriebe oder Mutter defekt	Antrieb sofort an Magnetic-Service senden
Stark erhöhte Laufgeräusche	Motor, Getriebe oder Mutter defekt	Antrieb sofort an Magnetic-Service senden
Antrieb läuft nur in einer Richtung	Abschaltung defekt	Antrieb an Magnetic-Service senden
	Bedienelement defekt	Bedienelement austauschen
	Steuerung defekt	Steuerung austauschen
Steuerung funktioniert nicht	Steuerung nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken
	Steuerung defekt	Steuerung an Magnetic-Service senden
	Netzkabel defekt	Steuerung an Magnetic-Service senden
	Bedienelement defekt	Bedienelement austauschen
	Schlechter Steckkontakt	Stecker Bedienung richtig einstecken
Bedienelement funktioniert nicht	Schlechter Steckkontakt	Stecker Bedienung richtig einstecken

Sollten Sie einen Fehler nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an den Magnetic Service.

---

# 7.0 Anhang

## **Technische Datenblätter**

Bitte sehen Sie dazu das Datenblatt

### **Ecomag datasheet**

**IL-07004-EN-October 2019**

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ewellix

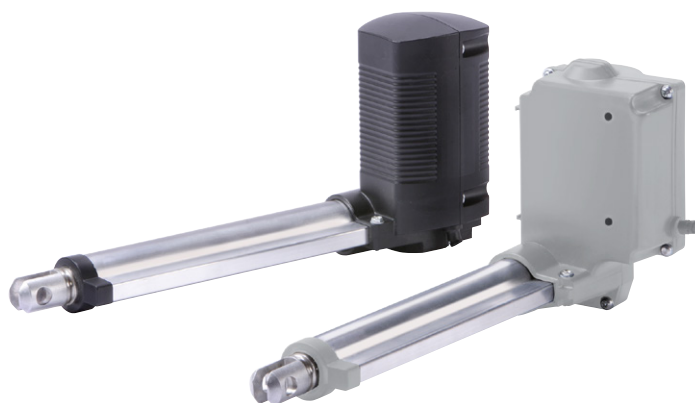


# Ecomag

## Linearaktuator

### Vorteile

- Kompakt
- Günstig
- Ruhiger Lauf
- Die Steuerung kann auf den Antrieb montiert werden

