

**BIBUS**

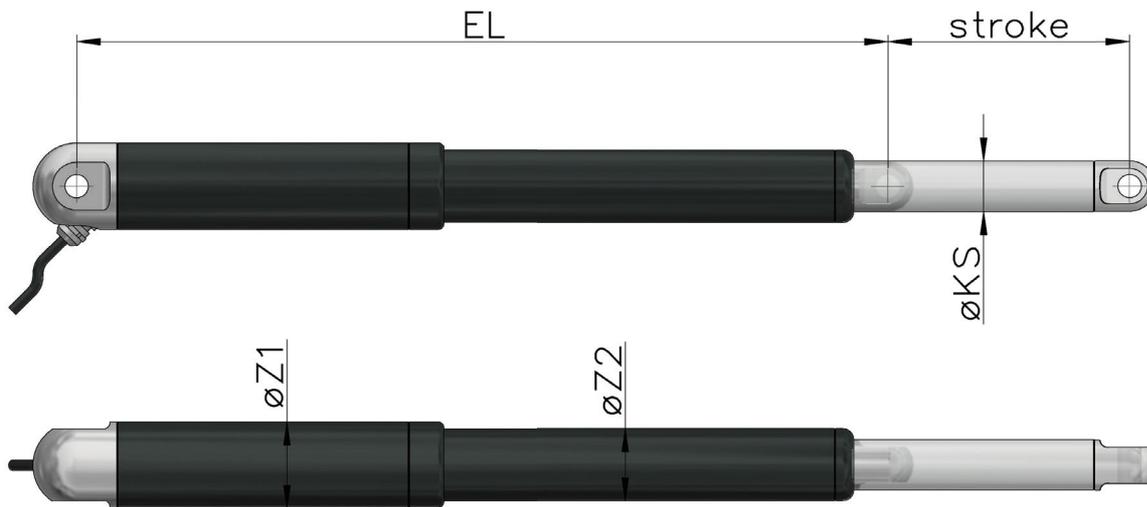


EASYE-LINE :  
ACTIONNEUR LINÉAIRE ÉLECTRIQUE

[www.bibusfrance.fr](http://www.bibusfrance.fr)

# DIMENSIONS

2



Tolérance axiale +/- 0,5mm  
Tolérance de longueur +/- 1mm

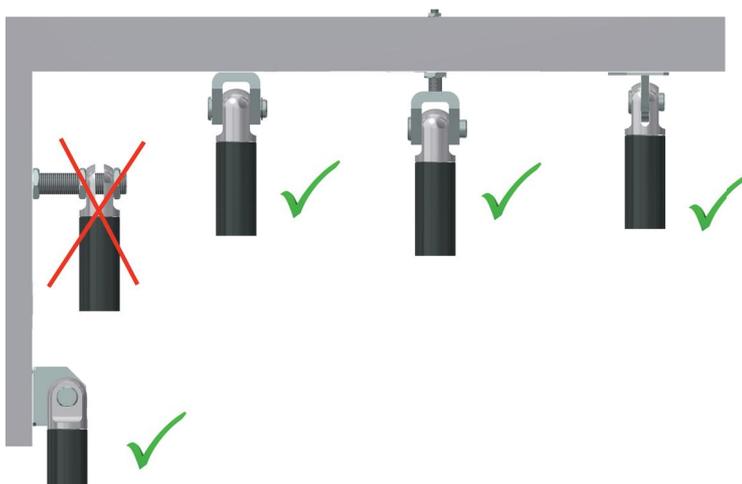
	Entraxe EL	ØZ1	ØZ2	ØKS	Chape arrière fendue	Hall	UL/ EN60.601	Environ- nement difficile	Emergency lowering / spline	Version i contrôleur intégré
<b>easyE-35</b>										
Rapport de réduction : C, D, E, F	course+160*	35	28	20	+10	+10	+10	+11	-	+10
Rapport de réduction : G, H	course+170*									
<b>easyE-50</b>										
Rapport de réduction : C, D, E, F	course+240**	50	40	30	-	+15	+15	+14	+23 / +6	+15
Rapport de réduction : G, H	course+255**									
<b>easyE-60</b>										
Rapport de réduction : tous	course+358***	60	50	35	-	+15	-	+25	+31 / +10	+15

