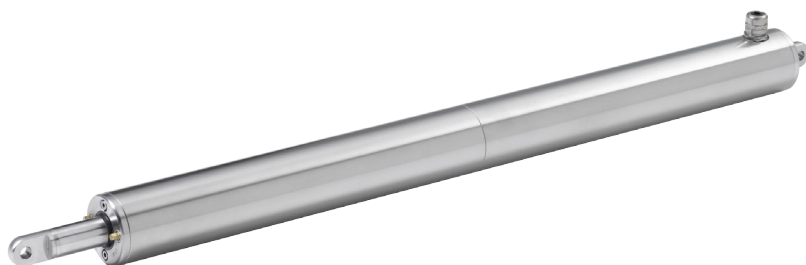


# Piccolo XL

Vérin électrique



## Instructions de montage

Veuillez conserver les présentes instructions de montage!



**Traduction à partir des instructions de montage  
d'origine en langue allemande.**

Tous les documents dans une autre langue sont des traductions à partir de l'édition d'origine.

Sous réserve de modifications. Tous droits réservés pour l'enregistrement de brevet, de modèle d'utilité ou de modèle déposé.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>3</b>
1.1	Remarques concernant les instructions de montage .....	3
1.2	Normes et directives.....	3
1.3	Utilisation conforme aux prescriptions.....	3
1.4	Utilisation inappropriée prévisible .....	4
1.5	Garantie et responsabilité.....	4
1.6	Service après-vente du fabricant.....	5
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>6</b>
2.1	Consignes de sécurité générales .....	6
2.1.1	Structure des consignes de sécurité .....	6
2.2	Principes de sécurité de base .....	8
2.3	Obligations générales de l'exploitant.....	9
2.4	Exigences en matière de personnel .....	9
2.5	Consignes de sécurité relatives à l'état technique .....	10
2.6	Consignes de sécurité relatives au transport, au montage et à l'installation..	10
2.7	Consignes de sécurité relatives au fonctionnement.....	11
2.8	Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique .....	11
<b>3</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>12</b>
3.1	Généralités .....	12
3.2	Variantes de produit.....	13
3.3	Caractéristiques techniques .....	13
3.3.1	Récapitulatif des paramètres techniques .....	13
3.3.2	Remarques relatives à l'autoblocage .....	14
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>15</b>
4.1	Fixation mécanique .....	16
4.2	Raccordement électrique.....	17
4.2.1	Couplage en parallèle.....	18
4.3	Pièces rapportées optionnelles .....	19
4.3.1	Option codeur (uniquement variante avec 230 V 1 C.A.).....	19
4.3.2	Option fixation pendulaire.....	20
4.4	Fin de course mécanique .....	21
4.4.1	Plage de réglage admissible des fins de course .....	21

## Table des matières

---

4.4.2 Réglage des fins de course .....	22
4.4.3 Fonctionnement du vérin .....	23
4.5 Dessin côté général, p. ex. Picolo XL, course de 100, 230 V 1 C.A. ....	24
<b>5 Déclaration d'incorporation .....</b>	<b>25</b>
<b>6 Mise au rebut .....</b>	<b>26</b>
6.1 Mise à la ferraille .....	26
6.2 Mise au rebut de composants électrotechniques et électroniques.....	26

# 1 Généralités

## 1.1 Remarques concernant les instructions de montage

La structure du document suit les phases du cycle de vie du vérin. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques mentionnées dans les présentes instructions de montage. Elles peuvent diverger en fonction de la version du vérin, sans modification des informations fonctionnelles qui restent valables. Les caractéristiques techniques actuelles peuvent être demandées à tout moment auprès du fabricant. Aucun recours ne saurait être formulé à ce titre. Des divergences par rapport au texte et aux illustrations sont possibles, dépendant de l'évolution technique, de l'équipement et des accessoires du vérin. Les indications divergentes concernant les versions spéciales figurent dans les documents de vente remis par le fabricant. Toutes les autres indications restent inchangées.

## 1.2 Normes et directives

Les exigences fondamentales des lois, des normes et des directives correspondantes en matière de sécurité et de santé ont été appliquées lors de la conception.

La sécurité est confirmée par la déclaration d'incorporation (voir chapitre « Déclaration d'incorporation »). Toutes les indications concernant la sécurité contenues dans les présentes instructions de montage se rapportent aux lois et réglementations actuellement applicables en Allemagne. Toutes les indications contenues dans les présentes instructions de montage doivent être respectées à tout moment sans restrictions. Outre les consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage, il convient également d'observer et de respecter les prescriptions de prévention des accidents, de protection de l'environnement et de protection au travail en vigueur sur le lieu d'utilisation. Vous trouverez les prescriptions et les normes relatives à l'évaluation de la sécurité dans la déclaration d'incorporation.

## 1.3 Utilisation conforme aux prescriptions

Le vérin est prévu pour une utilisation dans le domaine de la construction de machines et de façades. Il sert à déplacer de petites charges. D'autres applications sont possibles en accord avec le fabricant.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones dangereuses ni dans des environnements à atmosphère explosible.

Si une mise en danger directe ou indirecte de personnes ne peut pas être exclue, il faut prendre impérativement des mesures supplémentaires (p. ex. revêtement, barrière, etc.), qui minimisent en conséquence les risques potentiels.

L'exploitant est seul responsable des dommages résultant d'une utilisation du vérin non conforme aux prescriptions. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages corporels et matériels résultant d'abus ou d'erreurs de procédés, ainsi que d'une commande et d'une mise en service incorrectes. Le vérin doit uniquement être utilisé par un personnel qualifié, formé et autorisé, en respectant toutes les consignes de sécurité.

Seule une utilisation conforme aux indications figurant dans les présentes instructions de montage garantit un fonctionnement sûr et fiable du vérin.

L'utilisation conforme aux prescriptions inclut l'observation et le respect de toutes les consignes de sécurité contenues dans les présentes instructions de montage ainsi que de toutes les réglementations des organismes professionnels en vigueur et des lois applicables en matière de protection de l'environnement. L'utilisation conforme aux prescriptions inclut également le respect des prescriptions d'exploitation spécifiées dans les présentes instructions de montage.

### **1.4 Utilisation inappropriée prévisible**

Un montage ne correspondant pas à une application approuvée par le fabricant est une utilisation inappropriée.

### **1.5 Garantie et responsabilité**

Les conditions générales de vente et de livraison du fabricant sont applicables. Les conditions de vente et de livraison font partie intégrante des documents de vente et sont transmises à l'exploitant lors de la livraison. Les recours en garantie pour dommages corporels et matériels sont exclus si ces derniers sont à mettre sur le compte de l'une ou de plusieurs des causes suivantes :

- Ouverture du vérin par le client (endommagement du scellé)
- Utilisation du vérin non conforme aux prescriptions
- Montage, mise en service ou commande incorrects du vérin
- Modifications de la conception du vérin sans autorisation par écrit du fabricant

- Utilisation du vérin avec des branchements incorrects, des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection montés incorrectement
- Non-respect des prescriptions de sécurité et des consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage
- Dépassement des limites des caractéristiques techniques indiquées

### 1.6 Service après-vente du fabricant

En cas de défaut, le vérin doit uniquement être réparé par le fabricant. Vous trouverez l'adresse d'envoi au service après-vente sur la couverture de dos. Si vous n'avez pas acheté le vérin directement auprès d'elero, veuillez vous adresser au constructeur de la machine ou au fournisseur de l'appareil.

L'installation doit être sécurisée mécaniquement avant le démontage du vérin. Le vérin ne doit pas être retiré de l'installation en forçant.



Le numéro de série du vérin est nécessaire pour toute demande faite au service après-vente. Celui-ci se trouve sur la plaque signalétique, sur la moitié supérieure droite.

## 2 Sécurité




### 2.1 Consignes de sécurité générales

Les présentes instructions de montage contiennent toutes les consignes de sécurité qui doivent être observées afin d'éviter les dangers résultant de la manipulation du vérin lors des différentes phases de vie. Le respect de toutes les consignes de sécurité mentionnées garantit une utilisation du vérin en toute sécurité.

#### 2.1.1 Structure des consignes de sécurité



Les consignes de sécurité figurant dans ce document sont repérées par des symboles de sécurité et sont structurées selon le principe SAFE. Elles contiennent des indications sur la nature et la source du danger, sur les conséquences possibles ainsi que sur les moyens pour éviter le danger.

Le tableau suivant définit la représentation et la description des différents niveaux de danger avec blessures corporelles possibles, tels qu'ils sont utilisés dans les présentes instructions de montage.



Symbole	Mot de signalisation	Signification
	DANGER	Avertit d'un risque certain d'accident si les consignes ne sont pas respectées, pouvant conduire à des blessures irréversibles graves ou même mortelles.
	AVERTISSEMENT	Avertit d'un risque potentiel d'accident si les consignes ne sont pas respectées, pouvant conduire à des blessures graves, éventuellement irréversibles ou même mortelles.
	PRUDENCE	Avertit d'un risque potentiel d'accident si les consignes ne sont pas respectées, pouvant conduire à des blessures légères réversibles.



Le tableau suivant décrit les pictogrammes utilisés dans les présentes instructions de montage, utilisés à des fins de représentation imagée de la situation de danger en relation avec le symbole correspondant au niveau de danger.

Symbole	Signification
	Risque d'électrisation ou d'électrocution : Ce symbole signale un danger dû au courant électrique.
	Risque d'écrasement de personnes : Ce symbole signale un danger pouvant conduire à un écrasement ou des blessures sur l'ensemble du corps ou certaines parties du corps.

Le tableau suivant définit la représentation et la description utilisées dans les présentes instructions de montage pour les situations pouvant donner lieu à un endommagement du produit ou signale des données importantes, des états, des conseils et des informations.

Symbole	Mot de signalisation	Signification
	<i>ATTENTION</i>	Ce symbole avertit d'un risque potentiel de dommages matériels.
		Ce symbole signale des faits et des états importants et renvoie à des informations complémentaires contenues dans les présentes instructions de montage. Il signale en outre des instructions spécifiques qui fournissent des informations complémentaires ou qui vous permettent de simplifier l'exécution d'une action.

L'exemple suivant représente le contenu d'une consigne de sécurité :



### **DANGER**

Nature et source du danger

Explication concernant la nature et la source du danger

- Mesures pour éviter le danger.

### 2.2 Principes de sécurité de base

Le vérin est conçu selon l'état actuel de la technique et des règles reconnues en matière de sécurité, et est par conséquent très fiable. Les exigences fondamentales des lois, des normes et des directives correspondantes en matière de sécurité et de santé ont été appliquées lors de la conception du vérin. La sécurité du vérin est confirmée par la déclaration d'incorporation.

Toutes les indications concernant la sécurité se rapportent aux réglementations actuellement en vigueur dans l'Union européenne. Dans tous les autres pays, l'exploitant doit s'assurer du respect des lois et des réglementations nationales correspondantes.

Outre les consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage, il convient d'observer et de respecter les prescriptions générales applicables en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Le vérin doit uniquement être utilisé dans un état de marche irréprochable ainsi que conformément aux prescriptions, en ayant conscience de la sécurité et des dangers, et en respectant les instructions de montage. Le vérin est conçu pour l'utilisation décrite au chapitre « Utilisation conforme aux prescriptions ». En cas d'utilisation non conforme aux prescriptions, il peut en résulter des dangers pour la vie de l'opérateur ou de tierces personnes ou encore des détériorations du vérin et d'autres biens matériels. Les accidents (même évités de justesse) survenus lors de l'utilisation du vérin, qui ont (ou auraient) conduit à des blessures de personnes et/ou des endommagements dans l'environnement de travail, doivent être signalés immédiatement et directement au fabricant.

Toutes les consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage et sur le vérin doivent être appliquées. En plus de ces consignes de sécurité, l'exploitant doit s'assurer du respect de toutes les dispositions nationales et internationales applicables dans le pays d'utilisation, ainsi que de toutes les autres réglementations obligatoires en matière de sécurité d'exploitation, de prévention des accidents et de protection de l'environnement. Tous les travaux sur le vérin doivent uniquement être effectués par un personnel formé en matière de sécurité et autorisé.

## 2.3 Obligations générales de l'exploitant

- ❑ L'exploitant s'engage à utiliser le vérin uniquement dans un état irréprochable et sûr. Il doit s'assurer, outre du respect des consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage, de l'observation et du respect des règlements en matière de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables, des spécifications de la norme DIN VDE 0100 ainsi que des prescriptions concernant la protection de l'environnement en vigueur dans le pays d'utilisation.
  - ❑ Il est de la responsabilité de l'exploitant de faire en sorte que tous les travaux sur le vérin soient exécutés uniquement par un personnel formé en matière de sécurité et autorisé.
  - ❑ Il est de la responsabilité de l'exploitant du vérin ou de son personnel autorisé de prévenir les accidents liés au fonctionnement.
  - ❑ L'exploitant est responsable du respect des spécifications techniques, notamment du respect des charges statiques.
- Le non-respect des charges statiques peut conduire à une perte de résistance et d'autoblocage du vérin.**

RT  
L

## 2.4 Exigences en matière de personnel

- ❑ Toute personne chargée de travailler avec le vérin doit avoir lu et compris les instructions de montage complètes avant l'exécution des travaux correspondants. Ceci est également valable si la personne concernée a déjà travaillé avec un vérin de ce type ou a été formée à cette fin.
- ❑ Tous les travaux avec le vérin doivent uniquement être effectués par un personnel formé en matière de sécurité et autorisé. Avant le début de toutes les opérations, le personnel doit être familiarisé avec les dangers pouvant résulter de l'utilisation du vérin.
- ❑ Toutes les personnes doivent effectuer uniquement des travaux en rapport avec leur qualification. Les domaines de responsabilité du personnel doivent être clairement définis.
- ❑ Le personnel chargé de travailler avec le vérin ne doit pas être dans un état susceptible de limiter momentanément ou durablement l'attention et la capacité de jugement (fatigue extrême, p. ex.).
- ❑ L'utilisation du vérin ainsi que tous les travaux de montage, de démontage et de nettoyage sont interdits aux personnes mineures ou aux personnes sous l'emprise d'alcool, de drogues ou de médicaments.
- ❑ Le personnel doit porter un équipement de protection individuel adapté aux travaux à effectuer et à l'environnement de travail.

### 2.5 Consignes de sécurité relatives à l'état technique

- L'état conforme et l'absence d'endommagement du vérin doivent être contrôlés avant le montage.
- Il est du devoir de l'exploitant de n'utiliser le vérin que si ce dernier est dans un état irréprochable et sûr. L'état technique doit toujours être conforme aux exigences légales.
- Si des situations de danger pour des personnes ou des modifications du comportement en fonctionnement sont décelées, le vérin doit être immédiatement mis hors service et l'incident signalé au supérieur hiérarchique ou à l'exploitant.
- Le vérin doit exclusivement être raccordé à l'alimentation en énergie pour laquelle il est prévu et conçu. Vous trouverez le type de tension admissible et la tension de service sur la plaque signalétique.
- Le vérin ne doit pas faire l'objet de modifications, d'ajouts ou de transformations sans l'autorisation du fabricant.
- En cas d'usure de la vis trapézoïdale, de la vis à billes ou de l'écrou, la maintenance de l'appareil doit être effectuée chez le fabricant.

