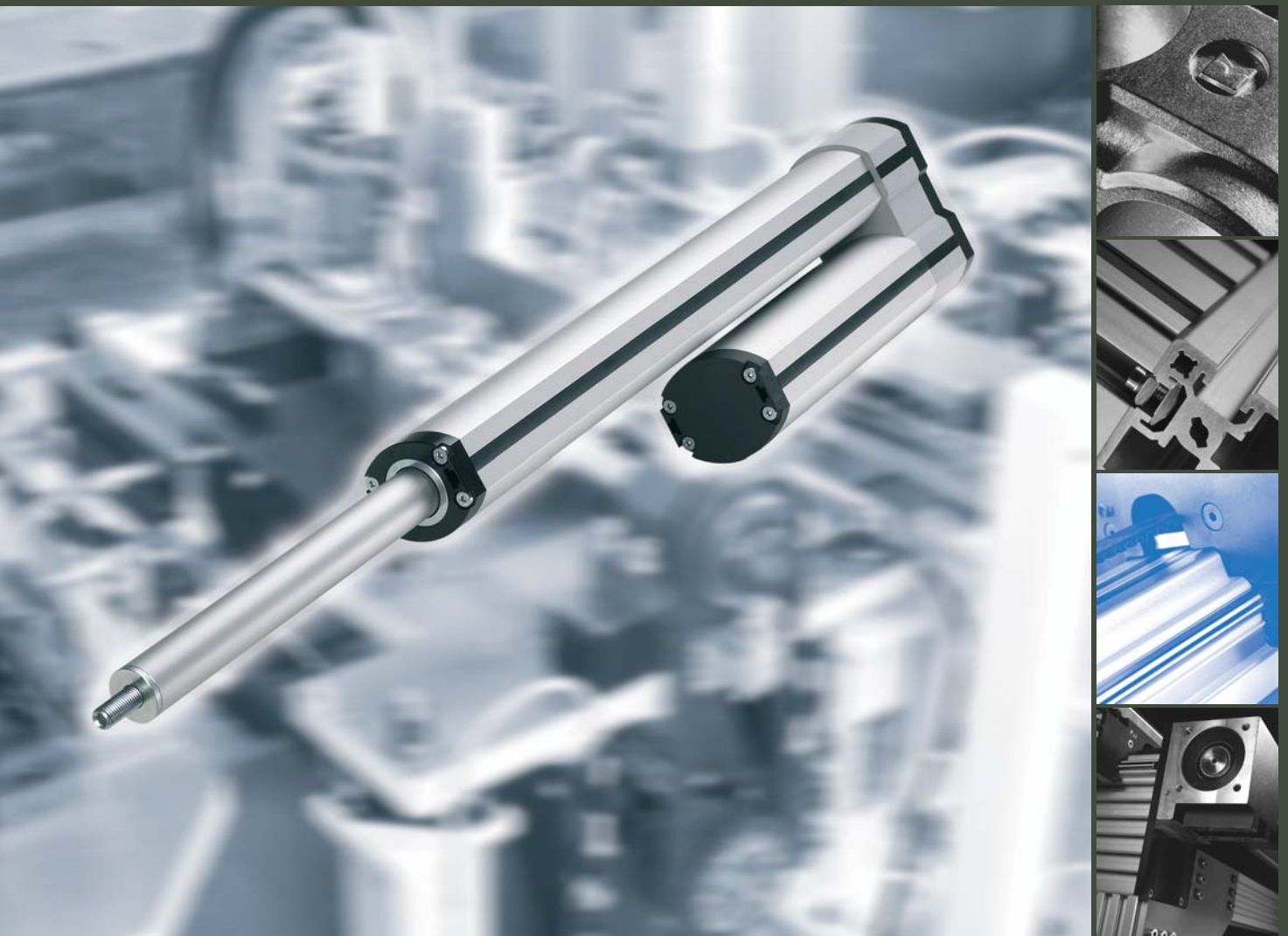




**RK ROSE+KRIEGER**

A Phoenix Mecano Company

**News**



**Vérin électrique LZ 80**  
**Elektrocylinder LZ 80**

**09/2006**

# Vérin électrique LZ 80

## Elektrocilinder LZ 80

### Description

Les vérins électriques sont connus comme étant plus qu'une alternative technique aux vérins pneumatiques et hydrauliques. La série LZ innove encore dans le domaines des forces, du design et de la fonctionnalité. Après la petite série LZ 60, qui a déjà fait ses preuves dans de nombreuses applications, voici la série LZ 80, qui peut atteindre une force de traction et de compression allant jusqu'à 12.000 N.

Complètement équipé, contrairement aux vérins équivalents, le vérin électrique contient déjà le bloc moteur-réducteur avec son frein-moteur, ainsi que 2 capteurs à effet hall à 2 canaux et deux interrupteurs de fin de course.

Tous les câbles de raccordement sont sortis directement afin de permettre une mise en service simple et pratique surtout en vue d'un fonctionnement piloté par automate.

Une des innovations porte sur l'utilisation possible de vis à billes en alternative aux vis trapézoïdales classiques.

Il est ainsi possible d'obtenir un facteur de service allant jusqu'à 100%. La vis d'entraînement est retenue dans des logements fixes permettant un jeu axial minimum, ce qui est particulièrement important lorsqu'on fait du positionnement. Le vérin LZ 80 version -P- (parallèle) présente une innovation supplémentaire : un carter de transmission rigide réalisé en zinc moulé sous pression. Les profils en aluminium solidement vissés au carter mettent en valeur la technique intérieure d'entraînement et donnent la possibilité, grâce à leurs rainures, d'y fixer des accessoires.

La course peut être déterminée par le client par pas de 7,5 mm jusqu'à un maximum de 1.000 millimètres, s'adaptant ainsi parfaitement aux différentes applications.