\* Si course > 400 mm : EL + 7 mm. Si course > 700mm : EL + 42 mm

\*\* Si course > 750 mm : EL + 100 mm (sur demande)

\*\*\* Si course > 400 mm : EL + 25 mm (sauf version Environnement difficile)

## PRÉCONISATION DE MONTAGE



- Ne pas fixer l'actionneur par le tube
- Eviter les forces radiales
- Toujours conserver les deux fixations montées dans la même orientation et s'assurer de les aligner avec l'actionneur
- Les fixations doivent toujours avoir la possibilité de tourner autour de l'axe une fois montées (prévoir le jeu suffisant).
- Les bagues montées ultérieurement doivent être montées sans martèlement dans les alésages des chapes du vérin.

# CARACTÉRISTIQUES

3

Rapport de réduction	C*	D	E	F	G	H
<i>easyE-35</i> Alimentation 12/24V, moteur aimant permanent						
24V - Charge maximum [N]	120	400	600	900	1600	2200
Vitesse à charge maximum [mm/s]	33	16	12	7,5	4	3
12V - Charge maximum [N]	-	400	600	900	1500	2000
Vitesse à charge maximum [mm/s]	-	16	9	7,5	3,5	2,5
Courant à charge maximum : 12VDC (maxi 14VDC) = 3,6A / 24VDC (maxi 28VDC) = 1,8A Force limitée à 1000N pour les courses $\geq$ 400 mm						
<i>easyE-50</i> Alimentation 12/24V, moteur aimant permanent						
24V - Charge maximum [N]	500	1750	2200	3100	4500	4500
Vitesse à charge maximum [mm/s]	70	20	17	12	6	4
12V - Charge maximum [N]	-	1400	1700	2400	4500	4500
Vitesse à charge maximum [mm/s]	-	14	10	6	3	3,5
Courant à charge maximum : 12VDC (maxi 14V) = 16A (ratios C, D, E, F), 14A (ratio G), 9A (ratio H) 24VDC (maxi 28V) = 8A (ratio C, D, E, F), 7A (ratio G), 4,5A (ratio H) Force limitée à 2000N pour les courses $\geq$ 400 mm						
<i>easyE-60</i> Alimentation 24V seulement, moteur aimant permanent						
Charge maximum [N]		1900	4300	6600	8100	10000
Vitesse à charge maximum [mm/s]		26	12	8	6	5
Courant à charge maximum : 24VDC (maxi 28V) = 11,5A Force limitée à 5000N pour les courses $>$ 400 mm						
*Alimentation uniquement en 24V						

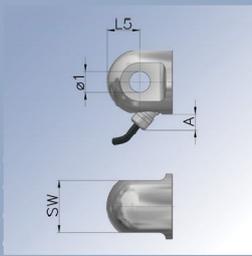
- Course : 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500 et 750mm (autres sur demande) (+/- 10% de précision)
- Câble : easyE-35 : 1 à 9 m, 2X0.65 mm<sup>2</sup> (AWG19),  $\varnothing$  = 4.8 mm, noir, Molex Mini-Fit Jr. 6 pin  
easyE-50 : 1 à 9 m, 2X1.3 mm<sup>2</sup> (AWG16),  $\varnothing$ =6.4 mm, noir, Molex Mini-Fit Jr. 6 pin  
easyE-60 : 1 à 9 m, 2X1.3 mm<sup>2</sup> (AWG16),  $\varnothing$ =6.4 mm, noir, Molex Mini-Fit Jr. 6 pin
- Rayon de courbure : 6 x diamètre du câble
- Matériaux : Le moteur et le tube de l'actionneur sont proposés en acier peinture époxy par dépose électrostatique noire (RAL9005 - autres couleurs sur demande) ou inox (316)  
La tige du piston est en aluminium (easyE-35) ou en inox (easyE-50 et easyE-60)  
Les fixations avant et arrière sont en PA, Aluminium ou inox
- Protection IP : IP66 (standard), Harsh Environment (selon IP68 et IP69K)
- Charge statique max : easyE-35 : PA fixation: 2000N Alu/Inox : 5400N  
easyE-50 : PA fixation: 4700N Alu/Inox : 16800N  
easyE-60 : Alu/Inox: 18100N
- Force d'irréversibilité : Dépend de la longueur de la course (pour application en poussée)
- Températures : En fonctionnement : -20°C / +70°C (easyE-35 et easyE-50), -20°C / +50°C (easyE-60)  
Stockage -40°C / +70°C
- Cycle d'utilisation : Max. 10% ou 2 minutes en utilisation suivi de 18 minutes de pause