### 2.6 Consignes de sécurité relatives au transport, au montage et à l'installation

Le transport du vérin s'effectue sous la responsabilité de l'entreprise de transport. Les exigences de sécurité suivantes doivent être respectées lors du transport, du montage et de l'installation du vérin :

- Lors du transport, le vérin doit être sécurisé conformément aux prescriptions applicables au moyen de transport utilisé.
- Pour le transport, il convient d'utiliser uniquement des engins de levage et des moyens d'élingage qui sont dimensionnés de façon à absorber à coup sûr les forces apparaissant lors du chargement, du déchargement et du montage du vérin.
- Seuls les points définis sur la palette et sur le vérin doivent être utilisés pour l'élingage et le levage.
- Si des travaux s'avèrent nécessaires sous des pièces en suspension ou des équipements de travail, ceux-ci doivent être sécurisés au moyen de dispositifs appropriés pour empêcher toute chute. Les moyens de levage des charges doivent empêcher tout déplacement non voulu des charges, toute chute et tout décrochement involontaire.
- Il est interdit de se placer sous les charges en suspension.
- Le port d'un casque de protection est obligatoire lors des travaux de transport avec des engins de levage.

- Les travaux de montage et d'installation doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié, formé et autorisé.

### 2.7 Consignes de sécurité relatives au fonctionnement

- Avant la première mise en service, l'exploitant du vérin est tenu de s'assurer de l'état fiable et conforme du vérin.
- Ceci est également nécessaire pendant le fonctionnement du vérin, à intervalles réguliers (à définir par l'exploitant).
- En cas d'erreur, en cas de mauvaise utilisation et/ou en cas de raccordement non conforme de composants de commande, une perte de la fonction de support et de maintien de l'appareil pourrait en être la conséquence.
- L'appareil ne doit en aucun cas être soumis à des forces radiales et/ou forces de torsion.

### 2.8 Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique

- Tous les travaux sur l'équipement électrique doivent uniquement être effectués par des électriciens autorisés, conformément aux règles et dispositions édictées par la Caisse d'assurance maladie et aux spécifications de la norme DIN VDE 0100. De plus, les législations nationales en vigueur dans le pays d'utilisation doivent être respectées.
- En cas de défauts, comme par exemple des connexions desserrées ou des câbles défectueux ou endommagés, le vérin ne doit pas être mis en service.
- En cas d'apparition de dérangements affectant l'équipement électrique, l'appareil doit être mis immédiatement hors tension.
- Le vérin doit être mis hors tension avant tous les travaux de contrôle, de montage et de démontage.
- Le vérin ne doit pas être nettoyé avec un nettoyeur haute pression (à eau froide ou à eau chaude).

Les points suivants doivent être contrôlés avant le raccordement au réseau électrique :

- Les branchements électriques sont-ils réalisés correctement ? La terre est-elle branchée ? Les dispositifs de sécurité, les protections et autres sont-ils installés correctement ?
- Le raccordement électrique prévu est-il conçu conformément aux indications figurant sur le schéma électrique (type de tension, valeur de tension) ?
- L'alimentation électrique est-elle coupée ?

### 3 Description du produit

#### 3.1 Généralités

Le vérin est composé d'un système d'entraînement électromécanique « vis / écrou » pourvu d'une tige poussante et rentrante. Il exécute des mouvements linéaires pendant le fonctionnement.

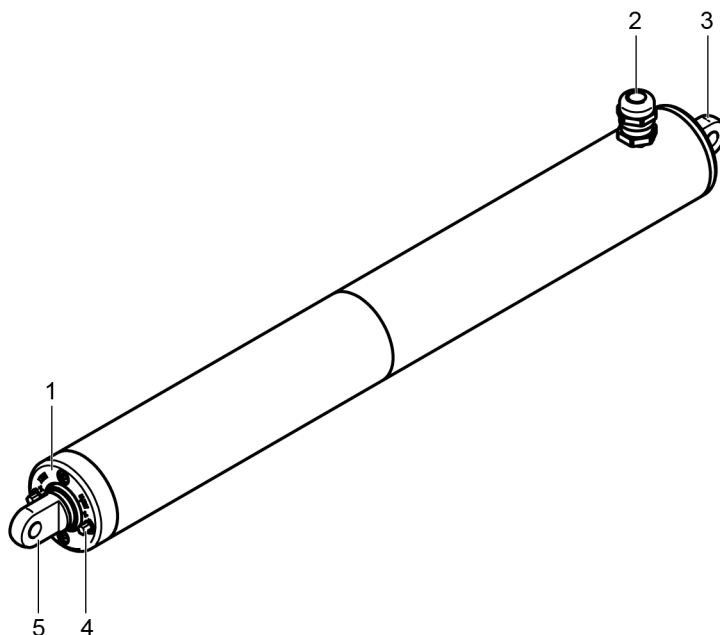


Fig. 1 Composants d'un vérin

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Couvercle du corps              |
| 2 | Câble de raccordement           |
| 3 | Fixation côté corps             |
| 4 | Vis de réglage de fin de course |
| 5 | Fixation côté tige              |

### 3.2 Variantes de produit

Le vérin peut être fourni dans diverses configurations.

Pour la configuration exacte de votre vérin, consultez l'accusé de réception de la commande.

### 3.3 Caractéristiques techniques



Toutes les indications figurant dans ce chapitre se rapportent à une température ambiante de 20 °C.

#### 3.3.1 Récapitulatif des paramètres techniques

Caractéristiques techniques	Picolo XL		
Tension nominale	230 V 1 AC, 50 Hz		24 V DC
Force, dynamique	400 N	1200 N	1200 N
Force, statique	400 N	1200 N	1200 N
Vitesse de translation	env. 20 mm/s	env. 6 mm/s	env. 5 mm/s
Longueur de course	jusqu'à 600 mm		
Intensité nominale	0,55 A <sup>1)</sup>		2 A <sup>1)</sup>
Puissance	126 W		24 W
Facteur de service	KB 5 min		S3 15%
Longueur du câble de raccordement électrique et de commande	2,0 m <sup>2)</sup>		
Indice de protection	IP 65		
Plage de température de service	-20 °C à +80 °C		
Emission du bruit aérien	< 70 dB(A) <sup>3)</sup>		
Poids	jusqu'à 6 kg		

Tab. 1 Paramètres techniques Picolo XL

- 1) En cas d'utilisation de dispositifs de protection contre les surintensités, la consommation de courant exacte du vérin doit être déterminée avant l'installation.
- 2) Selon le souhait du client, entre 2,0 m et 10,0 m.
- 3) à 1 m de distance ; à 1,6 m au-dessus du vérin ; conditions de fonctionnement nominales, incertitude de mesure 10 %



Pour les valeurs spécifiques à votre variante du vérin, consultez la plaque signalétique.

### 3.3.2 Remarques relatives à l'autoblocage



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dû à la perte de la fonction d'autoblocage.

Risque d'écrasement de personnes.

- Utiliser le vérin avec un frein.



#### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin ou de l'installation du client du fait de la perte de la fonction d'autoblocage.

- Utiliser le vérin avec un frein.

---

Sur les vérins, on fait la distinction entre autoblocage dynamique et statique. L'autoblocage dynamique a lieu lorsque le vérin est en mouvement et l'autoblocage statique a lieu lorsque le vérin est à l'arrêt. L'autoblocage des vérins dépend de différents facteurs, comme p. ex. :

- Pas de la vis et de l'écrou
- Rugosité de surface des flancs de la vis et de l'écrou
- Vitesse de glissement

L'autoblocage peut être influencé négativement par un grand nombre de facteurs, comme p. ex. :

- Secousses ou vibrations
- Charge
- Échauffement

Une vis théoriquement autobloquante ne peut pas remplacer un frein. Pour cette raison, nous n'assurons aucune garantie pour la fonction d'autoblocage.

La fonction d'autoblocage n'est PAS destinée à assurer des fonctions de sécurité.

Respectez les devoirs de précaution habituels relatifs aux produits techniques, afin de minimiser les autres dangers.



### 4 Montage



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dû aux conditions météorologiques.

Risque de gelures et de brûlures de la peau.

- Porter un équipement de protection personnel.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dû à des supports incorrectement dimensionnés.

Risque d'écrasement de personnes.



- Utiliser exclusivement un matériel de fixation adapté à la dimension des supports.
  - Les supports de l'objet auquel est fixé le vérin (côté application) doivent au minimum être adaptés aux forces pour lesquelles le vérin a été conçu.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dû à la perte de résistance et d'autoblocage du vérin.

Risque d'écrasement de personnes.



- Tenir compte des charges statiques.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dues au courant électrique.

Risque de décharge électrique.



- Faire exécuter les travaux d'électricité uniquement par des électriciens autorisés.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Danger de mort dû à un raccordement électrique incorrect.

Risque de décharge électrique.



- Avant la première mise en service, contrôler le raccordement correct du fil de terre de l'installation.
- 



#### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû aux forces radiales et/ou forces de torsion.

- L'appareil ne doit en aucun cas être soumis à des forces radiales et/ou forces de torsion.
-



### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin par blocage de la tige du vérin.

- La course de déplacement de la tige doit toujours être libre.
  - La zone de pivotement du vérin doit toujours être libre.
- 



### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû à la perte de résistance et d'autoblocage du vérin.

- Tenir compte des charges statiques.
- 



### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû à un raccordement électrique incorrect.

- Dans le cas de vérins avec un indice de protection IP 65, les extrémités de tous les câbles ou les connecteurs doivent être protégés afin d'empêcher la pénétration d'humidité. Cette mesure doit être appliquée immédiatement après le prélèvement du vérin de l'emballage d'origine.
- 



Le vérin a été fabriqué avec le schéma de câblage que vous avez commandé. Pour la description, consultez les documents de vente ou le schéma de câblage joint à la livraison.



Lors de la livraison (réglage usine), la tige du vérin est déjà légèrement sortie. Pour les dimensions minimale et maximale, consultez les documents de vente.

## 4.1 Fixation mécanique



### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû aux forces radiales et/ou forces de torsion.

- L'appareil ne doit en aucun cas être soumis à des forces radiales et/ou forces de torsion.
- 



### **ATTENTION**

Risque d'endommagement des câbles électriques par écrasement ou traction.

- Lors de la pose des câbles électriques, veillez à ce qu'ils ne soient pas soumis à un écrasement ou à une traction.
  - Observer les rayons de courbure des câbles (au moins 50 mm).
- 

Ne fixez le vérin qu'aux éléments de fixation prévus à cet effet. Ceux-ci se trouvent à l'extrémité du corps et sur la tige de piston. La fixation pendulaire est un élément de fixation supplémentaire optionnel.

### 4.2 Raccordement électrique



#### **AVERTISSEMENT**

Danger de mort dû à un raccordement électrique incorrect.



Risque de décharge électrique.

- Avant la première mise en service, contrôler le raccordement correct du fil de terre de l'installation.
- 



#### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû à un raccordement électrique incorrect.

- Il faut tenir compte du fait que le moteur et le capteur d'impulsions ont des tensions de raccordement différentes.
- 



#### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû à l'utilisation d'un automate non adapté

- L'automate doit prendre en charge toutes les options du vérin.
  - Raccorder tous les fils repérés des câbles.
  - Ne pas raccorder les fils non repérés.
- 



#### **ATTENTION**

Risque d'endommagement du vérin dû à un raccordement électrique incorrect.

- Le circuit électrique du moteur est interrompu via des fins de course intégrés et ne doit pas être mis en circuit avec un relais à semi-conducteur.
- 



#### **ATTENTION**

Endommagement ou destruction du vérin en raison de pénétration d'humidité au niveau des câbles de raccordement.

- Dans le cas de vérins avec un indice de protection IP 65, le raccordement des extrémités de câble ou les connecteurs côté client doivent également être exécutés selon l'indice de protection IP 65.
- 



#### **ATTENTION**

Endommagement voire destruction du vérin pour les variantes avec 230 V 1 C.A. en raison d'une commande erronée.

- Une alimentation simultanée des deux sens de marche n'est pas admise et doit être empêchée par le client au moyen de mesures appropriées.
- 

En raison du grand nombre de possibilités de configuration, aucun schéma de câblage n'est présenté ci-après.

Le vérin doit être raccordé conformément au schéma de câblage fourni à la livraison.

Pour le raccordement des options choisies, consultez les pages suivantes ou le schéma de câblage fourni à la livraison.

### 4.2.1 Couplage en parallèle



#### **ATTENTION**

Endommagement ou destruction du vérin pour les variantes avec tension 230 V 1 C.A. en raison d'un raccordement électrique incorrect. Non valable pour le type Picolo XL - P.

- Une commutation en parallèle de plusieurs vérins à courant alternatif n'est pas admissible. Des interrupteurs ou relais de coupure multipolaires sont nécessaires à cet égard.

---

Type	Possibilité directe de couplage parallèle du vérin	Possibilité seulement indirecte de couplage parallèle du vérin
Picolo XL		X
Picolo XL - P	X	
Picolo XL, 24 V DC	X	



Un couplage parallèle indirect requiert un composant additionnel en vue du blocage de la tension de retour du condensateur. Il peut s'agir d'un interrupteur multipolaire ou d'un relais de coupure.

- Un tel composant additionnel, avec relais de coupure intégré, peut être commandé sous la référence 239940002 (appareil de commande central).

## 4.3 Pièces rapportées optionnelles

### 4.3.1 Option codeur (uniquement variante avec 230 V 1 C.A.)

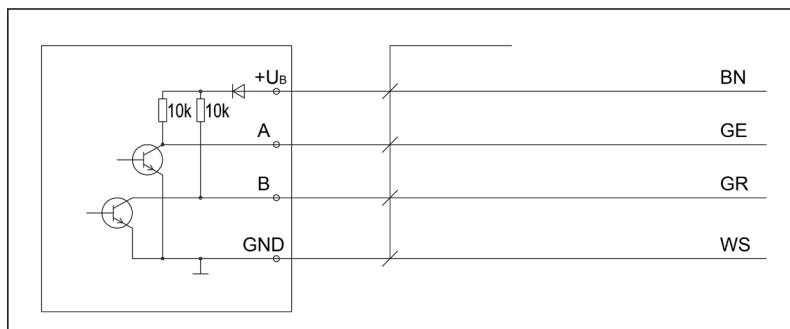
Le codeur intégré fournit des informations sur le mouvement de la tige du vérin. Ses caractéristiques de fonctionnement sont indiquées dans le tableau suivant.

Caractéristiques électriques	
Circuit de sortie	Collecteur ouvert avec résistance pull-up
Tension nominale (UB)	5 – 24 V continu
Intensité absorbée (sans charge)	maxi. 15 mA
Charge autorisée par canal	maxi. 2 mA
Niveau de signal haut	mini. UB env. -2,5 V
Niveau de signal bas	maxi. 0,5 V
Temps de montée tr	maxi. < 20 µs
Temps de descente tr	maxi. < 20 µs
Circuit de protection	Protection contre l'inversion de polarité

Tab. 2 Caractéristiques électriques du codeur

Signal	0 V	+UB	A	B
Couleur de fil	WS	BN	GE	GR

Tab. 3 Câblage du codeur



Tous les fils non utilisés doivent être isolés avant la mise en service.