Le rapport de transmission du bloc moto-réducteur peut aussi être individualisé. Trois réducteurs permettent une marge de manœuvre importante pour la combinaison idéale entre vitesse et force, permettant d'obtenir dans la version la plus rapide, une vitesse de 25mm/s.

Le vérin électrique peut être livré dans la classe de protection IP 54 ou IP 66 offre en option un écrou de sécurité. Tout particulièrement lorsque le montage est réalisé en vertical et que les charges sont élevées, un dysfonctionnement de l'écrou d'entraînement peut avoir des conséquences fatales. L'écrou de sécurité constitue un système de freinage spécial et intervient en cas de besoin. En cas de panne de courant, un réglage d'urgence peut également être proposé.

### Beschrijving

Zoals bekend zijn electrocilinders meer dan een technisch alternatief voor pneumatische en hydraulische aandrijfeenheden. Dat er ter zake van vermogen, design en functionaliteit verdere innovaties zijn, toont de serie LZ. Nadat de kleinere serie LZ 60 zich reeds in een groot aantal toepassingen bewezen heeft, werd nu het nieuwe model LZ 80 met een trek- en drukkracht tot 12.000 N gepresenteerd.

De in deze vermogensklasse ongewoonlijk compleet uitgeruste electrocilinder bevat reeds de motor-transmissie-eenheid inclusief motorrem, 2-kanalen galmsensor en twee eindschakelaars.

Alle aansluitleidingen zijn direct naar buiten uitgevoerd om de inbedrijfname, vooral met het oog op het SPS-bedrijf, comfortabel te maken.

Overige vernieuwingen zijn vooral de kogelomloopspil, die als alternatief voor de trapeziumvormige schroefdraadaandrijving wordt aangeboden.

Hierdoor kan een inschakelduur tot 100% worden bereikt. Bovendien wordt de aandrijfspil via een wentellager axiaal spelingsvrij gehouden, wat met name in het positiebedrijf van betekenis is. De in uitvoering -P- (parallel) geconstrueerde cilinder LZ 80 wordt als verdere vernieuwing omgeven door een stabiel transmissiehuis van zinkpersgietwerk. De hiermee door schroeven verbonden



aluminium profielen verbergen de inwendige aandrijftechniek op de meest elegante wijze en bieden door middel van langssleuven individuele aansluitmogelijkheden voor toebehoren.

De slaglijn kan door de klant worden besteld tot een lengte van 1.000 millimeter (in 7,5 stappen) en zorgt zodoende voor de optimale aanpassing aan de betreffende toepassing.

Individualisering ook ten aanzien van de overbrenging. Drie transmissieversies staan royale speelruimte toe voor de optimale snelheid-vermogen combinatie en laten in de snelste uitvoering 25mm/s slagsnelheid toe.

De in beschermingsgraad IP 54, respectievelijk IP 66, vervaardigde electrocilinder stelt als optie een veiligheidsmoer ter beschikking.

Vooraf in verticale inbouwpositie van de cilinder gecombineerd met zware lasten, zou een volledige uitval van de aandrijfmoer hoogstwaarschijnlijk fatale gevolgen kunnen hebben.. De veiligheidsmoer fungeert hier in voorkomend geval als speciaal remsysteem. Een noodverstelling bij stroomuitval wordt eveneens aangeboden.

Als toepassingsgebieden kunnen bijvoorbeeld het volledige terrein van de machinebouw, maar ook speciale bedrijfstakken zoals steigertechniek en windenergie-installaties worden genoemd.

### Caractéristiques

- géométrie de rainure des deux côtés pour la mise en place ultérieure des accessoires
- l'interrupteur magnétique peut être placé ultérieurement
- un ressort enroulé de série assure l'autoblocage
- bielle résistante à la torsion
- interrupteur de fin de course intégré
- toutes positions de fonctionnement possibles
- sans entretien (graissage à vie)
- diverses courses et vitesse
- Entraînement par vis trapézoïdale ou vis à bille
- Entraînement avec 36V disponible en option

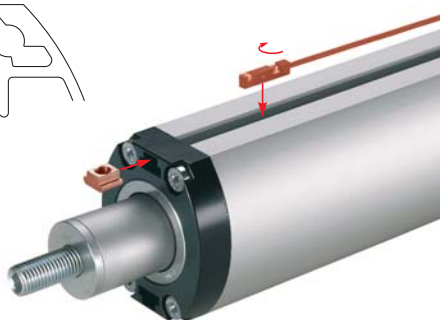
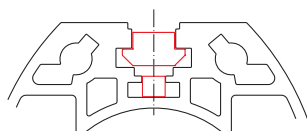
### Kenmerken

- aan beide zijden is het mogelijk toebehoren te bevestigen (aan bevestigingsgat).
- optioneel: magneetschakelaar (te bevestigen aan bevestigingsgat dmv moer)
- zelfremmend systeem
- inschuifbare as gezekerd tegen draaien
- ingebouwde eindschakelaar
- inbouwpositie naar wens
- onderhoudsvrij (permanente smering)
- verschillende snelheden en slaglengtes
- Toepassing van trapezium- en kogelomloopspindel
- Aandrijving met 36 V als optie mogelijk



Tous les raccordements (fin de course, moteur, détecteur Hall à deux canaux) sont avec câble direct (ca. 2m) par ex. raccordement à un automate programmable.

Alle aansluitkabels (ca. 2 m) kunnen aangesloten worden (eindschakelaar, motor, sensor), bijv. aan een PLC.



Un capteur inductif (voir page 8) peut être introduit dans la rainure  
Des écrous – N – (voir page 8) peuvent être insérés latéralement dans la rainure . Des écrous - R- peuvent être ultérieurement orientés dans la rainure du profilé.