## INFORMATIONS IMPORTANTES

- Une alimentation sans protection contre les surintensités peut provoquer des dommages irréversibles au vérin lorsque la tige arrive en fin de course mécanique ou en cas de surcharge. La carte de contrôle type EEL-S2-S1 est conseillée pour toutes les utilisations.
- Les efforts radiaux pourraient avoir un effet négatif sur la performance et conduire à l'endommagement de l'actionneur.
- Garder la tige du piston propre. La poussière et les particules sur la tige de l'actionneur pourraient affecter sa performance.
- Les câbles de longueur trop importante pourraient entraîner une baisse de tension affectant la performance de l'actionneur.
- Les performances de l'actionneur sont liées aux paramètres du boîtier de contrôle.
- Toutes les spécifications sont valables pour une température ambiante de 25 °C. Les basses températures affectent les performances de l'actionneur.
- Ne jamais exposer le vérin aux coups de marteau
- Pour applications médicales (IEC60601-1, ANSI/AAMI/ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 No60601-1) : température de fonctionnement +5°C à +48°C, humidité relative 20% - 70% à la pression atmosphérique (1atm). Raccorder à une source d'alimentation certifiée pour application médicale uniquement et en suivant les directives du fabricant.
- En fonction de la charge et de l'application, la course réelle et la longueur nominale peuvent varier légèrement du fait de la compression interne de disques élastiques.
- Attention : certains ratios peuvent limiter la course des vérins - Voir Manuel Installation Contrôleur S2-3 / paramètre 14 du tableau

# ACCESSOIRES DE MONTAGE : CÔTÉ MOTEUR

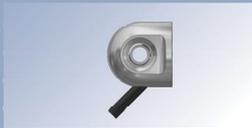
## Chape à oeil



(\*) tolérance : +0,2 / 0

Code	Ø1	L5	SW	A	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>						
A1M	10 (*)	17,5	28	6	Alu	5400 N
B1M	10 (*)	17,5	28	-	Polyamide (PA)	2000 N
C1M	10 (*)	17,5	28	6	Inox	5400 N
<i>easyE-50</i>						
A2M	16 (*)	25	40	12,3	Alu	16800 N
B2M	16 (*)	25	40	-	Polyamide (PA)	4700 N
C2M	16 (*)	25	40	12,3	Inox	16800 N
<i>easyE-60</i>						
A3M	16 (*)	30	50	12,3	Alu	18100 N
C3M	16 (*)	30	50	12,3	Inox	18100 N

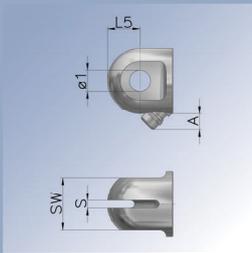
## Avec roulement sphérique



(\*\*) tolérance : 0 / -0,008

Code	Ø1	L5	SW	A	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>						
E1M	8 (**)	17,5	28	-	Alu	5400 N
<i>easyE-50</i>						
E2M	12 (**)	25	40	-	Alu	11000 N
<i>easyE-60</i>						
E3M	15 (**)	30	50	12	Alu	11000 N
J3M	15 (**)	30	50	12	Inox	11000 N