Le blindage doit être fait par le client.

### 4.3.2 Option fixation pendulaire

La fixation pendulaire optionnelle est serrée sur le tube du boîtier.

Lors du montage, il faut veiller à ce que les axes pendulaires soient alignés les uns par rapport aux autres pour la fixation côté piston.



En vissant une vis dans le taraudage central, la fixation pendulaire peut être légèrement écartée pour faciliter le montage sur le tube de boîtier. Cette vis doit impérativement être redémontée avant le serrage des vis de blocage et ne doit pas être sous pression.

Les vis de blocage doivent être serrées à tour de rôle. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'un couple de serrage de 6 Nm soit atteint sur les deux vis.



En raison du serrage de la fixation pendulaire sur l'appareil, des traces de pression peuvent résulter sur la surface du tube de boîtier.

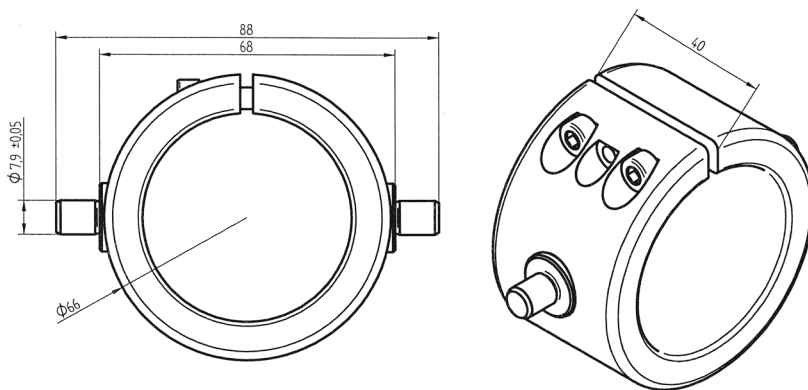


Fig. 2 Fixation pendulaire



La fixation pendulaire peut être commandée sous la référence 750440901.

### 4.4 Fin de course mécanique



Le réglage des fins de course requiert une clé hexagonale appropriée (taille 4).

#### 4.4.1 Plage de réglage admissible des fins de course



##### **ATTENTION**

Endommagement de l'appareil suite à un dépassement de la plage de réglage admissible.

- Les fins de course "rentré" et "sorti" peuvent être réglés sur un maximum de 50 mm dans la direction de la réduction de la course.
- Une course minimum de 30 mm doit être respectée.

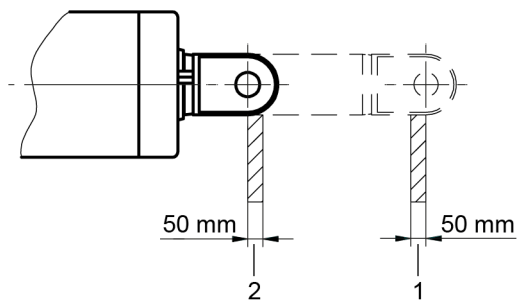


Fig. 3 Réduction admissible de la course

- 1 Réduction de la course "sorti"
- 2 Réduction de la course "rentré"

## 4.4.2 Réglage des fins de course



### ATTENTION

Endommagement de l'appareil en raison d'un réglage incorrect des fins de course.

- Avant le réglage des fins de course, la tige de piston doit être éloignée de quelques centimètres de la position à régler.

### Configuration d'usine :

Les fins de course ont été préréglés en fonction des mesures indiquées dans la confirmation de commande.

Si d'autres mesures s'imposent, procédez comme suit.

Les deux vis de réglage des fins de course se trouvent sur le couvercle du côté piston du vérin.

1. Eloignez la tige de piston de quelques centimètres par rapport à la position de fin de course à régler.
2. Réglez les fins de course (+/-).
3. Ramenez le vérin jusqu'en fin de course.
4. Répétez la procédure, jusqu'à ce que la cote souhaitée soit atteinte.

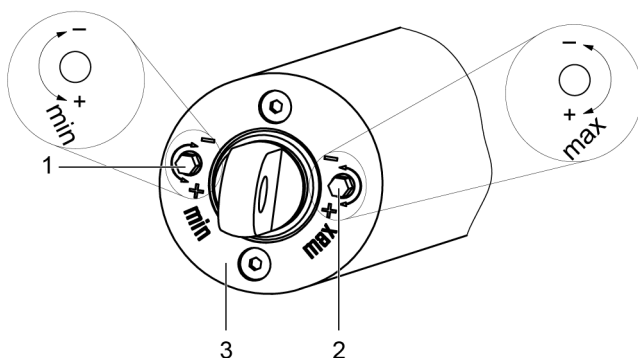


Fig. 4 Couvercle avec vis de réglage

- 1 Vis de réglage **min** (position finale „piston rentré“)
- 2 Vis de réglage **max** (position finale „piston sorti“)
- 3 Couvercle du corps



### Réglage du fin de course "sorti" (vis de réglage max)

Réduction de la course :	Tournez dans la direction "-" MOINS	La position de fin de course est décalée en direction "rentré". (La sortie de la tige de piston est réduite)
Augmentation de la course :	Tournez dans la direction "+" PLUS	La position de fin de course est décalée en direction "sorti". (La sortie de la tige de piston est augmentée)

Tab. 4 Réglage vis de réglage **max**

### Réglage du fin de course "rentré" (vis de réglage min)

Réduction de la course :	Tournez dans la direction "-" MOINS	La position de fin de course est décalée en direction "sorti". (La sortie de la tige de piston est réduite)
Augmentation de la course :	Tournez dans la direction "+" PLUS	La position de fin de course est décalée en direction "rentré". (La rentrée de la tige est augmentée)

Tab. 5 Réglage vis de réglage **min**

#### 4.4.3 Fonctionnement du vérin

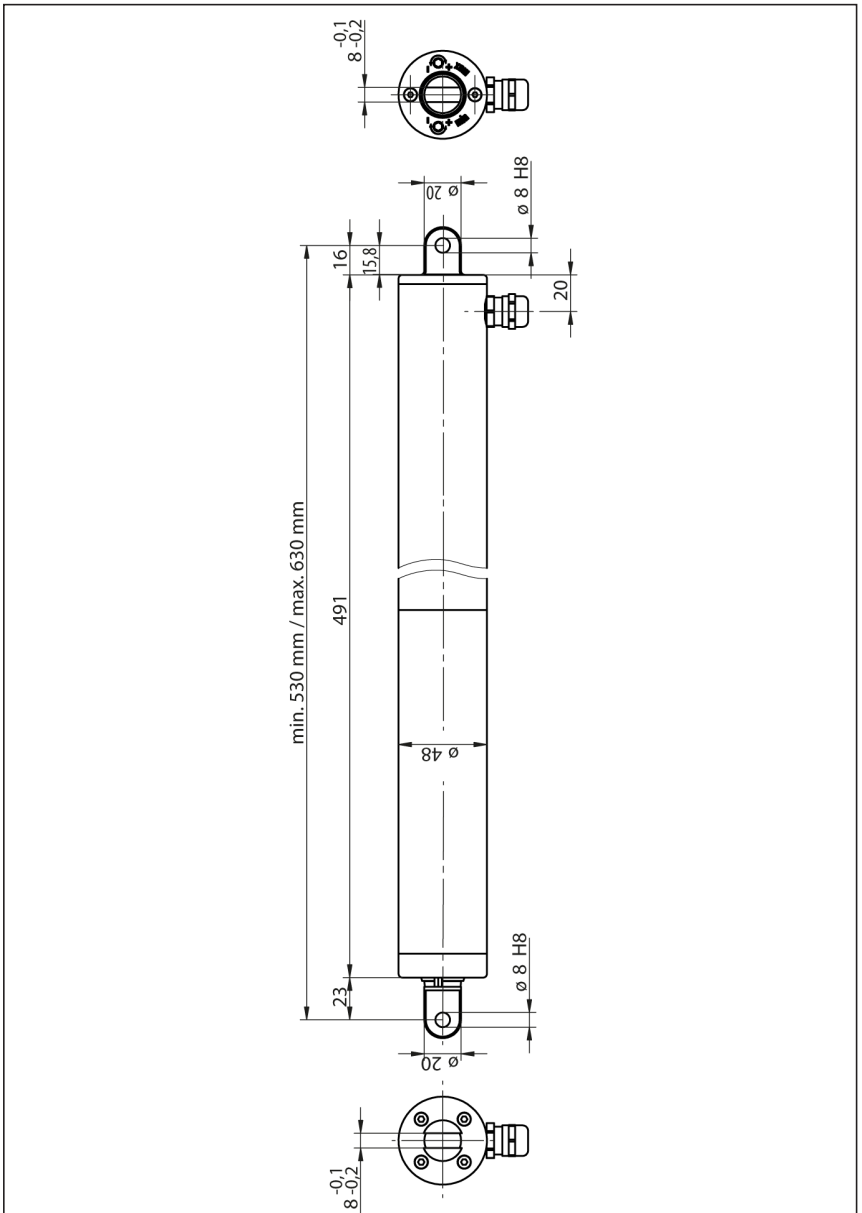


#### **ATTENTION**

Risque de destruction du vérin dû à une mauvaise utilisation.

- Le coupe-circuit thermique ne doit pas servir de disjoncteur de surcharge.
- L'inversion rapide du sens de déplacement du vérin est interdite.
- Le vérin doit être entièrement immobilisé avant la modification du sens de déplacement.

4.5 Dessin côté général, p. ex. Picolo XL, course de 100, 230 V  
1 C.A.



### 5 Déclaration d'incorporation



Vous trouverez la déclaration d'incorporation dans la zone de téléchargement de notre site Internet : [www.elero-linear.de/downloads](http://www.elero-linear.de/downloads).

# 6 Mise au rebut

## 6.1 Mise à la ferraille

Lors de la mise à la ferraille du vérin, il convient de respecter les lois et les prescriptions internationales, nationales et régionales en vigueur.



Tenez compte des dangers pour l'environnement et la santé que présente l'élimination sauvage et ne négligez pas les possibilités de recyclage (démontage, séparation des matériaux et des composants puis réutilisation).

Les groupes de matériaux, comme p. ex. les matières plastiques et les métaux de différentes natures, doivent être triés et amenés à un point de recyclage ou d'élimination.

## 6.2 Mise au rebut de composants électrotechniques et électroniques

La mise au rebut et le recyclage des composants électrotechniques et électroniques doivent s'effectuer conformément aux lois et réglementations nationales en vigueur.

## Indice

<b>1</b>	<b>Panoramica.....</b>	<b>3</b>
1.1	Indicazioni di montaggio .....	3
1.2	Norme e linee guida .....	3
1.3	Impiego normale.....	3
1.4	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile .....	4
1.5	Garanzia e responsabilità.....	4
1.6	Servizio clienti a cura del produttore .....	5
<b>2</b>	<b>Sicurezza.....</b>	<b>6</b>
2.1	Disposizioni generali di sicurezza.....	6
2.1.1	Organizzazione delle disposizioni di sicurezza .....	6
2.2	Politica della sicurezza .....	8
2.3	Disposizioni generali relativi alla gestione .....	9
2.4	Requisiti del personale .....	9
2.5	Disposizioni di sicurezza in merito allo stato della tecnica .....	10
2.6	Disposizioni di sicurezza in merito al trasporto, montaggio, installazione .....	10
2.7	Disposizioni di sicurezza in merito al funzionamento .....	11
2.8	Disposizioni di sicurezza in merito alla elettroinstallazione .....	11
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>12</b>
3.1	Panoramica .....	12
3.2	Variante prodotto .....	13
3.3	Parametri tecnici.....	13
3.3.1	Compendio dei parametri tecnici .....	13
3.3.2	Indicazioni di bloccaggio automatico .....	14
<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>15</b>
4.1	Fissaggio meccanico .....	16
4.2	Collegamenti elettrici .....	17
4.2.1	Collegamento in parallelo .....	18
4.3	Elementi facoltativi.....	19
4.3.1	Opzione generatore di impulsi di rotazione (solo modello a 230 V 1 AC) .....	19
4.3.2	Opzione fissaggio pendolare .....	20
4.4	Interruttore di finecorsa meccanico .....	21
4.4.1	Campo di regolazione ammesso dell'interruttore di finecorsa.....	21

## Indice

---

4.4.2	Regolazione di un interruttore di finecorsa .....	22
4.4.3	Funzionamento del dispositivo .....	23
4.5	Foglio dimensioni, ad esempio Piccolo XL, corsa 100, 230 V 1 AC.....	24
<b>5</b>	<b>Dichiarazione di incorporazione .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>26</b>
6.1	Rottamazione .....	26
6.2	Smaltimento elementi elettrotecnici ed elettronici .....	26

# 1 Panoramica

## 1.1 Indicazioni di montaggio

Il presente documento riguarda i cicli dell'attuatore lineare (nel proseguo "Dispositivo").

Il produttore si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici riportati in queste istruzioni di montaggio. Le informazioni riportate sono applicabili e non perdono valore anche nel caso in cui si disponga di un diverso modello di dispositivo.

Lo stato attuale dei dati tecnici può essere richiesto dal produttore in qualsiasi momento. Non sono ammesse rivendicazioni di diritti. Sono possibili eventuali modifiche di testo e immagini a seconda dello sviluppo tecnico, corredo e accessori del dispositivo. L'eventuale variazione dei dati viene comunicata dal produttore nella documentazione di vendita. Tutti gli altri dati rimangono invariati.

## 1.2 Norme e linee guida

La realizzazione del dispositivo è avvenuta ai sensi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute delle leggi, norme e linee guida applicabili. La sicurezza è confermata dalla dichiarazione di incorporazione (vedi capitolo "Dichiarazione di incorporazione"). Tutti i dati attinenti alla sicurezza menzionati in queste istruzioni di montaggio si riferiscono alle leggi e regolamenti applicabili in Germania. Tutti i dati riportati nelle istruzioni di montaggio devono essere rispettati in modo illimitato. Oltre alle misure di sicurezza riportate in queste istruzioni di montaggio, il gestore deve conformarsi alle disposizioni di sicurezza relative alla prevenzione degli infortuni generalmente applicabili e alle disposizioni per la salvaguardia dell'ambiente nel luogo di installazione. Norme e disposizioni sono riportate nella dichiarazione di incorporazione.

## 1.3 Impiego normale

L'uso del dispositivo è previsto nell'ambito della costruzione di macchine o di strutture edili. Serve per la regolazione di carichi leggeri. Ulteriori possibilità di montaggio devono essere discusse con il produttore.

Il dispositivo non deve essere utilizzato in zone a rischio per persone e in ambienti potenzialmente esplosivi.

Qualora non si possa escludere il rischio di danno a persone in modo diretto o indiretto, è necessario prevedere misure aggiuntive essenziali (ad esempio copertura, barriere di protezione ecc) in modo da minimizzare potenziali rischi.