Gleufstenen –N- (zie pag. 8) kunnen bij behoefte in de zijdelingse bevestigingsleuf worden geschoven. Gleufstenen –R- kunnen ook naderhand in de profielsleuf worden gendraaid.

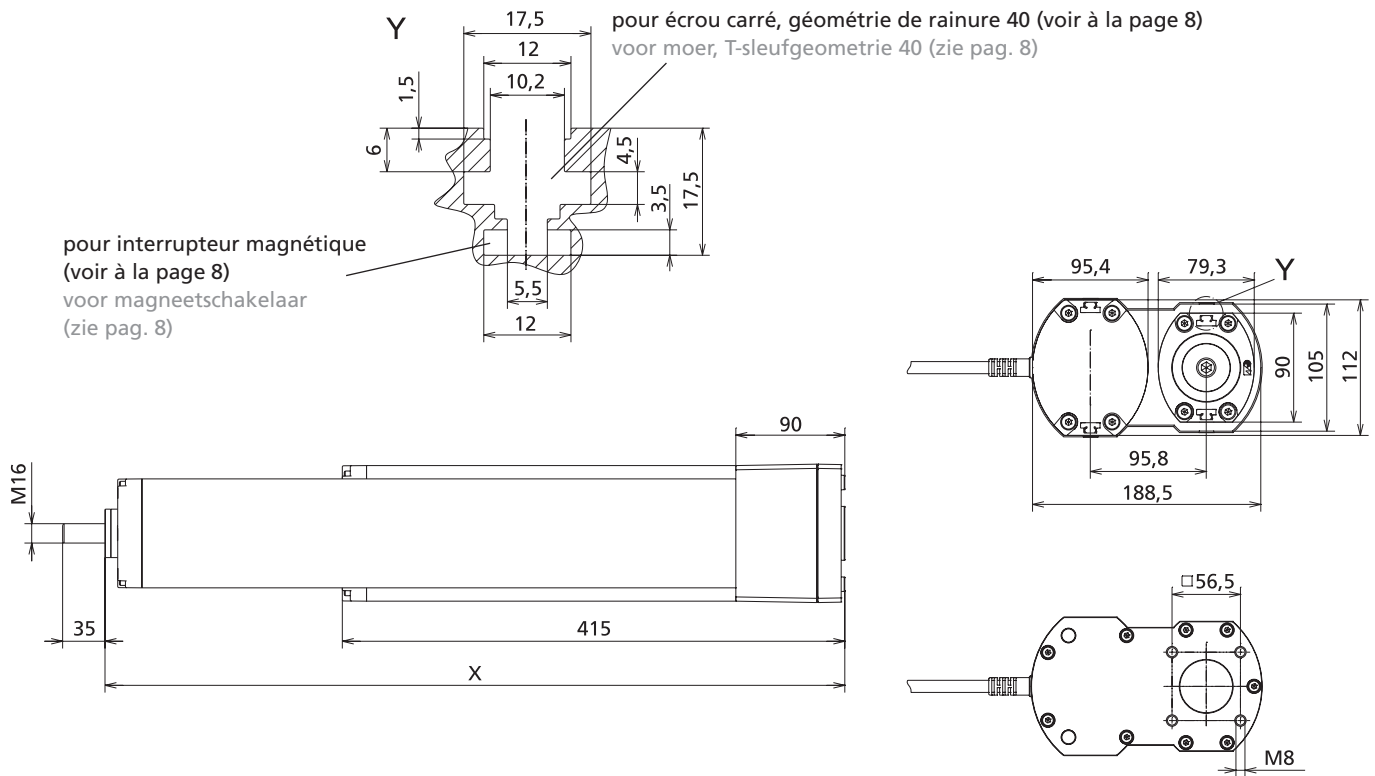


Montage sans problème d'accessoires comme des brides pivotantes, des tenons pivotants ou des embouts à chape (voir page 9).

Probleemloos aanbrengen van toebehoorden zoals draaiflens, draaitap of gaffelkop (zie pag. 9).

# Vérin électrique LZ 80

## Elektrocilinder LZ 80



### LZ 80 avec axe vis trapézoïdale 24x5

### LZ 80 met trapeziumvormige schroefdraadspil 24x5

Code No.	Type	course slaglengte	dim. déncembrement X inbouwmaat X	poids gewicht
qlp 0a b	LZ 80, Tr, 24 V	7,5 mm - 397,5 mm	course slaglengte + 311 mm	12,5 - 16 kg
	LZ 80, Tr, 24 V	405 mm - 600 mm	course slaglengte + 348,5 mm	16 - 18 kg
	LZ 80, Tr, 24 V	607,5 mm - 795 mm	course slaglengte + 386 mm	18 - 20 kg
	LZ 80, Tr, 24 V	802,5 mm - 1005 mm	course slaglengte + 431 mm	20 - 22kg

Course [mm], possible uniquement par pas multiple de 7,5 mm  
Slag [mm], alleen in stappen van 7,5 mm mogelijk

**Indice de protection** Beschermingsfactor:

a = IP 54  
b = IP 66

**Force de Traction/compression max. (voir page 6):**

max. tensile/compressive force (Cf. page 6):

a = 2.000 N  
b = 5.000 N  
c = 10.000 N

**Frein-moteur** Motorrem:

0 = sance frein zonder rem  
1 = avec frein met rem

### Données techniques

Tension	24 V DC
Courant absorbé	max. 16 A
Indice de protection	IP 54 ou bien IP 66
Temperature ambiante	-10°C...+60°C

### Technische beschrijving

Spanning	24 V DC
Stroomopname	max. 16 A
Beschermingsfactor	IP 54 of IP 66
Omgevingstemperatuur	-10°C...+60°C

### Exemple de commande

LZ80 avec entraînement à filet trapézoïdal, sans freins, force de levage 10.000 N, classe de protection IP66, longueur de levage 382,5 mm (divisible par 7,5 mm!)