## Chape fendue



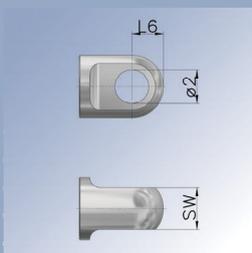
(\*) tolérance : +0,2 / 0

Code	Ø1	L5	SW	A	S	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>							
F1M	10 (*)	17,5	28	6	6,2	Alu	5400 N
G1M	10 (*)	17,5	28	-	4,2	Polyamide (PA)	2000 N
H1M	10 (*)	17,5	28	6	6,2	Inox	5400 N
<i>easyE-50</i>							
F2M	16 (*)	25	40	12,3	6,2	Alu	16800 N
G2M	16 (*)	25	40	-	6,2	Polyamide (PA)	4700 N
H2M	16 (*)	25	40	12,3	6,2	Inox	16800 N
<i>easyE-60</i>							
F3M	16 (*)	30	50	14	8,2	Alu	18100 N
H3M	16 (*)	30	50	14	8,2	Inox	18100 N

Les accessoires de montage PA ne sont pas disponibles en rapport de réduction G et H

# ACCESSOIRES DE MONTAGE : CÔTÉ TIGE

## Chape à oeil



(\*) tolérance : +0,2 / 0

Code	Ø2	L6	SW	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>					
A1K	10 (*)	10	13	Alu	5400 N
B1K	10 (*)	10	13	Polyamide (PA)	2000 N
C1K	10 (*)	10	13	Inox	5400 N
<i>easyE-50</i>					
A2K	16 (*)	15	20	Alu	16800 N
B2K	16 (*)	15	20	Polyamide (PA)	4700 N
C2K	16 (*)	15	20	Inox	16800 N
<i>easyE-60</i>					
A3K	16 (*)	17,5	25	Alu	18100 N
C3K	16 (*)	17,5	25	Inox	18100 N

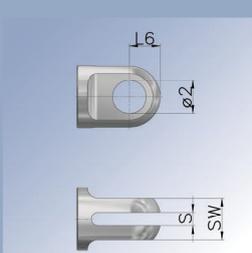
## Avec roulement sphérique



(\*\*) tolérance : 0 / -0,008

Code	Ø2	L6	SW	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>					
E1K	8 (**)	12	18	Alu	5400 N
<i>easyE-50</i>					
E2K	12 (**)	15	20	Alu	11000 N
<i>easyE-60</i>					
E3K	15 (**)	20	28	Alu	11000 N
J3K	15 (**)	20	28	Inox	11000 N

## Chape fendue



(\*) tolérance : +0,2 / 0

Code	Ø2	L6	SW	S	Matière	Charge statique max
<i>easyE-35</i>						
F1K	10 (*)	10	15	6,2	Alu	5400 N
G1K	10 (*)	10	13	4,2	Polyamide (PA)	2000 N
H1K	10 (*)	10	15	6,2	Inox	5400 N
<i>easyE-50</i>						
F2K	16 (*)	15	20	6,2	Alu	16800 N
G2K	16 (*)	15	20	6,2	Polyamide (PA)	4700 N
H2K	16 (*)	15	20	6,2	Inox	16800 N
<i>easyE-60</i>						
F3K	16 (*)	17	25	8,2	Alu	18100 N
H3K	16 (*)	17	25	8,2	Inox	18100 N

Les accessoires de montage PA ne sont pas disponibles en rapport de réduction G et H

# CHOISIR SON ACTIONNEUR

5

## 1. Modèle :

- easyE-35
- easyE-50
- easyE-60

## 2. Longueur de course :

- 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500 et 750mm (autres sur demande)

## 3. Rapport de réduction :

- C, D, E, F, G, H (vitesse et charge cf. tableau)

## 4. Tension :

- 12V (seulement pour easyE-35 et easyE-50)
- 24V
- 24V EN/UL 60.601 (T° de fonctionnement : +5°C / +48°C)