Per danni al dispositivo causato da un erroneo utilizzo del dispositivo risponde esclusivamente il gestore. Il produttore declina ogni responsabilità per danni insorgenti da cattivo uso o da vizi di procedura, da utilizzo e avviamento inadeguato.

Il dispositivo deve essere messo in funzione esclusivamente da personale autorizzato e istruito sotto stretta osservazione delle disposizioni di sicurezza.

L'affidabilità e il corretto funzionamento del dispositivo sono garantiti solo in caso di uso conforme alle disposizioni riportate in queste istruzioni di montaggio.

L'uso previsto comprende anche l'applicazione delle indicazioni di sicurezza di cui a queste istruzioni e di tutti i regolamenti professionali e salvaguardia dell'ambiente. L'uso previsto comprende anche l'applicazione delle norme operative di cui a queste istruzioni.

### **1.4 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile**

L'uso scorretto ragionevolmente prevedibile è un evento riscontrabile durante l'installazione per uso diverso da quanto indicato dal produttore.

### **1.5 Garanzia e responsabilità**

In linea di principio sono applicabili le condizioni di vendita e consegna stabilite dal produttore. Le indicazioni di vendita e consegna sono parte integrante della documentazione di vendita e sono consegnate al gestore all'atto della consegna. Non sono ammesse richieste di risarcimento danni a cose o persone se attribuibili ad una o più delle seguenti cause:

- Apertura del dispositivo da parte del cliente (rottura del sigillo)
- Uso del dispositivo non conforme alle disposizioni
- Montaggio, messa in funzione o utilizzo inadeguato del dispositivo
- Variazioni strutturali al dispositivo senza autorizzazione scritta del produttore
- Messa in funzione del dispositivo con connessioni non idonee, dispositivi di sicurezza e di protezione difettosi o installati in maniera non idonea
- Mancato rispetto delle disposizioni e indicazioni di sicurezza di cui a questo manuale di istruzioni.
- Mancato rispetto dei dati tecnici forniti



### 1.6 Servizio clienti a cura del produttore

In caso di avaria, il dispositivo deve essere riparato esclusivamente dal produttore. Indirizzo del servizio clienti è riportato sul retro della copertina.

Qualora non aveste ricevuto il dispositivo direttamente da Elero, si prega di rivolgersi al servizio clienti del proprio fornitore.

Prima dello smontaggio del dispositivo il sistema deve essere bloccato meccanicamente. Il dispositivo non può essere separato dal sistema in modo forzato.



Per richieste al servizio clienti, comunicare tempestivamente il numero di serie. Questo è situato sulla parte superiore a destra della targhetta.

## 2 Sicurezza




### 2.1 Disposizioni generali di sicurezza

In queste istruzioni di montaggio sono riportate le misure di sicurezza per la protezione da rischi in relazione al dispositivo nei singoli cicli di controllo. Il corretto funzionamento del dispositivo è assicurato solo in caso di uso conforme alle disposizioni riportate in queste istruzioni di montaggio.



#### 2.1.1 Organizzazione delle disposizioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza in questo documento sono riportate sotto forma di simboli di sicurezza e sono elaborate secondo i principi SAFE. Si tratta di una raccolta di indicazioni in merito al tipo e alla fonte del pericolo.



Nella seguente tabella sono rappresentati e descritti i livelli di pericolosità e le possibili lesioni corporali in stretta relazione a queste istruzioni.

Simbolo	Avvertenze	Significato
	PERICOLO	Avverte l'occorrenza di un incidente che si verifica qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di pericolosissime lesioni irreversibili o pericolo di morte.
	AVVERTENZA	Avverte l'occorrenza di un incidente che potrebbe verificarsi qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di eventuali pericolosissime lesioni irreversibili o pericolo di morte.
	CAUTELA	Avverte l'occorrenza di un incidente che potrebbe verificarsi qualora non venissero seguite le istruzioni, con rischio di leggere lesioni reversibili.

La seguente tabella descrive i pittogrammi riportati nelle presenti istruzioni e che vengono utilizzati per rappresentare graficamente la situazione di pericolo in relazione al corrispondente simbolo del livello di pericolosità.

Simbolo	Significato
	Pericolo causato da tensione elettrica, scossa elettrica: Questo simbolo si riferisce al pericolo di folgorazione.
	Pericolo di schiacciamento e morte di persone: Questo simbolo si riferisce al pericolo di schiacciamento o ferimento dell'intero corpo o parti del corpo.

La seguente tabella descrive e rappresenta situazioni riscontrate nelle istruzioni di montaggio che possono dar luogo a danneggiamenti del prodotto o che si riferiscono a fatti, condizioni e informazioni importanti

Simbolo	Avvertenze	Significato
	<i>ATTENZIONE</i>	Questo simbolo avverte circa la presenza di possibili danni materiali.
		Questo simbolo avverte circa la presenza di fatti o circostanze importanti e la presenza di maggiori informazioni. Inoltre fornisce determinate istruzioni, informazioni o supporto per eseguire una operazione in modo più semplice.

Il seguente esempio visualizza la struttura di una indicazione di sicurezza:



### PERICOLO

Tipo e fonte del pericolo

Nota esplicativa del tipo e della fonte del pericolo

- Misure per l'eliminazione del pericolo.

### 2.2 **Politica della sicurezza**

Il dispositivo è sicuro e costruito secondo lo stato della tecnica e dei requisiti di sicurezza universalmente riconosciuti. La realizzazione del dispositivo è avvenuta ai sensi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute delle leggi, norme e linee guida applicabili. La sicurezza del dispositivo è confermata dalla dichiarazione di incorporazione.

Tutti i dati attinenti alla sicurezza si riferiscono ai regolamenti dell'Unione Europea attualmente in vigore nell'Unione Europea. In paesi extracomunitari, il gestore dovrà conformarsi a quanto prescritto da leggi e regolamenti locali.

Oltre alle misure di sicurezza riportate in queste istruzioni di montaggio, il gestore deve conformarsi alle disposizioni di sicurezza relative alla prevenzione degli infortuni generalmente applicabili e alle disposizioni per la salvaguardia dell'ambiente nel luogo di installazione.

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette, con cosciente valutazione delle norme di sicurezza conformemente al presente manuale di istruzioni. L'installazione del dispositivo è riportata nel capitolo "impiego normale". L'uso non conforme alle indicazioni può dar luogo a rischi per la vita e l'integrità della persona o di terzi in particolare danneggiamenti al dispositivo e altri valori intersechi. Incidenti o semiincidenti insorgenti nell'uso del dispositivo, che possono aver dato luogo o che avrebbero potuto dar luogo a lesioni a cose e/o persone, devono essere riferiti direttamente e necessariamente al produttore.

Rispettare tutte le indicazioni riportate in queste istruzioni di montaggio e sul dispositivo stesso. Oltre alle misure di sicurezza, il gestore deve conformarsi al quadro normativo nazionale e internazionale in vigore nel luogo di installazione nonché alle altre regole vincolanti per la sicurezza nelle aziende, la prevenzione antinfortunistica e la salvaguardia dell'ambiente. Le operazioni al dispositivo devono essere eseguite da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza.

### 2.3 Disposizioni generali relativi alla gestione

- ❑ Il gestore deve azionare il dispositivo esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette. Oltre alle misure di sicurezza riportate in queste istruzioni di montaggio, il gestore deve conformarsi alle disposizioni di sicurezza relative alla prevenzione degli infortuni generalmente applicabili, alle prescrizioni di cui alla norma DIN VDE 0100 e alle disposizioni per la salvaguardia dell'ambiente nel luogo di installazione.
- ❑ Il gestore deve garantire che tutte le operazioni siano eseguite da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza.
- ❑ Inoltre il gestore è responsabile del corretto funzionamento del dispositivo o del personale da lui autorizzato.
- ❑ Il gestore è responsabile per l'applicazione delle specifiche tecniche e in particolare dell'osservanza dei carichi statici.

**La non osservanza del carico statico può comportare la perdita della funzione di bloccaggio e di supporto.**

### 2.4 Requisiti del personale

- ❑ Ogni persona addetta al dispositivo deve leggere e capire totalmente le istruzioni di montaggio, prima di eseguire le corrispondenti operazioni. Ciò vale anche se la persona interessata ha già lavorato con l'dispositivo o deve essere istruita a lavorarvi.
- ❑ Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale autorizzato, qualificato e istruito in materia di sicurezza. Prima di iniziare tutte le attività, il personale deve conoscere i rischi associati alla movimentazione del dispositivo.
- ❑ Il personale deve eseguire operazioni conformi esclusivamente alle proprie qualifiche. L'ambito di responsabilità del personale addetto deve essere chiaramente specificato.
- ❑ Il personale incaricato ad eseguire operazioni con il dispositivo, non deve avere impedimenti di tipo fisico che potrebbero momentaneamente limitare l'attenzione e la capacità di discernimento (per esempio: a causa di spossatezza).
- ❑ Non è ammessa la movimentazione del dispositivo nonché operazioni di montaggio, smontaggio e pulizia da parte di minorenni o personale in stato di ebbrezza, influenza di droghe o medicinali.
- ❑ A seconda delle operazioni e dall'ambiente lavorativo, il personale dovrà indossare appropriata attrezzatura di sicurezza.

### 2.5 Disposizioni di sicurezza in merito allo stato della tecnica

- Prima dell'installazione, verificare l'eventuale presenza di danni e lo stato integro del dispositivo.
- Il gestore è obbligato ad azionare il dispositivo esclusivamente in condizioni tecnicamente perfette. Lo stato tecnico deve sempre corrispondere ai requisiti di legge.
- Qualora dal comportamento in esercizio si riscontrassero rischi a cose e persone, il dispositivo dovrà essere immediatamente posto fuori servizio e l'evento riferito al proprio superiore o gestore.
- Il dispositivo deve essere collegato esclusivamente alla linea elettrica preposta per l'approvvigionamento di energia. Il tipo di energia elettrica e la tensione ammessa sono indicate sulla targhetta.
- Non sono ammesse modifiche, opere di trasformazione né l'applicazione di elementi aggiuntivi sul dispositivo senza l'autorizzazione del produttore.
- In caso di deterioramento accertato della vite a circolazione di sfere o della vite trapezoidale, e in particolar modo della madrevite, il produttore dovrà occuparsi della manutenzione.

### 2.6 Disposizioni di sicurezza in merito al trasporto, montaggio, installazione

Il trasporto è a cura e responsabilità delle relative aziende di trasporto. Attenersi ai requisiti di sicurezza in merito al trasporto, montaggio e installazione del dispositivo:

- Durante il trasporto, il dispositivo deve essere bloccato secondo il regolamento del vettore.
- Per il trasporto devono essere utilizzati solo mezzi di sollevamento ed elementi di imbracatura, dimensionati in modo tale che durante il carico e scarico, le forze siano ben equilibrate.
- Utilizzare soltanto i punti sollevamento e di contatto indicati sulla paletta e sul dispositivo.
- Qualora fosse necessario svolgere dei lavori sotto le parti rialzate o sotto le attrezzature di lavoro, queste devono essere fissate con dispositivi di sicurezza contro le cadute. Il materiale per il sollevamento dei carichi non deve muoversi involontariamente o cadere o ancora sganciarsi accidentalmente.
- Non è ammessa la sosta sotto pesi flottanti
- Le operazioni di movimentazione con attrezzature di sollevamento devono essere eseguite con un elmetto.
- Le operazioni di montaggio e installazione devono essere fundamentalmente eseguite da personale preparato e istruito.

### 2.7 Disposizioni di sicurezza in merito al funzionamento

- Il gestore deve occuparsi della prima messa in funzione del dispositivo in condizioni sicure e adeguate.
- Assicurarsi del corretto stato del dispositivo ad intervalli regolari anche in fase di funzionamento.
- L'uso improprio/uso scorretto e/o l'errato collegamento dei componenti tecnici di controllo, può causare la perdita della funzione di supporto e fessaggio del dispositivo.
- Sul dispositivo non devono influire forze radiali o forze di torsione.

### 2.8 Disposizioni di sicurezza in merito alla elettroinstallazione

- Tutte le operazioni elettriche devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati secondo le regole e disposizioni valide delle associazioni professionali, nello specifico, secondo le prescrizioni della norma DIN VDE 0100. Attenersi inoltre alle prescrizioni del paese di installazione.
- In caso di difetti, come collegamenti non ben effettuati o cavi danneggiati, il dispositivo non deve essere messo in funzione.
- In caso di danni all'attrezzatura elettrica il dispositivo deve essere immediatamente scollegato.
- Prima di eseguire i lavori di montaggio, smontaggio e ispezione, avviare il dispositivo senza tensione.
- Il dispositivo non deve essere nebulizzato con pulitori ad alta pressione o getti di vapore.

Prima di effettuare il collegamento alla rete di corrente elettrica, controllare quanto segue:

- Tutti gli allacciamenti elettrici, i dispositivi di sicurezza, le protezioni ecc. sono correttamente installati, collegati e messi a terra?
- L'allacciamento elettrico previsto è in linea con i dati dello schema elettrico (tipo di tensione, voltaggio)?
- La condotta di alimentazione è priva di tensione?

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1 Panoramica

Il dispositivo è un attuatore elettromeccanico lineare. Mette in funzione i movimenti lineari.

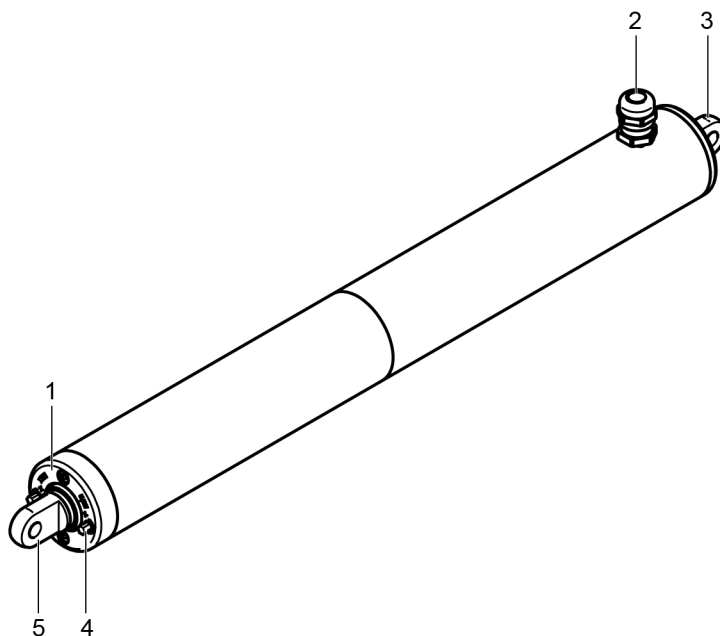


Fig. 1 Elementi di un dispositivo

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Copertura scatola                       |
| 2 | Cavo di collegamento                    |
| 3 | Fissaggio lato scatola                  |
| 4 | Viti di regolazione interruttore finale |
| 5 | Fissaggio lato scatola                  |



### 3.2 Varianti prodotto

Il dispositivo può avere svariate configurazioni. L'esatta configurazione del proprio dispositivo è riportata nella conferma d'ordine.

### 3.3 Parametri tecnici



I dati contenuti in questo capitolo sono validi se applicati ad una temperatura ambiente di 20 °C.