#### N° code

qlp 00acbb 0382

(Données de levage sans chiffres après virgule)

### Bestelvoorbeeld

LZ80 met spil met trapeziumschroefdraad, zonder rem, 10.000 N hefkracht, beschermklasse IP66, hef lengte 382,5 mm (uit te voeren in stappen van 7,5 mm!)

#### Code No.

qlp 00acbb 0382

(hefslagaanduiding zonder decimalen)

**Cote de montage X= 382,5 mm + 311 mm= 693,5 mm**

**Inbouwfmeting X= 382,5 mm + 311 mm= 693,5 mm**

### LZ 80 avec vis à billes 20x5

### LZ 80 met kogelomloopspindel 20x5

Code No.	Type	course slaglengte	dim. déncembrement X inbouwmaat X	poids gewicht
qlp11a b	LZ 80, KG, 24 V	7,5 mm - 397,5 mm	course slaglengte + 311 mm	12,5 - 16 kg
	LZ 80, KG, 24 V	405 mm - 600 mm	course slaglengte + 348,5 mm	16 - 18 kg
	LZ 80, KG, 24 V	607,5 mm - 795 mm	course slaglengte + 386 mm	18 - 20 kg
	LZ 80, KG, 24 V	802,5 mm - 1005 mm	course slaglengte + 431 mm	20 - 22 kg

qlp11a b

Course [mm], possible uniquement par pas multiple de 7,5 mm  
Slag [mm], alleen in stappen van 7,5 mm mogelijk

#### Indice de protection Beschermingsfactor:

a = IP 54  
b = IP 66

#### Force de Traction/compression max. (voir page 7):

max. tensile/compressive force (Cf. page 7):

d = 6.000 N  
e = 12.000 N

# Vérin électrique LZ 80

## Elektrocilinder LZ 80

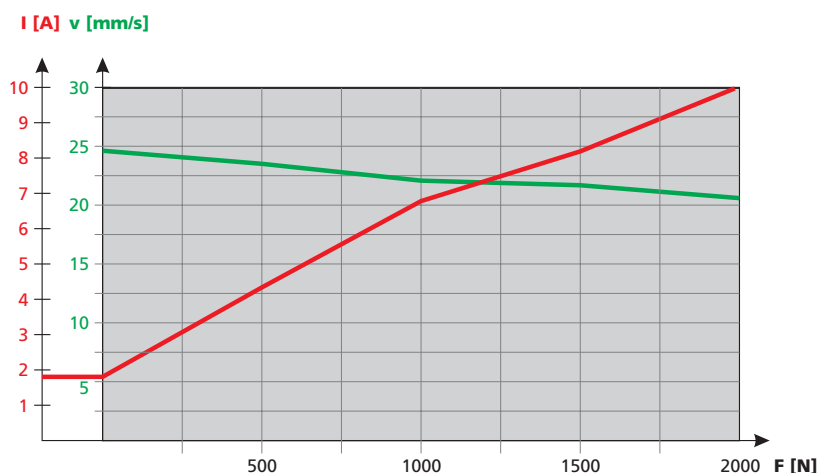
Diagramme de performance avec vis trapézoïdale

Vermogensdiagram  
trapeziumvormige spil

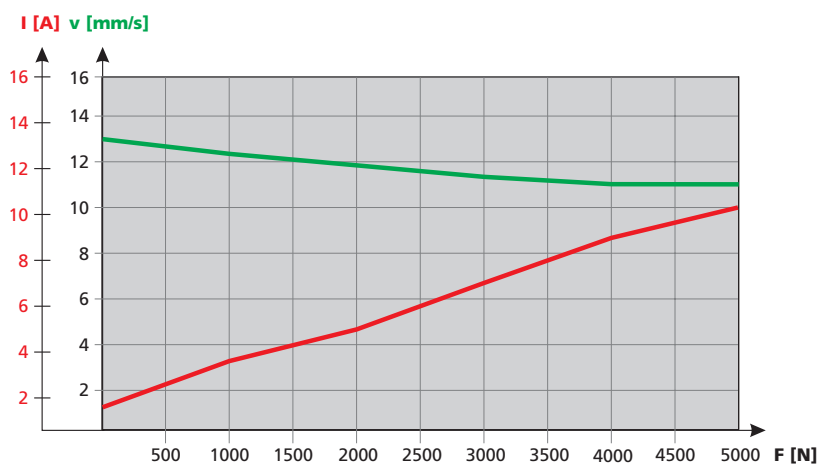
Relation entre Force - vitesse – intensité absorbée

Hefkracht-hefsnelheid-stroomopname

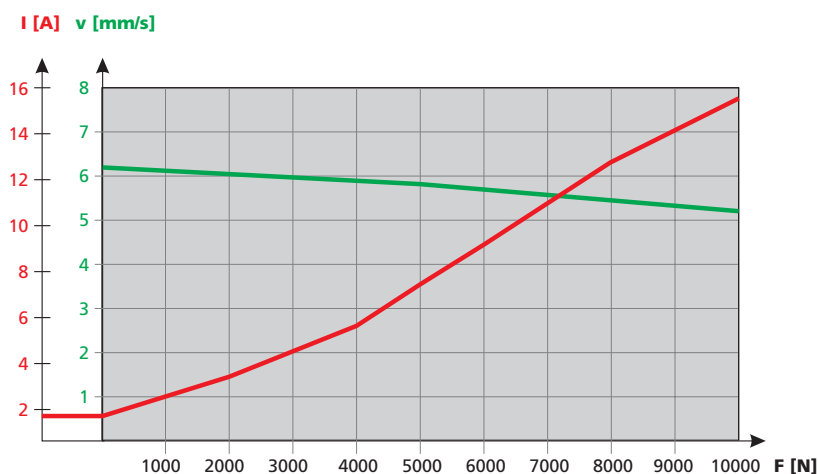
LZ 80,  $F_{\max}$  2.000N



LZ 80,  $F_{\max}$  5.000 N



LZ 80,  $F_{\max}$  10.000 N



### Facteur de service avec la vis trapézoïdale

Le facteur de service dépend de la charge et de la température ambiante. A charge maximale, le facteur de service (ED) est réduit de 20% (pour un cycle de 15 min : course 3 min., pause 12 min.).