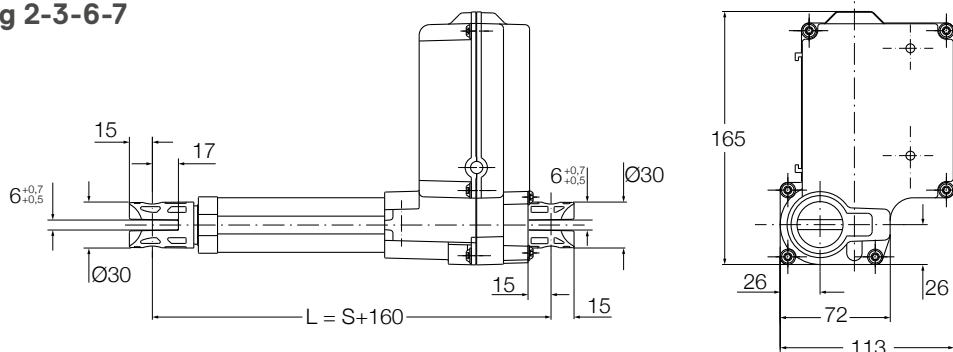


### Technische Daten

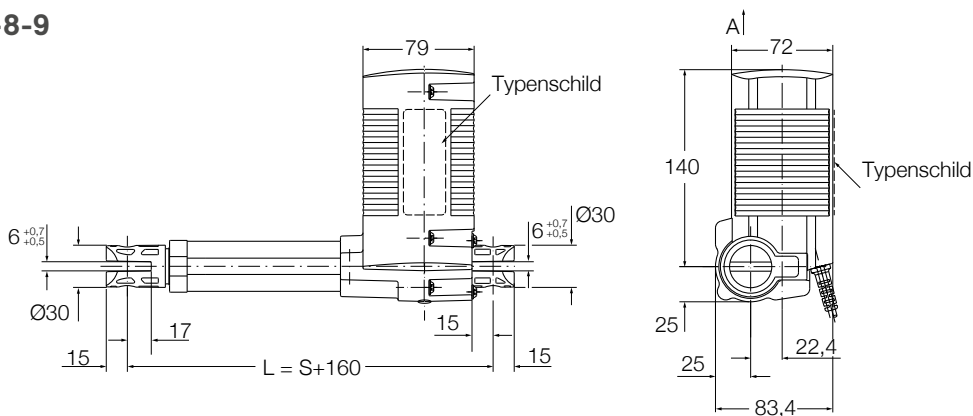
Bezeichnung	Einheit	ECO 20/40	ECO 60/80	ECO 30/50	ECO 70/90
Nenndruckbelastung	N	2 000	6 000	2 000	6 000
Nennzugkraft	N	0	0	2 000	4 000
Geschwindigkeit (Volllast bis Leerlauf)	mm/s	9 zu 13	4 zu 7	9 zu 13	4 zu 7
Hub	mm	50 zu 300	50 zu 300	50 zu 300	50 zu 300
Eingezogene Länge	mm	S + 160	S + 160	S + 160	S + 160
Spannung	V DC	24	24	24	24
Leistungsaufnahme	W	70	120	70	120
Stromaufnahme	A	4	6	4	6
Einschaltdauer	%	10 (1/9)	10 (1/9)	10 (1/9)	10 (1/9)
Umgebungstemperatur	°C	+10 zu +40	+10 zu +40	+10 zu +40	+10 zu +40
Schutzart	IP	× 4S	× 4S	× 4S	× 4S
Gewicht	kg	2,1	2,1	2,5	2,5
Farbe	–	Schwarz oder Grau	Schwarz oder Grau	Schwarz oder Grau	Schwarz oder Grau

## Maßzeichnung

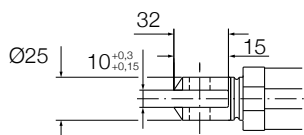
### Ecomag 2-3-6-7



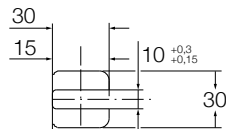
### Ecomag 4 -5-8-9



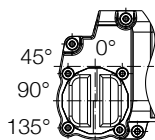
### Vordere Befestigung Zug - und Druckversion



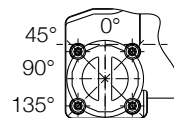
### Hintere Befestigung Zug - und Druckversion



### Ausrichtung der Befestigung



Nur Druckvariante



Zug- und Druckversion

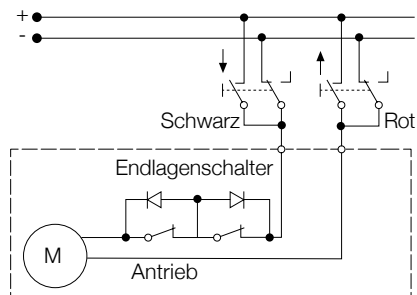
### Legende:

S = Hub

L = Einbaumaß

## Anschlussdiagramm

24V DC Klinkenstecker



## Geeignete Steuerungen und Zubehör

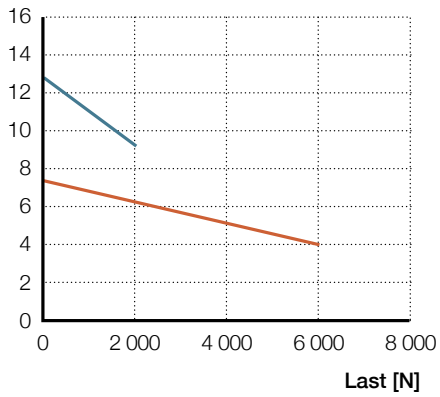
		Steuerungen				
		SCU	VCU	BCU	MCU	SEM
<b>ECOMAG</b>		•	•	•	•	•
<b>Bedienelemente</b>						
EHA 1	👤				•	
EHA 3	👤	•	•	•		
EHE	👤					•
STJ	👣	•	•	•		
STF	👣				•	
STA	🪑				•	
STE	🪑	•	•	•		