#### 3.3.1 Compendio dei parametrici tecnici

Dati tecnici	Piccolo XL		
Tensione nominale	230 V 1 AC, 50 Hz		24 V DC
Potenza dinamica	400 N	1200 N	1200 N
Potenza statica	400 N	1200 N	1200 N
Velocità di sollevamento	circa 20 mm/s	circa 6 mm/s	circa 5 mm/s
Lunghezza del percorso	fi no a 600 mm		
Corrente nominale	0,55 A <sup>1)</sup>		2 A <sup>1)</sup>
Prestazione	126 W		24 W
Durata di funzionamento	KB 5 min		S3 15%
Lunghezza del cavo di alimentazione e collegamento	2,0 m <sup>2)</sup>		
Tipo protezione	IP 65		
Range temperatura di funzionamento	-20 °C fi no a +80 °C		
Emissione del rumore	< 70 dB(A) <sup>3)</sup>		
Peso	fi no a 6 kg		

Tab. 1 Parametri tecnici Piccolo XL

- 1) Se si utilizzano dispositivi di protezione contro la sovraccorrente, verificare la corrente assorbita dal dispositivo prima dell'installazione.
- 2) A seconda delle esigenze del cliente, disponibile tra 2,0 m e 10,0 m.
- 3) Distanza di 1 m; 1,6 m sopra il dispositivo; esercizio nominale; incertezza di misurazione 10 %



I valori dipendenti dal modello del proprio prodotto sono riportati nella piastrina di identificazione.

### 3.3.2 Indicazioni di bloccaggio automatico



#### **AVVERTENZA**

Pericolo di ferimento a causa della perdita di bloccaggio automatico.

Possibile schiacciamento e morte.

- Utilizzare il dispositivo e i freni.



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo o dell'impianto del cliente a causa della perdita di bloccaggio automatico.

- Utilizzare il dispositivo e i freni.

I dispositivi sono dotati di bloccaggio automatico dinamico e statico. Il bloccaggio automatico dinamico consiste nel movimento e il bloccaggio statico si produce durante lo stato di inattività del dispositivo. Il bloccaggio automatico dei dispositivi dipende da svariati fattori, come ad esempio:

- inclinazione del mandrino e del dado
- Ruvidità dei fianchi del mandrino e del dado
- Velocità di taglio

Il bloccaggio automatico può essere influenzato negativamente da una miriade di fattori, come ad esempio da:

- Urti in particolare vibrazioni
- Carico
- Riscaldamento

Un mandrino autobloccante non sostituisce un freno. Da questo punto di vista si declina ogni obbligo di garanzia attinente al bloccaggio automatico.

Il bloccaggio automatico NON è un dispositivo installato per gli adempimenti in materia di sicurezza.

I prodotti tecnici sono soggetti all'obbligo di diligenza al fine di minimizzare ulteriori rischi.

### 4 Montaggio



#### **AVVERTENZA**

- Rischio di ferite in seguito a influssi climatici.  
Possibile congelamento e bruciature della pelle.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- 



#### **AVVERTENZA**

- Rischio di ferite a causa di alloggiamento dimensionato in maniera errnea.  
Possibile schiacciamento e morte.
- Per dimensionare i punti di attacco, utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio idoneo.
  - I punti di attacco (personalizzati per il cliente) devono prendere in considerazione le forze per le quali il dispositivo è stato concepito.
- 



#### **AVVERTENZA**

- Rischio di ferite a causa di perdita della funzione di supporto e bloccaggio.  
Possibile schiacciamento e morte.
- Attenzione ai carichi statici.
- 



#### **AVVERTENZA**

- Rischio di ferimento causato da corrente elettrica.  
Possibile scossa elettrica.
- Le opere elettriche possono essere realizzate da un elettricista professionista.
- 



#### **AVVERTENZA**

- Pericolo di vita causato da collegamento elettrico errneo.  
Possibile scossa elettrica.
- Prima della prima messa in funzione, verificare la correttezza della connessione del conduttore.
- 



#### **ATTENZIONE**

- Danneggiamento del dispositivo a causa di forze radiali e forze di torsione.
- Il dispositivo non deve subire gli effetti di forze radiali o forze di torsione
-



### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di bloccaggio dell'asta di comando.

- La corsa del pistone non deve mai incontrare ostacoli.
  - L'oscillazione del dispositivo deve essere priva di ostacoli.
- 



### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di perdita della funzione di supporto e bloccaggio.

- Attenzione ai carichi statici.
- 



### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo causato da collegamento elettrico erraneo.

- Nei dispositivi dotati di categoria di protezione IP 65 le estremità dei cavi o della presa devono essere protetti contro l'umidità. Questa misura deve essere presa immediatamente in considerazione al momento dell'estrazione del dispositivo dalla confezione originale.
- 



Il dispositivo deve essere completo di schema dei collegamenti elettrici. La designazione è contenuta nella documentazione di vendita o nello schema di collegamento allegato alla consegna.



Nella condizione di consegna (impostazione di fabbrica) l'asta di comando è già dotata di una minima corsa. La dimensione massima e minima è riportata nella documentazione di vendita.

## 4.1 Fissaggio meccanico



### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di forze radiali e forze di torsione.

- Il dispositivo non deve subire gli effetti di forze radiali o forze di torsione
- 



### **ATTENZIONE**

Danneggiamento delle linee elettriche a causa di schiacciamento o carico di trazione.

- Tutte le linee elettriche devono essere installate in modo da escludere lo schiacciamento o carico alla trazione.
  - Prestare attenzione al raggio di curvatura (almeno 50 mm).
- 

Il dispositivo deve essere fissato solo agli elementi di ancoraggio previsti. Questi sono situati a lato scatola e sull'asta di comando. Il fissaggio pendolare è un elemento di fissaggio opzionale:-

### 4.2 Collegamenti elettrici



#### **AVVERTENZA**

Pericolo di vita causato da collegamento elettrico erraneo.



Possibile scossa elettrica.

- Prima della prima messa in funzione, verificare la correttezza della connessione del conduttore PE.
- 



#### **ATTENZIONE**

Deterioramento del dispositivo a causa di collegamento erraneo.

- Il motore e il trasmettitore possiedono tensioni elettriche diverse.
- 



#### **ATTENZIONE**

Deterioramento del dispositivo dovuto a comando dell'attuatore non idoneo.

- Il comando deve supportare tutte le opzioni del dispositivo.
  - Collegare tutti i punti designati sul cavo.
  - Non collegare i punti non contrassegnati.
- 



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo causato da collegamento elettrico erraneo.

- Il circuito elettrico del motore viene interrotto dall'interruttore finale e non deve essere riattivato con un relé statico.
- 



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento e deterioramento del dispositivo a causa dell'infiltrazione di umidità nel cavo di collegamento.

- Per i dispositivi dotati di grado di protezione IP 65 il cliente dovrà essere dotato di collegamento della parte terminale del cavo o del commutatore secondo il grado di protezione IP65.
- 



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento e deterioramento del dispositivo per i modelli a 230 V 1 CA a causa di collegamento difettoso.

- Non è ammessa l'alimentazione contemporanea di entrambe le direzioni di marcia e il cliente dovrà evitare questa eventualità prevedendo apposite misure.
- 

Non vengono riportati diagrammi di collegamento a causa delle svariate possibilità di configurazione.

Il dispositivo deve essere collegato come riportato nel diagramma di collegamento allegato alla consegna.

Il collegamento dell'opzione scelta è riportato nelle pagine seguenti e in particolare nel diagramma dei collegamenti annesso.

### 4.2.1 Collegamento in parallelo



#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento e deterioramento del dispositivo nelle varianti a 230 V 1 CA a causa di connessione elettrica erranea. Non vale per il tipo Piccolo XL - P.

- Non è ammesso il collegamento in parallelo di svariati motori a corrente alternata. In questo caso sarebbero necessari commutatori a più poli, e più precisamente, dei relais.

---

Tipo	Dispositivo collegabile direttamente in parallelo	Collegabile in parallelo solo indirettamente
Piccolo XL		X
Piccolo XL - P	X	
Piccolo XL, 24 V DC	X	



In modalità collegabile solo indirettamente in parallelo è necessario un elemento aggiuntivo per Interrompere la tensione inversa del condensatore. L'elemento aggiuntivo può essere un interruttore multipolare o un relé di separazione.

- Con il numero 239940002 (dispositivo di controllo centrale) è possibile ordinare un elemento aggiuntivo dotato di relé di separazione integrato.

## 4.3 Elementi facoltativi

### 4.3.1 Opzione generatore di impulsi di rotazione (solo modello a 230 V 1 AC)

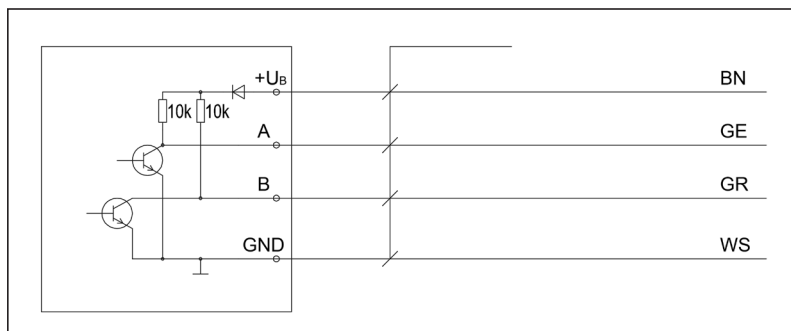
L'impulso di rotazione incorporato fornisce informazioni circa il movimento dell'asta di comando. I dati necessari per il funzionamento sono riportati nella seguente tabella.

Dati elettrici noti	
Circuito di uscita	Collettore aperto con resistenza pull up
Tensione nominale (U <sub>B</sub> )	5 – 24 V CC
Corrente assorbita (senza carico)	max. 15 mA
Carico consentito per canale	max. 2 mA
Livello segnale alto	min. U <sub>B</sub> circa -2,5 V
Livello segnale basso	max. 0,5 V
Tempo di salita tr	max. < 20 µs
Tempo di diseccitazione tr	max. < 20 µs
Circuito di protezione	sovratensione

Tab. 2 Dati elettrici del generatore di impulsi di rotazione

Segnale	0V	+U <sub>B</sub>	A	B
Colore filo	WS	BN	GE	GR

Tab. 3 Indicazioni di collegamento del generatore di impulsi



Isolare tutti i conduttori prima della messa in funzione.



Lo schermo deve essere installato da parte del cliente.

### 4.3.2 Opzione fissaggio pendolare

L'elemento di fissaggio pendolare viene attaccato al tubo di alloggio.

Durante il montaggio si presti attenzione affinché i perni oscillanti siano sistemati per il fissaggio delle aste.



Con una vite dalla filettatura media è possibile divaricare un po' il collegamento oscillante per ottenere un leggero ritardo sul tubo. Questa vite deve essere necessariamente riallentata prima della posta delle viti e non deve rimanere sotto pressione.

Le viti di serraggio devono essere poste su entrambi i lati. Questa procedura deve essere ripetuta, vita a vita, quando il momento torcente ha raggiunto 6 Nm su entrambe le viti.



Durante l'installazione dell'elemento oscillante, potrebbero comparire delle tracce sulla superficie del tubo.

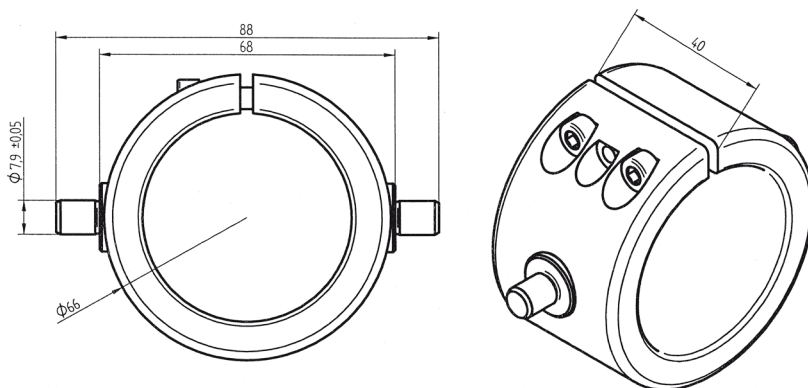


Fig. 2 Elemento pendolare



L'elemento pendolare può essere ordinato con il numero 750440901.



## 4.4 Interruttore di finecorsa meccanico



Per regolare l'interruttore di finecorsa è necessaria una chiave esagonale (misura 4).

### 4.4.1 Campo di regolazione ammesso dell'interruttore di finecorsa



#### **ATTENZIONE**

Danni al dispositivo dovuti al superamento del campo di regolazione ammesso.

- I finecorsa „arretrato“ e „rientrato“ devono essere regolati di max 50 mm in direzione della diminuzione della corsa.
- Mantenere una corsa minima di 30 mm.

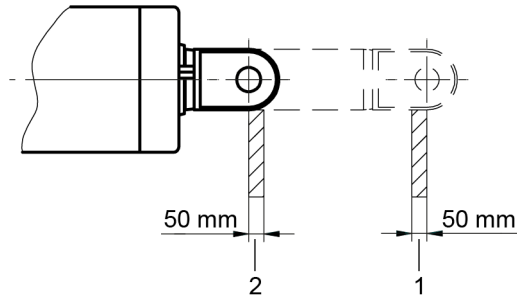


Fig. 3 riduzione corsa ammessa

- 1 riduzione corsa „Rientrato“
- 2 riduzione corsa „Avanzato“

## 4.4.2 Regolazione di un interruttore di finecorsa



### ATTENZIONE

Danni al dispositivo dovuti a cattiva regolazione dell'interruttore di finecorsa.

- Prima di regolare l'interruttore di finecorsa, l'asta di comando deve essere arretrata di alcuni centimetri dalla posizione di regolazione.

### Impostazione di fabbrica:

La dimensione pre-impostata del finecorsa è riportata sulla conferma d'ordine.

Qualora fossero necessarie dimensioni diverse, procedere come segue.

Le due viti di regolazione dell'interruttore finale si trovano sul tetto lato asta del dispositivo.

1. Allontanare l'asta di comando di qualche centimetro dalla posizione di regolazione del finecorsa.
2. Regolare il finecorsa (+/-).
3. Riposizionare l'attuatore sul finecorsa.
4. Ripetere il procedimento fino a raggiungere la dimensione desiderata.

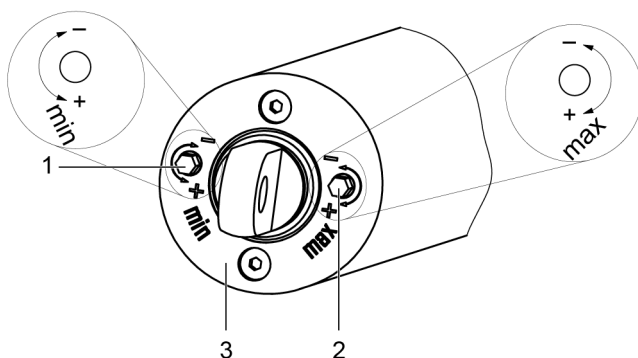


Fig. 4 Tetto con viti di regolazione

- 1 Viti di regolazione **min** (posizione definitiva „asta rientrata“)
- 2 Viti di regolazione **max** (posizione definitiva „asta arretrata“)
- 3 Copertura scatola

### Regolazione dell'interruttore di finecorsa „arretrato“ (vite di regolazione max)

Riduzione corsa:	Girare in direzione „-“ MENO	La posizione definitiva si sposta in direzione „arretrato“. (l'asta di comando si sposta meno in avanti.)
Aumento corsa:	Girare in direzione „+“ PIU	La posizione definitiva si sposta in direzione „rientrato“. (l'asta di comando si sposta più in avanti.)