### Inschakelduur bij trapeziumvormige spil

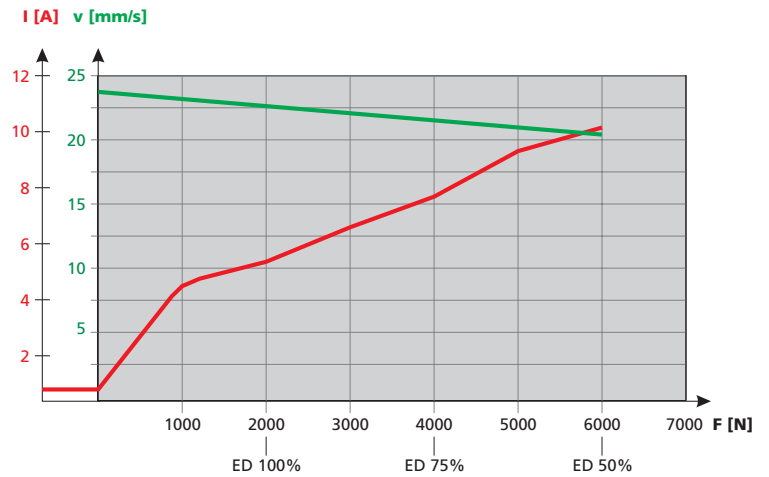
De inschakelduur is afhankelijk van de belasting en de omgevingstemperatuur. Bij maximale belasting wordt de inschakelduur (ED) gereduceerd tot 20% (cyclusduur 15 min., 3 min. bedrijf, 12 min. pauze).



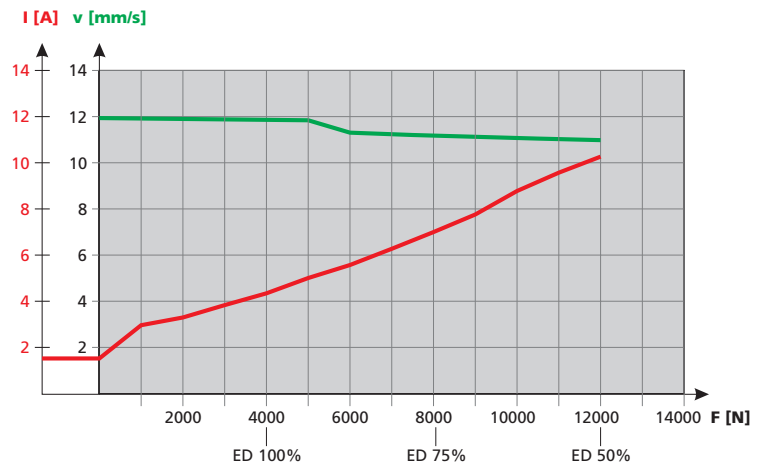
**Diagramme de performance avec vis à billes**  
**Vermogensdiagramm kogelschroefdraadspil**

Relation entre:  
 Force - vitesse – intensité absorbée  
 Hefkracht-hefsnelheid-stroomopname

**LZ 80,  $F_{max}$  6.000 N**



**LZ 80,  $F_{max}$  12.000 N**



**Facteur de service avec la vis à billes**

Le facteur de service dépend de la charge et de la température ambiante. En cas de charge maximum, le facteur de service (ED) est réduit. Voir diagramme.

**Inschakelduur bij kogelschroefdraadspil**

De inschakelduur is afhankelijk van de belasting en de omgevingstemperatuur. Bij maximale belasting wordt de inschakelduur (ED) gereduceerd. Zie diagram.

# Vérin électrique LZ 80

## Elektrocilinder LZ 80

### Commande

#### Besturing

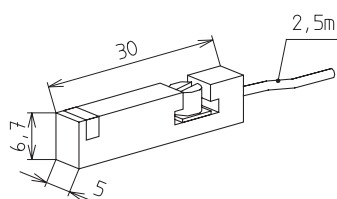
Livré à partir de décembre 2006

Leverbaar vanaf december 2006

- 25 positions de mémoire
  - Course vers le haut-vers le bas
  - Accélération et vitesse réglables
  - Possibilité de commande par télécommande ou automate
  - Entrées et sorties adaptées à l'industrie
  - Possibilité de commander les entrées et sorties hors tension en mode automate
  - Montage rails de chapeau pour armoires de commande
  - Raccords vissés pour toutes les entrées/sorties
  - Bloc d'alimentation externe nécessaire, exigence minimale 24 V DC, 500 W
  - Connexion bus jusqu'à 8 LZ 80 possible
- 25 Memoryposities
  - Beweging omhoog – beweging omlaag
  - Instelbare versnelling en snelheid
  - Aanstuurbaar via handschakelaar en SPS
  - Industriële in- en uitgangen
  - Potentieelvrij aanstuurbare in- en uitgangen voor SPS-bedrijf
  - Klikrailmontage voor schakelkasten
  - Schroefklemaansluitingen voor alle in- en uitgangen
  - extern voedingsapparaat als spanningvoorziening noodzakelijk, minimaal vereist 24 V DC, 500 W
  - Buskoppeling tot 8 LZ 80 mogelijk

### Interrupteur magnétique

#### Magneetschakelaar



Les signaux de l'interrupteur magnétique peuvent être interrogés et évalués avec un contrôle à fournir par le client (par ex. automate programmable). L'interrupteur magnétique peut être glissé ultérieurement dans la rainure latérale du profilé (la rainure est généralement protégée par un profilé de recouvrement). Les aimants sont intégrés de série dans le vérin.