## 5. Températures :

- En fonctionnement : -20°C / +70°C pour easyE-35 et -50
- En fonctionnement : -20°C / +50°C pour easyE-60
- Stockage : -40°C / +70°C

## 6. Longueur de câble :

- 1m - 9m (autres sur demande)

## 7. Connecteur :

- pas de connecteur
- Molex minifit

## 8. Matériaux :

- Acier
- Inox 316

## 9. Indice de protection :

- IP66 (standard)
- Environnement difficile (Harsh Environment)

## 10. Certification :

pour easyE-35, easyE-50 et easyE-60

- Pour applications médicales : IEC60601-1, ANSI/AAMI/ES60601-1, CAN/CSA-22.2 No60601-1 (uniquement en 24 V)

## 11. Capteurs Hall :

- sans (standard)
- avec (câbles différents)

## 12. Version bruit réduit :

- sans (standard)
- avec (pas disponible en inox)

## 13. Couleur :

- Noir (standard)
- Disponible dans toutes les couleurs (RAL)

## 14. Accessoires :

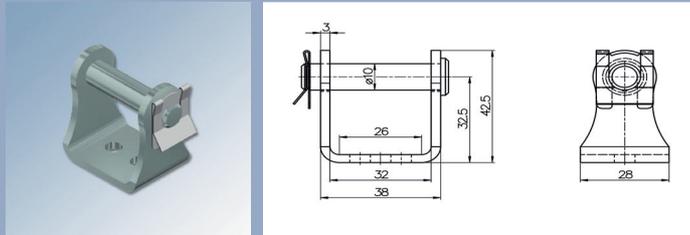
- Tige aimantée pour installer un capteur inductif externe
- Spline : option permettant de rendre la tige du vérin libre en extension lorsqu'il n'y a pas de charge (pas disponible avec capteur à effet Hall, ne convient pas aux applications horizontales où les actionneurs doivent tirer une charge)
- Spline/Emergency lowering : option combinant la fonction Spline et la possibilité de rétracter manuellement l'actionneur en cas de panne de courant
- Equerres de fixation côté tige et côté corps pour easyE-35, easyE-50 et easyE-60 (voir tableau)