Tab. 4 Regolazione vite **max**

### Regolazione dell'interruttore di finecorsa „rientrato“ (vite di regolazione min)

Riduzione corsa:	Girare in direzione „-“ MENO	La posizione definitiva si sposta in direzione „arretrato“. (l'asta di comando si sposta di poco.)
Aumento corsa:	Girare in direzione „+“ PIU	La posizione definitiva si sposta in direzione „rientrato“. (l'asta di comando si sposta in avanti.)

Tab. 5 Regolazione vite **min**

#### 4.4.3 Funzionamento del dispositivo

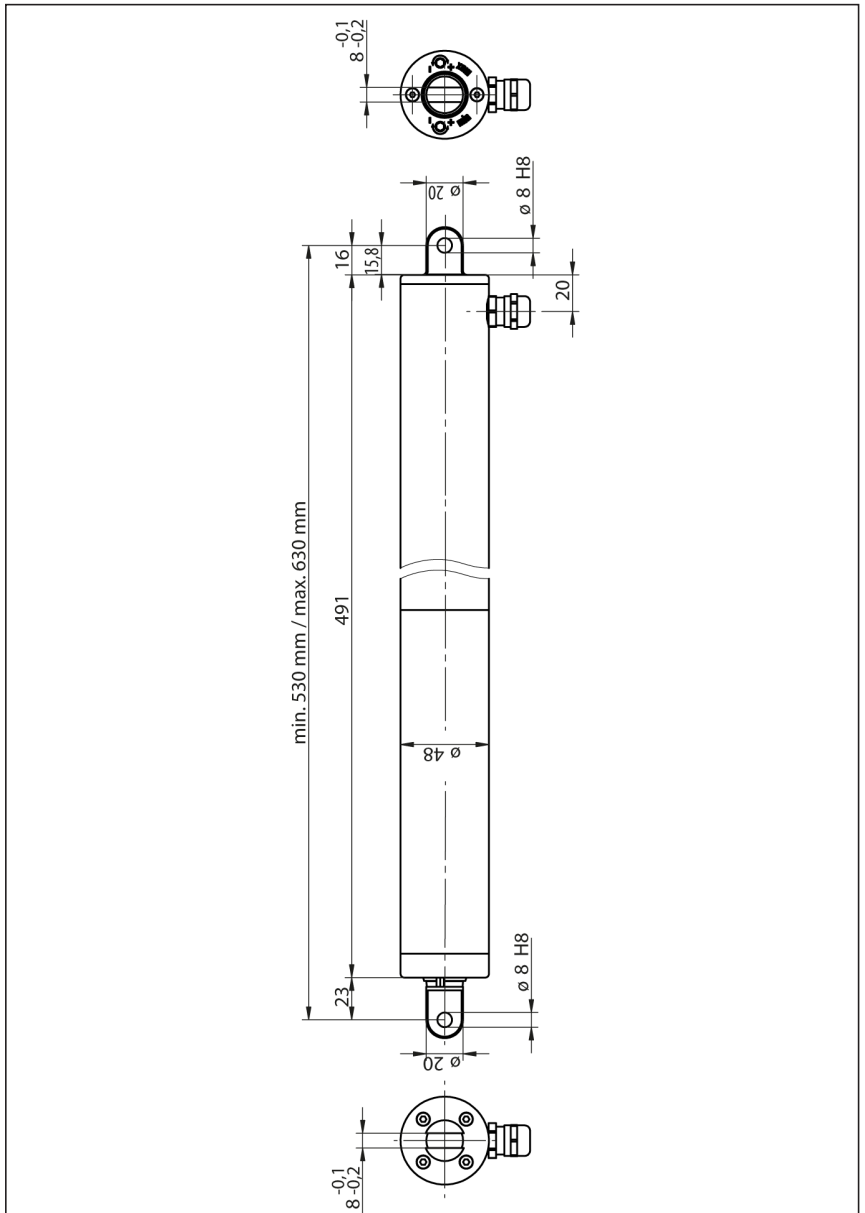


#### **ATTENZIONE**

Danneggiamento del dispositivo a causa di funzionamento erraneo.

- Il protettore termico di sicurezza non deve essere utilizzato come interruttore di sovraccarico universale.
- Non è ammessa una repentina inversione di polarità del senso di marcia del dispositivo.
- Il dispositivo deve essere portato completamente in posizione di arresto prima di modificare la direzione di movimento.

4.5 Foglio dimensioni, ad esempio Piccolo XL, corsa 100, 230 V  
1 AC



### 5 Dichiarazione di incorporazione



Per la dichiarazione d'incorporazione completa consultare il nostro indirizzo internet nell'area di download: [www.elero-linear.de/downloads](http://www.elero-linear.de/downloads).

## 6 Smaltimento

### 6.1 Rottamazione

Per lo smaltimento del dispositivo, sono valide le leggi e le prescrizioni nazionali, internazionali e regionali illustrate in questo paragrafo.



In fase di smaltimento, la demolizione, il recupero e la separabilità dei materiali e degli elementi costruttivi, nonché i rischi per la salute e l'ambiente dovranno essere presi in debita considerazione.

I gruppi di materiale, nonché le materie plastiche di vario tipo dovranno essere conferite allo smaltitore autorizzato.

### 6.2 Smaltimento elementi elettrotecnici ed elettronici

Lo smaltimento e il recupero degli elementi elettrotecnici ed elettronici avviene in corrispondenza delle leggi e ordinamenti nazionali.

## Índice

<b>1</b>	<b>Información general</b> .....	<b>3</b>
1.1	Sobre las instrucciones de montaje .....	3
1.2	Normas y directivas .....	3
1.3	Uso conforme .....	3
1.4	Aplicación incorrecta previsible .....	4
1.5	Garantía y responsabilidad.....	4
1.6	Servicio técnico del fabricante.....	5
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>6</b>
2.1	Advertencias de seguridad generales .....	6
2.1.1	Estructuración de las advertencias de seguridad.....	6
2.2	Principios de seguridad .....	8
2.3	Obligaciones generales de la empresa usuaria .....	9
2.4	Requisitos del personal .....	9
2.5	Advertencias de seguridad relativas al estado técnico.....	10
2.6	Advertencias de seguridad relativas al transporte, al montaje y a la instalación.....	10
2.7	Advertencias de seguridad relativas al funcionamiento .....	11
2.8	Advertencias de seguridad relativas a la instalación eléctrica .....	11
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b> .....	<b>12</b>
3.1	Información general.....	12
3.2	Variantes de producto.....	13
3.3	Datos técnicos .....	13
3.3.1	Lista de parámetros técnicos.....	13
3.3.2	Advertencias relativas al bloqueo automático .....	14
<b>4</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>15</b>
4.1	Fijación mecánica .....	16
4.2	Conexión eléctrica .....	17
4.2.1	Conexión en paralelo.....	18
4.3	Piezas de montaje opcionales.....	19
4.3.1	Opción encóder giratorio (solo variante con 230 V 1 AC) .....	19
4.3.2	Opción de fijación de pivote basculante.....	20
4.4	Fines de carrera mecánicos .....	21

# Índice

---

4.4.1	Rango de ajuste permitido de los fines de carrera.....	21
4.4.2	Ajuste de los fines de carrera .....	22
4.4.3	Funcionamiento del aparato .....	23
4.5	Hoja de dimensiones generales, p. ej. Pico XL, carrera 100, 230 V 1 CA ..	24
<b>5</b>	<b>Declaración de incorporación.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Eliminación de residuos .....</b>	<b>26</b>
6.1	Desguace .....	26
6.2	Eliminación de componentes electrotécnicos y electrónicos.....	26



# 1 Información general

## 1.1 Sobre las instrucciones de montaje

El contenido se ha dividido atendiendo a las fases de la vida útil del accionamiento lineal (en adelante, el "aparato").

El fabricante se reserva el derecho de modificar los datos técnicos que figuran en estas instrucciones de montaje. En particular, pueden diferir para una determinada versión del aparato sin que ello altere sustancialmente e invalide la información objetiva. Los datos técnicos actualizados pueden consultarse en todo momento al fabricante. Esto no da derecho a eventuales reclamaciones. Los enunciados del texto y de las figuras pueden diferir en función del desarrollo técnico, los componentes y los accesorios del aparato. El fabricante incluirá datos diferentes de versiones especiales en la documentación de venta. Esto no afecta al resto de los datos.

## 1.2 Normas y directivas

En la ejecución se han aplicado los requisitos básicos de seguridad y salud de las leyes, normas y directivas correspondientes.

La seguridad se confirma mediante la declaración de incorporación (ver capítulo „Declaración de incorporación“). Los datos sobre seguridad de estas instrucciones de montaje se refieren a las leyes y los reglamentos vigentes actualmente en Alemania. Deben respetarse siempre estrictamente los datos de las instrucciones de montaje. Además de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, es preciso respetar y cumplir las normativas locales aplicables en materia de prevención de accidentes, protección del medio ambiente y protección en el trabajo. Las normativas relativas a la evaluación de la seguridad se incluyen en la declaración de incorporación.

## 1.3 Uso conforme

El aparato está destinado al uso en la construcción de máquinas y fachadas. Se utiliza para desplazar cargas pequeñas. Cualesquiera otras aplicaciones deberán consultarse previamente con el fabricante.

El aparato no debe utilizarse en zonas donde exista peligro para las personas ni en espacios alrededor potencialmente explosivos.

Si no se pudiera evitar un peligro indirecto o inmediato para las personas, se deben tomar obligatoriamente medidas adicionales (por ejemplo, cubiertas, bloqueos, etc.) que minimicen el correspondiente riesgo potencial.

La empresa usuaria es responsable única de cualquier daño derivado de todo uso no conforme. El fabricante no se responsabiliza de los daños personales y materiales derivados del uso indebido, de errores de procedimiento o del manejo o puesta en servicio incorrectos.

El funcionamiento del aparato se confiará exclusivamente a personal técnico autorizado que respete todas las advertencias de seguridad.

Solamente el uso conforme a lo especificado en estas instrucciones de montaje garantizará la utilización segura y sin errores y el funcionamiento seguro del aparato.

El uso conforme incluye el cumplimiento de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, los reglamentos vigentes de las mutuas profesionales y las leyes aplicables en materia de protección del medio ambiente. Asimismo, incluye el cumplimiento de las normas de explotación especificadas en estas instrucciones de montaje.

### **1.4 Aplicación incorrecta previsible**

Como aplicaciones incorrectas previsible se entiende todo montaje que no cumpla el propósito de uso autorizado por el fabricante.

### **1.5 Garantía y responsabilidad**

Serán de aplicación las condiciones generales de venta y suministro del fabricante. Las condiciones generales de venta y suministro son parte integrante de la documentación de venta que se entrega a la empresa usuaria. Se excluye toda reclamación de responsabilidad por daños personales y materiales derivados de una o más de las siguientes causas:

- Apertura del aparato por el cliente (rotura del precinto)
- Uso no conforme del aparato
- Montaje, puesta en servicio o manejo incorrecto del aparato
- Modificaciones estructurales del aparato sin la autorización escrita del fabricante
- Operación del aparato con conexiones mal instaladas, dispositivos de seguridad defectuosos o dispositivos de seguridad y protección montados incorrectamente

- Inobservancia de las instrucciones y advertencias de seguridad de estas instrucciones de montaje
- Superación de los datos técnicos especificados

### 1.6 Servicio técnico del fabricante

En caso de fallo, la reparación del aparato solo puede efectuarla el fabricante. La dirección de envío al servicio técnico figura en la contraportada.

Si no compró el aparato directamente a elero, diríjase al fabricante de la máquina o al proveedor del aparato.

Debe protegerse la instalación con medios mecánicos antes de desmontar el aparato.

No debe separarse violentamente el aparato de la instalación.



Debe tenerse a mano el número de serie por si lo solicita el servicio técnico. El número figura en la mitad superior derecha de la placa de características.

## 2 Seguridad




### 2.1 Advertencias de seguridad generales

Estas instrucciones de montaje contienen las advertencias de seguridad que deben tenerse en cuenta para evitar y prevenir los peligros relacionados con el manejo del aparato en sus distintos ciclos de vida. El cumplimiento de las advertencias señaladas garantiza la utilización segura del aparato.



#### 2.1.1 Estructuración de las advertencias de seguridad

Las advertencias de seguridad de este documento se identifican mediante símbolos de seguridad y se han diseñado según el principio SAFE. Contienen información sobre el tipo y la fuente del peligro, las posibles consecuencias y cómo prevenir el peligro.



En la tabla siguiente figuran la representación y descripción de los niveles de peligro, junto con las posibles lesiones, que se emplean en estas instrucciones de montaje.

Símbolo	Palabra de advertencia	Significado
	PELIGRO	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones muy peligrosas e irreversibles o la muerte.
	ADVERTENCIA	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones graves, eventualmente muy peligrosas e irreversibles o la muerte.
	PRECAUCIÓN	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones leves reversibles.

En la tabla siguiente se muestran los pictogramas utilizados en estas instrucciones para ilustrar la situación de peligro en relación con el símbolo del nivel de peligro.

Símbolo	Significado
	Peligro por tensión eléctrica, descarga eléctrica. Este símbolo advierte de peligros relacionados con la corriente eléctrica.
	Peligro de aplastamiento y golpes mortales para personas. Este símbolo advierte de peligros que pueden provocar aplastamiento o lesiones del cuerpo o de partes del mismo.

En la tabla siguiente figura la representación y descripción utilizada en las instrucciones para situaciones que pueden causar daños en un producto o señala hechos, estados, sugerencias e informaciones importantes.

Símbolo	Palabra de advertencia	Significado
	ATENCIÓN	Este símbolo advierte de un posible daño material.
		Este símbolo llama la atención sobre hechos y estados importantes y sobre información complementaria de estas instrucciones. Además, remite a determinadas instrucciones que proporcionan información adicional o que facilitan la realización de un proceso.

El siguiente ejemplo representa la estructura del contenido de una advertencia de seguridad:



## PELIGRO

Tipo y fuente de peligro

Explicación del tipo y la fuente de peligro

- Medidas para prevenir el peligro.

### 2.2 Principios de seguridad

El aparato se ha fabricado conforme al estado de la técnica y las reglas técnicas de seguridad reconocidas, y su funcionamiento es seguro. En la ejecución del aparato se han aplicado los requisitos básicos de seguridad y salud de las leyes, normas y directivas correspondientes. La seguridad del aparato se confirma mediante la declaración de incorporación.