👤 Handschalter    
 👣 Fußschalter    
 🪑 Tischschalter

## Leistungsdiagramme

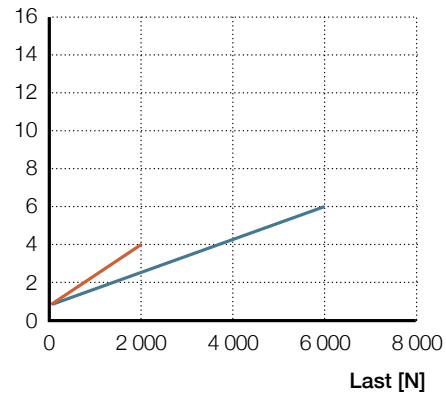
Geschwindigkeit/Last Diagramm

Geschwindigkeit [mm/s]



Strom/Last Diagramm

Stromaufnahme [A]

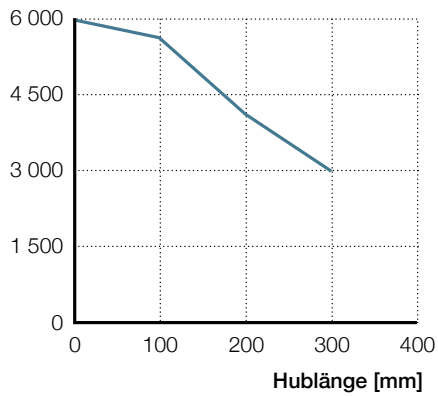


— ECO 20 / 30 / 40 / 50    — ECO 60 / 70 / 80 / 90

## Sicherheitsfaktor unter Last

Druckkraftreduzierung,  
Sicherheitsfaktor  $S = 4$

Druckkraft [N]



# Bestellschlüssel

Typ	Last /Gehäuse			Impulsgeber	Stromabschaltung	Hub (S)	Vordere Befestigung (groove depth 17 mm)	Hintere Befestigung (Schlitztiefe 15 mm)	Ausrichtung der hinteren Befestigung	Farbe	Optionen	Kundenspezifisch
	<b>Druck</b>	<b>Zug</b>	<b>Gehäuse</b>									
2	2 000 N	0 N	Groß	0 Ohne, spiralisiertes Kabel, 2-polig Minifit Stecker oder Kundenoption	0 Nein	05 50 mm	M Bohrung, Ø12 mm, Schlitzbreite 10 mm	M Bohrung, Ø12 mm, Schlitzbreite 10 mm	1 0°	A Schwarz (nur für kleine Gehäuse erhältlich)	0 Ohne Optionen	
3	2 000 N	2 000 N	Groß	9 Ohne, spiralisiertes Kabel, DIN8 Stecker oder Kundenoption	1 Ja (nicht erhältlich für ECO4.-/ECO5.-/ECO8.-/ECO9.-)	10 100 mm	X Kundenspezifisch	X Kundenspezifisch	3 45°	B Grau	A Zusätzliche Mutter (erhältlich für Antriebe mit 6kN, erforderlich entsprechend UL2601) – nur für ECO 7/), L =+23 mm	
4	2 000 N	0 N	Klein	F 2-Hall Impulsgeber mit 8 Imp., gerades Kabel, DIN8 Stecker (nur mit kleinem Gehäuse)		15 150 mm			5 90°			
5	2 000 N	2 000 N	Klein			20 200 mm			7 135°			
6	6 000 N	0 N	Groß			25 250 mm						
7	6 000 N	4 000 N	Groß			30 300 mm						
8	6 000 N	0 N	Klein			00 Andere Hublänge; 50 < S < 300 mm						
9	6 000 N	4 000 N	Klein									

■ Rot dargestellte Optionen sind nur auf Anfrage erhältlich. Weitere Informationen zu Mindestmengen und Zusatzkosten erhalten Sie bei Ewellix





## **ewellix.com**

© Ewellix

Alle Inhalte dieser Publikation sind Eigentum von Ewellix und dürfen ohne Genehmigung weder reproduziert noch an Dritte (auch auszugsweise) weitergegeben werden. Trotz der Gewissenhaftigkeit beim Erstellen dieses Katalogs übernimmt Ewellix keine Haftung für Schäden oder sonstige Verluste in Folge von Versäumnissen oder Druckfehlern. Die Bilder können vom Aussehen des tatsächlichen Produkts leicht abweichen. Durch die laufende Optimierung unserer Produkte können das Aussehen und die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterliegen.

PUB NUM TC-08013/2 DE-Januar 2025

Schaeffler und das Schaeffler Logo sind Marken der Schaeffler Gruppe.