De signalen van de magneetschakelaar kunnen ook via een PLC worden ingelezen en gecontroleerd. De magneetschakelaar is geïntegreerd in de cilinder. Het is ook mogelijk deze later in de sleuf v.d. cilinder te bevestigen.

Tension Spanning	10-30 V DC
Courant absorbé Stroomopname	< 3mA
Sortie Uitgang	NO/open
Courant de sortie Uitgangsstroom	max. 500 mA / 10 W
Ind. de fonctionnement Schakelwijze	LED
Température ambiante Omgevingstemp.	-20...+75°C
Indice de protection Beschermingsfactor	IP68

Code No.	Type
qzd 050 193	Interrupteur magnétique, longueur du câble 2,5m Magneetschakelaar, kabellengte 2,5m

### Ecrou

#### T-moer

Grâce aux écrous on peut fixer au vérin des pièces supplémentaires a tout moment.

Les écrous -R- en losange se posent à n'importe quel endroit souhaité de la rainure. L'écrou prend sa position correcte au moment du serrage.

Ruitmoeren -R- kunnen op willekeurige plaatsen in de profielsleuf worden ingelegd. Bij het vastschroeven draait de T-moer zich in de definitieve spanpositie.



Type -N-



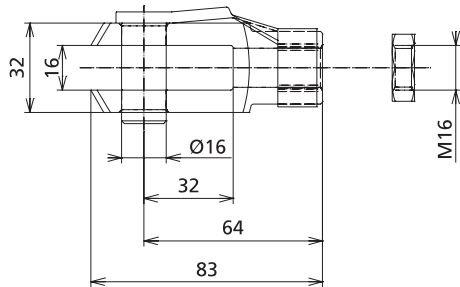
Type -R-



Code No.	Type	F [N]
4026207	Ecrou T-moer -N- M5	4.000
4026203	Ecrou T-moer -N- M6	9.000
4026206	Ecrou T-moer -N- M8	9.000
4026221	Ecrou T-moer -R- M6	8.000
4026222	Ecrou T-moer -R- M8	8.000

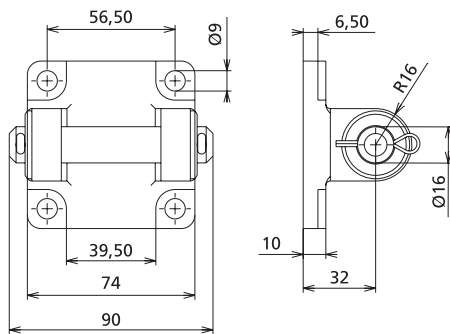


**Chape**  
Gaffel



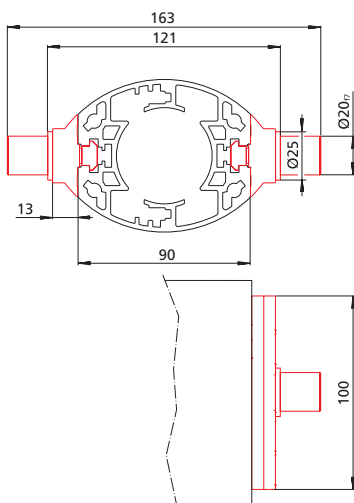
Code No.	Type
qzd 050 322	Chape Gaffel

**Bride pivotante**  
Zwenkflens



Code No.	Type
qzd 050 323	Bride pivotante, materiau de fixation compris Zwenkflens, incl. bevestigingsmateriaal

**Tourillon pivotant**  
Zwenkbeugel



Code No.	Type
qzd 050 324	Tourillon pivotant Zwenkbeugel

autres accessoires sur demande  
andere toebehoren op aanvraag

Société:.....

Téléphone:.....

Personne à contacter: .....

Fax: .....

Service: .....

E-Mail: .....

Adresse:.....

Date désirée:.....

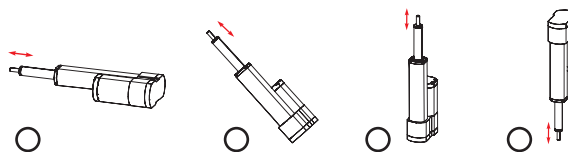
Code postal, ville: .....

Qu'est-ce que doit déplacer le vérin?.....  
.....

Moèle / Inclinaison du montage:

vis trapézoïdal

vis à billes



Force de levage max. [N]: .....

Charges statiques [N]: .....

Vitesse de levage [m/s]:.....

Longueur de course [mm]:.....

Type de fixation:.....

Température ambiante [°C] .....

Indice de protection désié:  IP54  IP66

Facteur de service (ED):.....

Quantité nécessaires [unité]:.....

Est-ce qu'il y a du risque pour la sécurité des personnes en cas de mal fonctionnement des vérins?  
.....

Est-ce qu'il y a des instructions particulières à observer?  
.....

Remarques:  
.....  
.....  
.....

**Technische vragenlijst:**  
**Telefoon: +49 (0)571 9335-0**  
**Fax: +49 (0)571 9335-139**

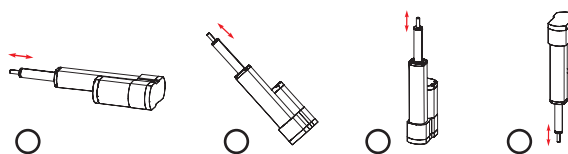
Firma: .....  
Contactpersoon: .....  
Afdeling: .....  
Straat, nr.: .....  
Postcode, plaats:.....