Los datos sobre seguridad se refieren a los reglamentos actualmente en vigor en la Unión Europea. En los demás países, la empresa usuaria debe cerciorarse de que se cumplen las leyes y los reglamentos nacionales correspondientes.

Además de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, es preciso respetar y cumplir las normativas generales en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El aparato debe utilizarse solo en perfecto estado técnico, con plena conciencia de la seguridad y los peligros y respetando el uso conforme según las instrucciones de montaje. El aparato se ha concebido para aplicaciones según el capítulo "Uso conforme". Todo uso indebido puede generar peligros para la integridad y vida del usuario o de terceros y deteriorar el aparato y otros bienes. Los accidentes y accidentes potenciales durante el manejo del aparato que hayan o hubieran provocado lesiones de personas y/o daños del entorno de trabajo deben notificarse inmediatamente al fabricante.

Respetar todas las advertencias de seguridad de las instrucciones de montaje y del aparato. Además de estas advertencias de seguridad, la empresa usuaria deberá velar por el cumplimiento de los reglamentos nacionales e internacionales y restantes normas vinculantes sobre seguridad del funcionamiento, prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicables en el país de destino. Los trabajos con el aparato se confiarán exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad.

## 2.3 Obligaciones generales de la empresa usuaria

- ❑ La empresa usuaria deberá utilizar el aparato solo si está en perfecto estado técnico y el funcionamiento es seguro. Además de respetar las advertencias de seguridad de las instrucciones de montaje, deberá velar asimismo por que se respeten y cumplan las normativas generales de seguridad y prevención de accidentes, lo especificado en la norma DIN VDE 0100 y las normativas de protección del medio ambiente aplicables en el país de destino.
- ❑ La empresa usuaria es responsable de asignar los trabajos con el aparato exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad.
- ❑ Asimismo, la empresa usuaria o el personal por ella autorizado son los responsables últimos de que no se produzcan accidentes durante la utilización del aparato.
- ❑ La empresa usuaria es responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas y, en particular, de respetar las cargas estáticas.

**La inobservancia de las cargas estáticas puede provocar el fallo de la función de apoyo y soporte.**

## 2.4 Requisitos del personal

- ❑ El personal encargado de trabajar con el aparato debe haber leído y entendido íntegramente las instrucciones de montaje antes de ejecutar los trabajos pertinentes. Lo mismo es aplicable al personal que ya haya trabajado o recibido formación para trabajar con un aparato de este tipo.
- ❑ Todos los trabajos con el aparato se confiarán exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad. Antes de iniciar las actividades, el personal debe estar familiarizado con los peligros relacionados con el manejo del aparato.
- ❑ Cada trabajador deberá realizar solo los trabajos correspondientes a su nivel de cualificación. Las áreas de responsabilidad del personal deberán definirse claramente.
- ❑ El personal encargado de trabajar con el aparato no debe tener limitaciones físicas que mermen la atención y capacidad de juicio de forma temporal o permanente (p. ej., debido a un exceso de fatiga).
- ❑ No se permite el manejo del aparato ni la realización de trabajos de montaje, desmontaje y limpieza a menores de edad o personas que estén bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos.
- ❑ El personal deberá llevar un equipo de protección personal adecuado al entorno y a los trabajos que vaya a realizar.

### 2.5 Advertencias de seguridad relativas al estado técnico

- Antes del montaje, comprobar si el aparato está en buen estado y libre de daños.
- La empresa usuaria deberá utilizar el aparato solo si está en perfecto estado técnico y el funcionamiento es seguro. El estado técnico ha de corresponder en todo momento a los requisitos legales.
- Si se identifican peligros para las personas o cambios en el modo de funcionamiento, poner fuera de servicio inmediatamente el aparato y notificar el incidente al superior o empresa usuaria.
- Conectar el aparato exclusivamente a la fuente de alimentación prevista y diseñada al efecto. El tipo de tensión y la tensión de servicio permitida figura en la placa de características.
- No está permitido modificar, ampliar o transformar el aparato sin el permiso del fabricante.
- En caso de desgaste manifiesto del husillo de bolas/husillo con rosca trapezoidal o de la tuerca del husillo, se deberá enviar el aparato al fabricante para su mantenimiento.

### 2.6 Advertencias de seguridad relativas al transporte, al montaje y a la instalación

El transporte del aparato es siempre responsabilidad de la correspondiente empresa transportista. Para el transporte, el montaje y la instalación del aparato, deben respetarse los siguientes requisitos de seguridad:

- Durante el transporte, fijar el aparato según lo prescrito para el medio auxiliar de transporte utilizado.
- En el transporte se utilizarán exclusivamente aparejos elevadores y enganches dimensionados para soportar con seguridad las fuerzas que se generan durante la carga, descarga y montaje del aparato.
- Como puntos de enganche y elevación, utilizar exclusivamente los puntos del palé y del aparato definidos como tales.
- Cuando haya que trabajar debajo de partes o dispositivos de trabajo elevados, deberán utilizarse dispositivos adecuados para asegurarlos contra caídas. Los aparejos elevadores han de evitar el desplazamiento involuntario, la caída libre o el desenganche accidental de las cargas.
- Está prohibido permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Llevar casco de protección para trabajos de carga con aparejos elevadores.
- Los trabajos de montaje e instalación han de confiarse exclusivamente a personal técnico formado e instruido.



## 2.7 Advertencias de seguridad relativas al funcionamiento

- La empresa usuaria debe cerciorarse de que el estado del aparato es seguro y correcto antes de la primera puesta en marcha.
- Estas comprobaciones deben efectuarse asimismo durante el funcionamiento en intervalos periódicos definidos por la empresa usuaria.
- En el caso de un fallo, de una aplicación incorrecta y/o de una conexión incorrecta de los componentes técnicos de control, se puede provocar una pérdida de la función de apoyo y de soporte del aparato.
- No deben actuar fuerzas radiales ni torsionales sobre el aparato.

## 2.8 Advertencias de seguridad relativas a la instalación eléctrica

- Los trabajos en el sistema eléctrico se confiarán exclusivamente a electricistas autorizados y se realizarán según las reglas y normativas vigentes de la mutua profesional, en particular lo especificado en la norma DIN VDE 0100. Asimismo se observarán las leyes nacionales del país de destino.
- El aparato no debe ponerse en marcha si presenta defectos, como por ejemplo conexiones sueltas o cables dañados o defectuosos.
- Desconectar inmediatamente el aparato si se producen fallos en el equipamiento eléctrico.
- Desconectar la tensión del aparato antes de realizar trabajos de inspección, montaje y desmontaje.
- No utilizar limpiadores de alta presión o chorros de vapor para limpiar el aparato.

Antes de conectar a la red, comprobar los siguientes puntos:

- ¿Se han instalado, conectado y puesto a tierra correctamente las conexiones eléctricas, los dispositivos de seguridad, las protecciones, etc.?
- ¿Se ha previsto una conexión de corriente de acuerdo con los datos del esquema eléctrico (tipo de tensión, nivel de tensión)?
- ¿Está sin corriente el cable de alimentación?

### 3 Descripción del producto

#### 3.1 Información general

El aparato es un accionamiento de husillo de avance electromecánico. El husillo funciona ejecutando movimientos lineales.

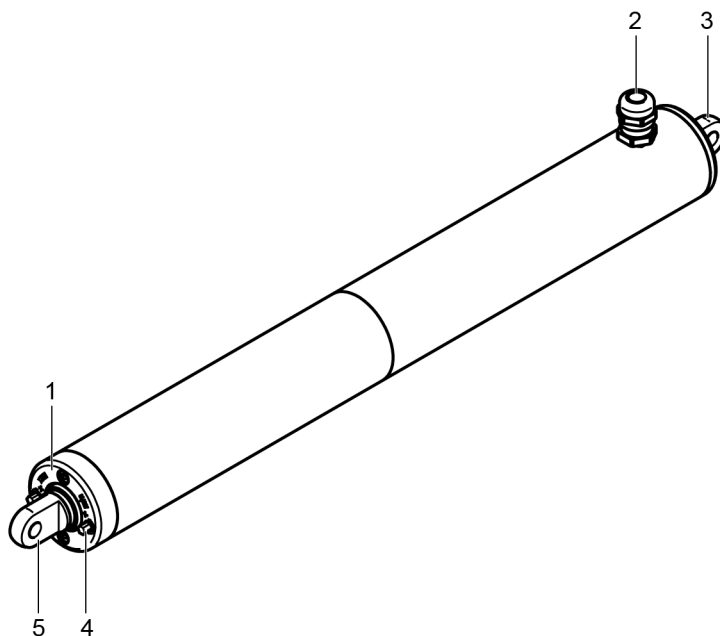


Fig. 1 Componentes del aparato

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Tapa de la carcasa                      |
| 2 | Cable de conexión                       |
| 3 | Fijación lado de la carcasa             |
| 4 | Tornillos reguladores de fin de carrera |
| 5 | Fijación del lado del émbolo            |

### 3.2 Variantes de producto

Este aparato puede adquirirse con diferentes configuraciones.  
La configuración exacta puede consultarse en la confirmación del pedido.

### 3.3 Datos técnicos



Los datos de este capítulo se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C.

#### 3.3.1 Lista de parámetros técnicos

Datos técnicos	Picolo XL		
Tensión asignada	230 V 1 CA, 50 Hz		24 V CC
Fuerza, dinámica	400 N	1200 N	1200 N
Fuerza, estática	400 N	1200 N	1200 N
Velocidad de carrera	aproximada- mente 20 mm/s	aproximada- mente 6 mm/s	aproximada- mente 5 mm/s
Longitud de carrera	hasta 600 mm		
Corriente asignada	0,55 A <sup>1)</sup>		2 A <sup>1)</sup>
Potencia	126 W		24 W
Tiempo de conexión	KB 5 min		S3 15%
Longitud del cable de control y de conexión	2,0 m <sup>2)</sup>		
Tipo de protección	IP 65		
Intervalo de temperatura de funcionamiento	-20 °C a +80 °C		
Ruido aéreo emitido	< 70 dB(A) <sup>3)</sup>		
Peso	hasta 6 kg		

Tab. 1 Parámetros técnicos Picolo XL

- 1) En caso de utilizar dispositivos de protección contra sobrecorriente, determinar el consumo de corriente exacto del aparato antes de efectuar la instalación.
- 2) En función de las necesidades del cliente, pueden emplearse cables de entre 2,0 m y 10,0 m.
- 3) 1 m de distancia; 1,6 m encima del aparato; régimen nominal, incertidumbre de medición 10 %



Los valores que dependen de la variante del aparato pueden consultarse en la placa de características.

### 3.3.2 Advertencias relativas al bloqueo automático



#### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por fallo del bloqueo automático.

Posibilidad de aplastamiento y golpes mortales para personas.

- Utilizar el aparato con freno.



#### **ATENCIÓN**

El fallo del bloqueo automático puede causar desperfectos al aparato o a la instalación del cliente.

- Utilizar el aparato con freno.

---

El bloqueo automático de los aparatos puede ser dinámico o estático. El bloqueo automático dinámico tiene lugar con el aparato en movimiento, mientras que el estático se produce con el aparato parado. El bloqueo automático de los aparatos depende de diferentes factores como, p. ej.:

- Ángulo de inclinación del paso del husillo y la tuerca
- Rugosidad de superficie de los flancos del husillo y de la tuerca
- Velocidad de deslizamiento

Hay numerosos factores que pueden afectar negativamente el bloqueo automático como, p. ej.:

- Golpes y vibraciones
- Carga
- Calentamiento

En consecuencia, un husillo con bloqueo automático no puede sustituir un freno. Por esta razón, se declina toda obligación de responsabilidad relacionada con el bloqueo automático.

El bloqueo automático NO tiene por objeto el cumplimiento de características relativas a la seguridad.

Deben respetarse las precauciones usuales relacionadas con el manejo de productos técnicos para minimizar los peligros.

## 4 Montaje



### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por factores atmosféricos.  
Posibilidad de congelación y quemaduras de la piel.

- Llevar equipo de protección personal.
- 



### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por soportes dimensionados incorrectamente.  
Posibilidad de aplastamiento y golpes mortales para personas.



- Utilizar exclusivamente material de fijación adecuado a las dimensiones de los soportes.
  - Los contrasoportes (a cargo del cliente) deben haberse dimensionado por lo menos para las fuerzas para las que se ha concebido el aparato.
- 



### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por fallo de la función de apoyo y soporte.  
Posibilidad de aplastamiento y golpes mortales para personas.



- Respetar las cargas estáticas.
- 



### **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por corriente eléctrica.  
Posibilidad de descarga eléctrica.



- Confiar los trabajos eléctricos exclusivamente a un electricista autorizado.
- 



### **ADVERTENCIA**

Peligro de muerte por conexión eléctrica defectuosa.  
Posibilidad de descarga eléctrica.



- Verificar la correcta conexión del conductor protector antes de la primera puesta en marcha.
- 



### **ATENCIÓN**

Desperfectos en el aparato por fuerzas radiales y/o torsionales.

- No deben actuar fuerzas radiales ni torsionales sobre el aparato.
-



### **ATENCIÓN**

Desperfectos en el aparato por bloqueo del vástago del émbolo.

- El émbolo ha de poder desplazarse libremente en todo momento.
  - La zona de giro del aparato ha de mantenerse despejada.
- 



### **ATENCIÓN**

Desperfectos en el aparato por fallo de la función de apoyo y soporte.

- Respetar las cargas estáticas.
- 



### **ATENCIÓN**

Desperfectos en el aparato por conexión eléctrica incorrecta.

- En aparatos con tipo de protección IP 65 es necesario proteger los extremos de todos los cables y conectores de la penetración de humedad. Esta medida debe aplicarse inmediatamente después de extraer el aparato del embalaje original.
- 



El aparato se ha fabricado con el esquema eléctrico solicitado en el pedido. La denominación puede consultarse en la documentación de venta o el esquema de conexiones incluido en el suministro.



El aparato se suministra con el vástago del émbolo ligeramente extendido (ajuste de fábrica). Las dimensiones mínimas y máximas pueden consultarse en la documentación de venta.

## **4.1 Fijación mecánica**



### **ATENCIÓN**

Desperfectos en el aparato por fuerzas radiales y/o torsionales.

- No deben actuar fuerzas radiales ni torsionales sobre el aparato.
- 



### **ATENCIÓN**

Daños de los cables eléctricos por aplastamiento o tracción excesiva.

- Colocar los cables eléctricos de forma que no exista peligro de que queden aplastados o demasiado tensos.
  - Observar los radios de doblado de los cables (mínimo 50 mm).
- 

Fijar el aparato exclusivamente en los elementos de fijación previstos. Estos se encuentran al final de la carcasa y en el vástago del émbolo. Otro elemento de fijación opcional es el pivote basculante.

## 4.2 Conexión eléctrica



### ADVERTENCIA

Peligro de muerte por conexión eléctrica defectuosa.

Posibilidad de descarga eléctrica.



- Verificar la correcta conexión del conductor protector antes de la primera puesta en marcha.
- 



### ATENCIÓN

Desperfectos en el aparato por conexión eléctrica incorrecta.

- Hay que recordar que el motor y el generador de impulsos tienen diferentes tensiones de conexión.
- 



### ATENCIÓN

El aparato puede quedar dañado si se utiliza un control de accionamiento inadecuado o incompatible

- El control ha de ser compatible con las opciones montadas en el aparato.
  - Conectar los conductores marcados de los cables.
  - Dejar sin conectar los conductores no marcados.
- 



### ATENCIÓN

Desperfectos en el aparato por conexión eléctrica incorrecta.

- El circuito del motor es interrumpido por fines de carrera integrados y no puede conectarse con un relé semiconductor.
- 



### ATENCIÓN

Desperfectos o daño total del aparato en caso de penetración de humedad en los cables de conexión.

- Para aparatos con tipo de protección IP 65 el cliente debe procurar una conexión de los extremos de cable o los conectores también según el tipo de protección IP 65.
- 



### ATENCIÓN

Desperfectos o daño total del aparato para variantes con 230 V 1 AC por una activación incorrecta.

- No se permite el paso de corriente simultáneo en ambas direcciones. El cliente debe impedirlo adoptando las medidas adecuadas.
- 

Las posibilidades de configuración son tan numerosas que no se incluyen esquemas de conexiones.

El aparato ha de conectarse de acuerdo con el esquema de conexiones suministrado.

La conexión de las opciones seleccionadas se describe en las siguientes páginas y en el esquema de conexiones incluido en la entrega.

### 4.2.1 Conexión en paralelo



#### **ATENCIÓN**

Desperfectos o daño total del aparato para variantes con 230 V 1AC por una conexión eléctrica incorrecta. No es válida para el tipo Pícolo XL - P.

- No está permitida la conexión en paralelo de varios accionamientos de corriente alterna. En ese caso se requieren interruptores o relés seccionadores de varios polos.

Tipo	Aparato directamente conectable en paralelo	Aparato conectable en paralelo solo de forma indirecta
Pícolo XL		X
Pícolo XL - P	X	
Pícolo XL, 24 V DC	X	



Por conexión en paralelo de forma indirecta se entiende la conexión que requiere una pieza constructiva adicional que interrumpa la tensión de retorno del condensador. Puede ser un interruptor multipolar o un relé seccionador.

- Con el número de referencia 239940002 (unidad de mando central) puede pedirse un componente adicional con relé seccionador integrado.



## 4.3 Piezas de montaje opcionales

### 4.3.1 Opción encóder giratorio (solo variante con 230 V 1 AC)

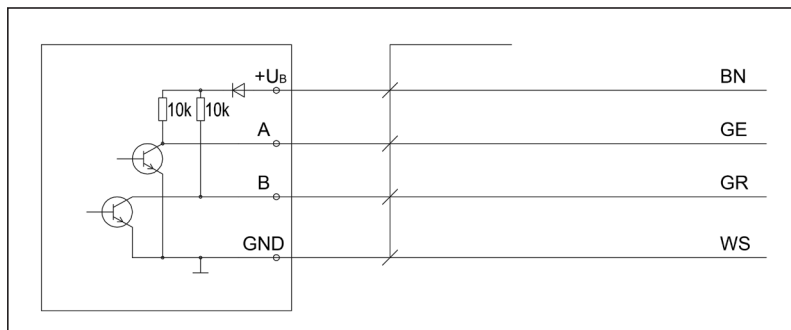
El encóder giratorio instalado proporciona información sobre el desplazamiento del vástago del émbolo. La tabla siguiente contiene las características necesarias para el funcionamiento.

Características eléctricas	
Circuito de salida	Colector abierto con resistencia pull-up
Tensión de dimensionamiento (UB)	5 – 24 V CC
Consumo de corriente (sin carga)	máx. 15 mA
Carga permitida por canal	máx. 2 mA
Nivel de señal "high"	mín. UB aproximadamente de -2,5 V
Nivel de señal "low"	máx. 0,5 V
Tiempo de subida tr	máx. < 20 µs
Tiempo de retardo tr	máx. < 20 µs
Circuito protector	Protección contra las inversiones de polaridad

Tab. 2 Características eléctricas del encóder giratorio

Señal	0 V	+UB	A	B
Color del conductor	WS	BN	GE	GR

Tab. 3 Asignación de conductores del encóder



Aislar los conductores no utilizados antes de la primera puesta en marcha.



La colocación de la pantalla corresponde al cliente.

### 4.3.2 Opción de fijación de pivote basculante

La fijación opcional por pivote basculante se sujeta al tubo de alojamiento. En el montaje, los pernos del pivote han de quedar alineados con la fijación del lado del émbolo.



Para colocar más fácilmente la fijación por pivote basculante en el tubo de alojamiento, aquella puede ensancharse ligeramente enroscando un tornillo en la rosca intermedia. Este tornillo deberá aflojarse de nuevo antes de apretar los tornillos de sujeción y no podrá estar en ningún caso bajo presión.

Los tornillos de sujeción deben apretarse de forma alternada. El proceso se repetirá hasta que se alcance un par de apriete de 6 Nm en ambos tornillos.



Debido al apriete de la fijación de pivote basculante en el aparato, es posible que se formen marcas de presión en la superficie del tubo de alojamiento.

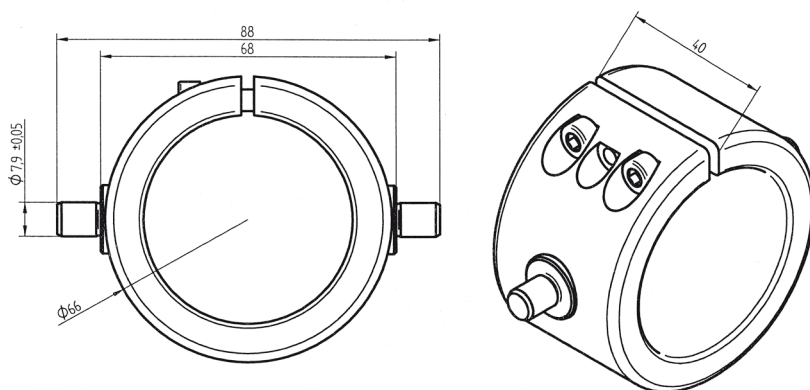


Fig. 2 Fijación por pivote basculante



La fijación por pivote basculante se puede pedir con el número de referencia 750440901.

## 4.4 Fines de carrera mecánicos



Para ajustar los fines de carrera debe utilizarse una llave hexagonal adecuada (tamaño 4).

### 4.4.1 Rango de ajuste permitido de los fines de carrera



#### **ATENCIÓN**

Daños en el aparato si se excede el margen de ajuste admisible.

- Los fines de carrera "Recogido" y "Extendido" pueden ajustarse respectivamente un máximo de 50 mm en la dirección de disminución de la carrera.
- Debe respetarse una carrera mínima de 30 mm.

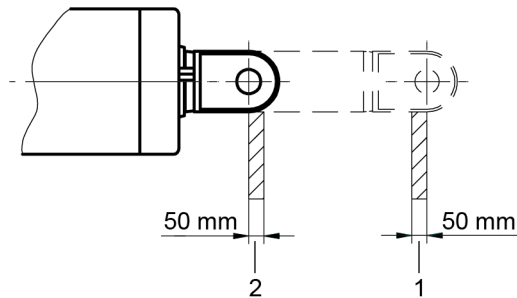


Fig. 3 Disminución de la carrera admisible

- 1 Disminución de la carrera "Extendido"
- 2 Disminución de la carrera "Recogido"

## 4.4.2 Ajuste de los fines de carrera



### ATENCIÓN

Daños en el aparato en caso de ajuste incorrecto de los fines de carrera

- Antes de ajustar los fines de carrera, el vástago del émbolo debe alejarse algunos centímetros de la posición de ajuste.

### Ajuste de fábrica:

Los fines de carrera se han ajustado en las cotas especificadas en la confirmación del pedido.

Si se precisan cotas diferentes, procédase según se describe a continuación.

Los dos tornillos reguladores de fines de carrera se encuentran en la tapa del lado del émbolo del aparato.

1. Alejar el vástago del émbolo algunos centímetros de la posición de fin de carrera que se desea ajustar.
2. Ajustar el fine de carrera (+/-).
3. Retroceder el accionamiento hasta el fin de carrera.
4. Repetir la operación hasta obtener la medida deseada.

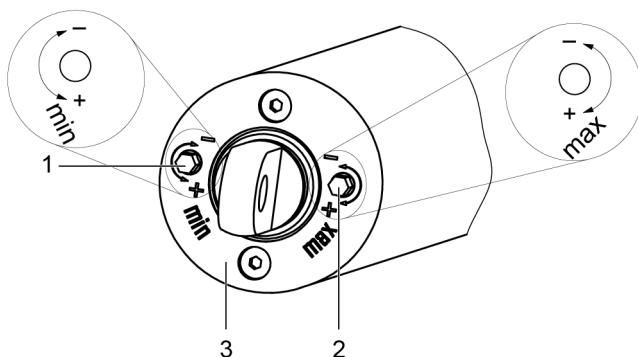


Fig. 4 Tapa con tornillos reguladores

- 1 Tornillo regulador **min** (posición final „Vástago recogido“)
- 2 Tornillo regulador **max** (posición final „Vástago extendido“)
- 3 Tapa de la carcasa

## Ajuste del fin de carrera "Extendido" (tornillo regulador max)

Disminución de la carrera:	Girar en dirección "-" MENOS	Desplazar la posición del fin de carrera en la dirección "Recogido". (Menor extensión del vástago del émbolo)
Aumento de la carrera:	Girar en dirección "+" MÁS	Desplazar la posición del fin de carrera en la dirección "Extendido". (Mayor extensión del vástago del émbolo)

Tab. 4 Ajuste del tornillo regulador **max**

## Ajuste del fin de carrera "Recogido" (tornillo regulador min)

Disminución de la carrera:	Girar en dirección "-" MENOS	Desplazar la posición del fin de carrera en la dirección "Extendido". (Menor extensión del vástago del émbolo)
Aumento de la carrera:	Girar en dirección "+" MÁS	Desplazar la posición del fin de carrera en la dirección "Recogido". (Mayor extensión del vástago del émbolo)

Tab. 5 Ajuste del tornillo regulador **min**

### 4.4.3 Funcionamiento del aparato

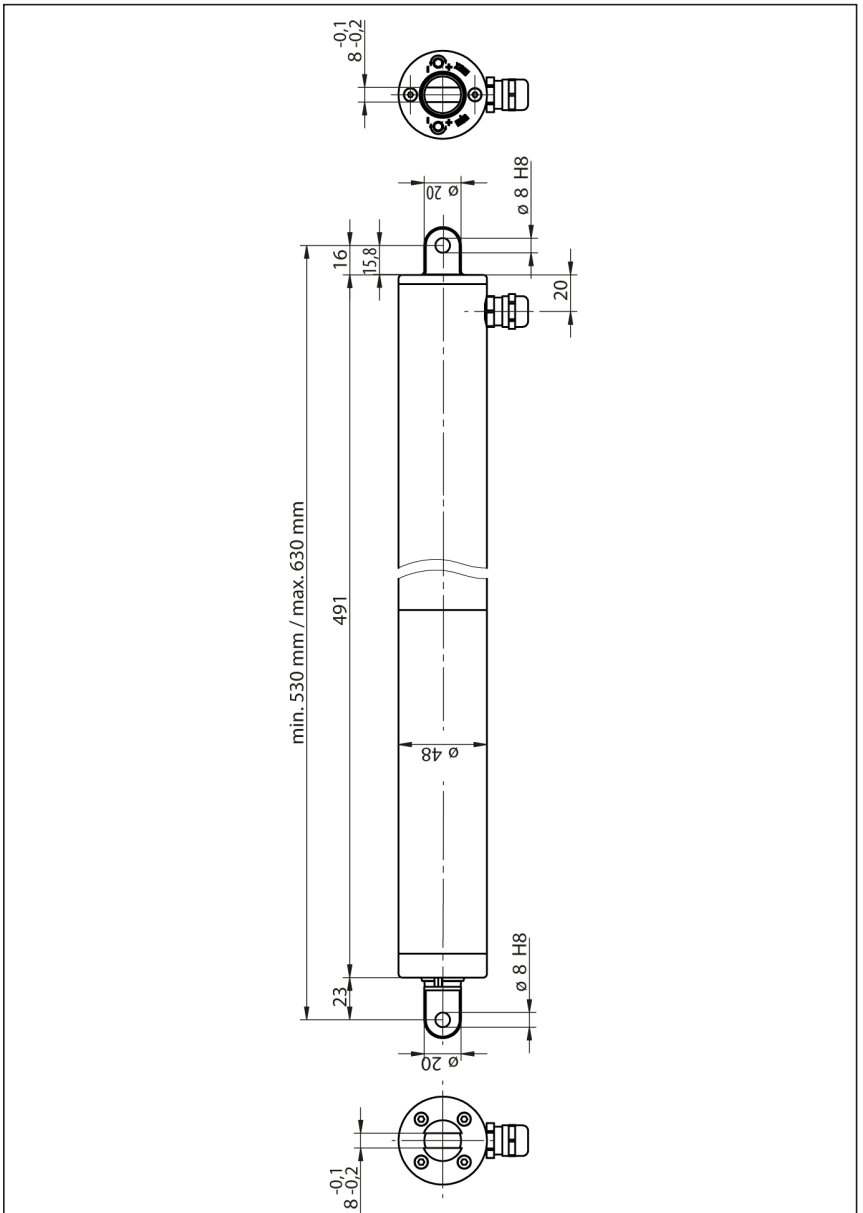


#### **ATENCIÓN**

Daños en el aparato si se utiliza incorrectamente.

- El interruptor magnetotérmico no debe utilizarse como circuito de sobrecarga periódico.
- No se permite la inversión rápida de la polaridad de la dirección de desplazamiento del aparato.
- El aparato ha de pararse completamente antes de cambiar la dirección de desplazamiento.

4.5 Hoja de dimensiones generales, p. ej. Pico XL, carrera 100, 230 V 1 CA



### 5 Declaración de incorporación



La declaración de incorporación íntegra se encuentra en el área de descargas de nuestro sitio web: [www.elero-linear.de/downloads](http://www.elero-linear.de/downloads).

# 6 Eliminación de residuos

## 6.1 Desguace

En relación con el desguace del aparato deben cumplirse las leyes y normativas internacionales, nacionales y regionales vigentes actualmente.



En el reciclaje y la eliminación de residuos debe tenerse en cuenta tanto la reutilización, el despiece y la separación de materiales y grupos como los peligros para el medio ambiente y la salud.

Los grupos de materiales como, por ejemplo, plásticos y metales de diferentes tipos han de clasificarse antes de llevarse a las plantas de reciclaje y eliminación de residuos.

## 6.2 Eliminación de componentes electrotécnicos y electrónicos

La eliminación y reutilización de los componentes electrotécnicos y eléctricos ha de ajustarse a las leyes y los reglamentos de cada país.





**elero GmbH**

Naßäckerstraße 11

07381 Pöbneck

Allemagne

T +49 3647 46 07-0

F +49 3647 46 07-42

[info@elero-linear.de](mailto:info@elero-linear.de)

[www.elero-linear.com](http://www.elero-linear.com)