Telefoon: .....  
Fax: .....  
E-Mail: .....  
Gewenste levertijd: .....

Wat moet de cilinder bewegen? .....  
.....

Uitvoering / Inbouw lengte:

trapezium spindel     kogelomloopspindel



Max. liftkracht [N]: .....

Statische belasting [N]: .....

Liftsnelheid [m/s]: .....

Verplaatsingslengte [mm]: .....

Soort bevestiging: .....

Omgevingstemperatuur [°C] .....

Required protection class:  IP54     IP66

Inschakelduur (ED): .....

Behoefte [aantal] .....

Bestaat bij falen van de aandrijving gevaar voor personen?  
.....

Moet aan bijzondere voorschriften worden voldaan?  
.....

Opmerking:  
.....  
.....  
.....

# Aperçu des produits

## Programme overview

### Systèmes d'assemblage

- Système d'assemblage de tubes
- Système d'assemblage de tubes ET
- RK LightClamps
- Système d'assemblage quad®
- ITAS-Système de serrage intérieur
- ITAS-Système de modification rapide

### Verbindingssysteem

- Tubes Buisverbindingssysteem
- Tubes Buisverbindingssysteem ET
- RK LightClamps
- quad®-verbindingssysteem
- Internal Tension System
- ITAS – Industriële trappen en bordessen

### Systèmes de profilés BLOCAN®

- M-BLOCAN®
- Système d'assemblage de profilés
- Profilés à forte capacité
- Système de cartérisation et de cloisonnage

### BLOCAN® profielsysteem

- M-BLOCAN®
- Profiel-montagesysteem
- Profielen voor zware lasten

### Composants linéaires

- Unités linéaires à vis
- Unités linéaires à courroie crantée
- Unités linéaires à crémaillère
- Système de guidage à roulettes
- Positionnement et moteurs
- Colonnes télescopiques et vérins électriques

### Lineaire componenten

- Lineaire eenheden (spindel)
- Tandriem lineaire eenheden
- Tandheugel lineaire eenheden
- Geleidingssystemen
- Besturingen en motoren
- Hoogteverstelsystemen en elektrische cilinders

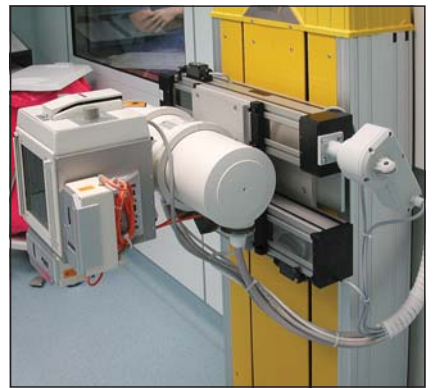
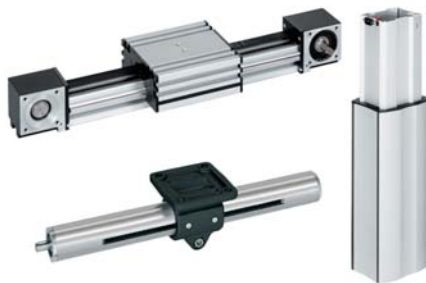
### Solutions de système

- Systèmes portiques standard
- Système de convoyage Easy-Link®

### Systeemoplossingen

- Standaard Portaale
- Kettingtransportsystemen Easy-Link®

[www.rk-online.de](http://www.rk-online.de)



# Le implantations internationales de RK

## Vertegenwoordigingen wereldwijd



### Australia

Plastequipment Intl. Pty. Ltd.  
53, Governor Road  
3195 Mordialloc / Victoria  
Tel: ++61 3 9587 8080  
Fax: ++61 3 9587 8081



### Denmark

Brdr. Hoffmann Aps  
Knudsminde 5c  
8300 Odder  
Tel: ++45 86 545 200  
Fax: ++45 86 545 211



### India

Phoenix Mecano (India) Ltd.  
Pirangoot Indl. Area  
Pirangoot Hinjwadi Road  
Village Bhare, Taluka Mulshi  
Dist. Pune 412108  
Tel: ++91 20 2292 92 03/04  
Fax: ++91 20 2292 92 05



### Austria

avs / Phoenix Mecano  
Ges.mBH  
Birostrasse 17  
1232 Wien  
Tel: ++43 1 6150 801  
Fax: ++43 1 6150 801130



### Finland

Movetec OY  
Hannuksentie 1  
02270 Espoo  
Tel: ++358 9 5259 2330  
Fax: ++358 9 52592 333



### Israel

Dies Company Ltd.  
P.O. Box 21125  
61211 Tel Aviv  
Tel: ++972 3 960 5008  
Fax: ++972 3 960 5004



### Belgium

PM Komp. n.v./S.A.  
Karrewegstraat 124  
9800 Deinze  
Tel: ++32 9 2207050  
Fax: ++32 9 2207250



### France

Phoenix Mecano s.a.r.l.  
Division RK Rose+Krieger  
76, rue du Bois Galon  
94124 Fontenay-Sous-Bois Cedex  
Tel: ++33 1 48 75 84 85  
Fax: ++33 1 48 75 02 13



### Italy

*Zona: Tutte le restanti*  
NC Componenti Service s.r.l.  
Via Pavia 11/B  
10098 Rivoli (To)  
Tel: ++39 011 95 75 102  
Fax: ++39 011 95 75 102

*Zona: VE, TV, BL, PD, RO*  
FLUID SYSTEM s.r.l.  
Via Newton 33  
31050 Villorba (Treviso)  
Tel: ++39 0422 444 220  
Fax: ++39 0422 444 239

*Zona: PN, UD, GO, TS*  
IL CUSCINETTO s.r.l.  
Via Cividina 15/B  
33100 Udine  
Tel: ++39 0432 481 613  
Fax: ++39 0432 481 194

*Zona: PC, PR, RE, MO, BO, FE, RA, RN*  
Airfluid s.r.l.  
Via Meucci 34  
40024 Castel San Pietro T. (BO)  
Tel: ++39 051 6951 848  
Fax: ++39 051 6951 849



### Brazil

Phoenix Mecano Coml. e Tec Ltda.  
Av. Prof. A. Maynard  
de Araújo 185  
04726-160 Sao Paulo  
Tel: ++55 11 5641 2201  
Fax: ++55 11 5641 0882



### Greece

Kyma GmbH  
Gr. Koloniari 23  
54629 Thessaloniki  
Tel: ++30 31 556 239  
Fax: ++30 31 534 302



### China

Mecano Components (Shanghai) Co., Ltd.  
No. 1001, JiaQian Road  
Nanxiang Hi-tech Park  
JiaDing District, Shanghai, 201801  
Tel: ++86 21 6917 6590  
Fax: ++86 21 6917 6591



### Great Britain

Phoenix Mecano Ltd.  
6-7, Faraday Road  
HP19 3RY Aylesbury  
Tel: ++44 1 296 398 865  
Fax: ++44 1 296 399 339



### Czech Republic

Montage Technika Praha spol s.r.o  
Belnická ulice 34  
25242 Jesenice u Prahy  
Tel: ++420 241 932 882  
Fax: ++420 241 932 723



### Ireland

Modern Plant Ltd.  
Otter House  
Naas Road, Clondalkin  
Dublin 22  
Tel: ++353 1 4591 344  
Fax: ++353 1 4592 329



### Japan

Phoenix Mecano  
S.E.A. Pte. Ltd.  
53 Ubi Ave, #04-01  
Colourscan Building  
Singapore 408863  
Tel: ++65 749 1611  
Fax: ++65 749 6766 / 6749





**Korea**

Phoenix Mecano Korea Co. Ltd  
6 F Toolstec Kyung-Bok Building  
985-27 Shi Heung 3 Dong Keum-Cheon Ku  
Seoul 153-863  
Tel: ++82 2 2637 6922  
Fax:++82 2 2637 6925



**Switzerland**

Phoenix Mecano Komp. AG  
Hofwisenstr. 6  
8260 Stein a. Rhein  
Tel: ++41 52 7427500  
Fax:++41 52 7427590



**Turkey**

GÜNMAK Industrial Tool, Pump  
& Automation Systems Inc.  
Toros Caddesi No: 78  
34846 K. Maltepe - Istanbul  
Tel: ++90 216 370 7676  
Fax:++90 216 370 4650



**Luxembourg**

PM Komp. n.v./S.A.  
Karrewegstraat 124  
9800 Deinze  
Tel: ++32 9 220 7050  
Fax:++32 9 220 77250



**Singapore**

Phoenix Mecano  
S.E.A. Pte. Ltd.  
53 Ubi Ave, #04-01  
Colourscan Building  
Singapore 408863  
Tel: ++65 749 1611  
Fax:++65 749 6766 / 6749



**Hungary**

Phoenix Mecano Keeskemèt Kft  
Gyömroï u. 86  
110 3 Budapest  
Tel: ++36 1 2624529  
Fax:++36 1 2613464



István király krt. 24  
6000 Keeskemèt  
Tel: ++36 76 515 500  
Fax:++36 76 414 560



**New Zealand**

Unity Automation Systems Ltd.  
8 Unity Road, Waitakere City  
1008 Auckland  
Tel: ++64 9 833 8710  
Fax:++64 9 833 8510



**Slovakia**

ELING s.r.o  
Trencianska 863/66  
01851 Nova Dubnica  
Tel: ++421 42 4455 681  
Fax:++421 42 4434 172



**U.S.A.**

Phoenix Mecano Inc.  
7330, Executive Way  
Frederick, MD, 21701  
Tel: ++1 301 6969400  
Fax:++1 301 6969494



**Netherlands**

Spanpartner b.v.  
Valkenierstraat 40  
2984 AZ Ridderkerk  
Tel: ++31 180 417 077  
Fax:++31 180 418 025



**Spain**

Phoenix Mecano España S.A.  
Pol.El Olivar, Nave 15  
Autovia de Logroño, km 247  
50011 Zaragoza  
Tel: ++34 976 786 080  
Fax:++34 976 787 088



**Poland**

ISKRA Zaklad Maszyn i Lozysk  
Specjalnych Sp. z o.o.  
ul. Mielczarskiego 43  
25-709 Kielce  
Tel: ++48 41 367 03 00  
Fax:++48 41 366 32 74



**South Africa**

Microdyne (PTY) LTD  
94, 8th Avenue South  
1610 Edenvale  
Tel: ++27 11 452 6820  
Fax:++27 11 452 3009



**Sweden**

Aratron AB  
Kratsbodavägen 50  
161 02 Bromma  
Tel: ++46 8 40 41 600  
Fax:++46 8 98 42 81



**Taiwan**

Phoenix Mecano S.E.A. Pte. Ltd.  
Taiwan Branch Office  
Taipeh World Trade Center  
Panastate Enterpr. / Allan Wang  
Room 4E-12  
No. 5, Hsin-yi Rd., Sec 5  
Taipeh, Taiwan 110  
Tel: ++88 6227 25 26 27  
Fax:++88 6227 25 25 75



**RK ROSE+KRIEGER**

A Phoenix Mecano Company

---

**Verbindungs- und Positioniersysteme**

RK Rose+Krieger GmbH  
Postfach 15 64  
D-32375 Minden  
Telefon +49 (0)5 71 93 35-0  
Telefax +49 (0)5 71 93 35-119  
e-mail: [info@rk-online.de](mailto:info@rk-online.de)  
<http://www.rk-online.de>