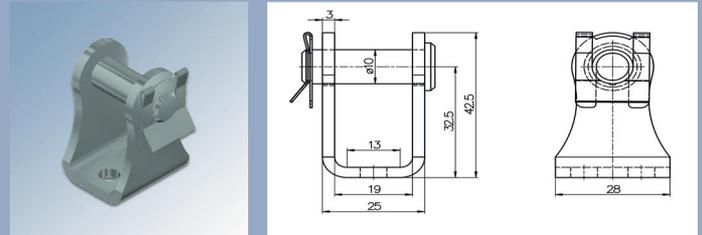
# ACCESSOIRES DE MONTAGE : EQUERRES DE FIXATION

easyE-35

EEL900BA35-2MS (côté moteur)  
Charge max : 2200N, Matière : acier zingué

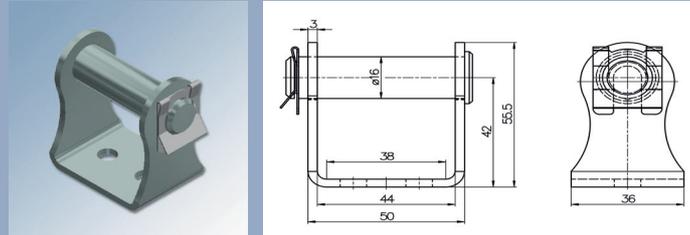


EEL900BA35-2KS (côté tige)  
Charge max : 2200N, Matière : acier zingué

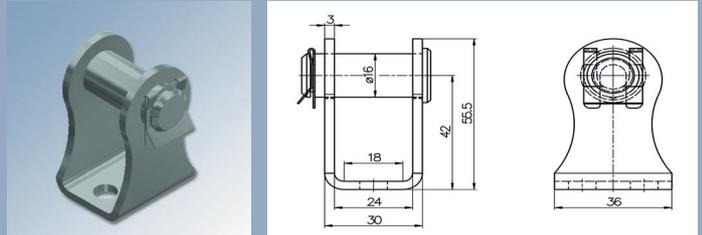


easyE-50

EEL900BA50-2MS (côté moteur)  
Charge max : 4500N, Matière : acier zingué

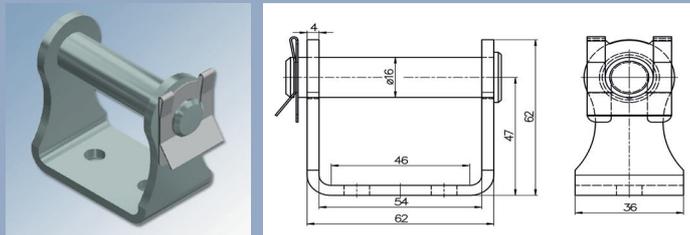


EEL900BA50-2KS (côté tige)  
Charge max : 4500N, Matière : acier zingué

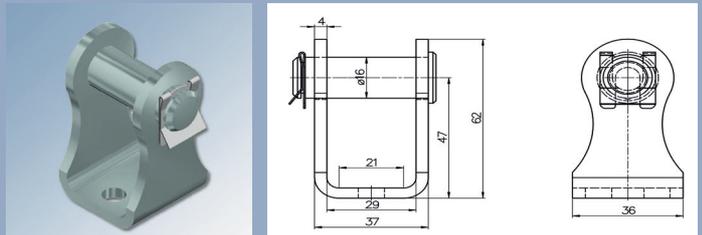


easyE-60

EEL900BA60-3MS (côté moteur)  
Charge max : 5000N, Matière : acier zingué



EEL900BA60-3KS (côté tige)  
Charge max : 5000N, Matière : acier zingué



## EEL-S1

Pour 1-3 actionneurs



### Caractéristiques :

- Solution Plug and play
- Commande filaire ou infrarouge
- Pour easyE-35 et easyE-50

### Détails techniques :

- Alimentation : 230 V

## EEL-S2-1

Pour 1 actionneur  
Sans sonde à effet Hall



### Caractéristiques :

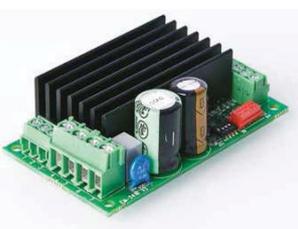
- Rampe d'accélération et de décélération réglable
- Limite de courant réglable
- Mode continu, Mode impulsion
- Interface pour automate simple
- Montable sur rail DIN ou boîtier de protection polyamide IP55
- Capteurs Hall non compatibles

### Détails techniques :

- Alimentation : 10 à 35 VDC, tension de sortie = tension d'alimentation
- Protection en surtension : 40 V
- Courant de veille : Approx. 15 mA
- Courant de pilotage :
  - 10 A continu,
  - 16 A avec un cycle à 50%,
  - Max 16 A avec un cycle à 100% pendant 2 min

## EEL-S2-2

Pour 1 actionneur  
Avec sonde à effet Hall



### Caractéristiques :

- Contrôle de position précis à partir d'une tension analogique de commande (0-5 VDC ou 0-10 VDC)
- Rampe d'accélération et de décélération réglable
- Limite de courant réglable
- Capacité momentanée de charges lourdes
- Montable sur base de rail DIN ou boîtier de protection polyamide IP55
- Signal "Position atteinte"
- Capteurs Hall nécessaires

### Détails techniques :

- Alimentation : 10 à 35 VDC, tension de sortie = tension d'alimentation
- Courant continu de l'actionneur max : 15A
- Limite du courant réglable : 0.1-20A
- Limite en température : 100°C
- Fréquence capteur d'entrée : max 1kHz
- Logique des entrées :
  - Haut = 4-30V
  - Bas = 0-1V ou ouvert

## EEL-S2-3

Pour 2 actionneurs  
Avec sonde à effet Hall



### Caractéristiques :

- Synchronisation de 2 actionneurs
- Protection contre les surintensités et les surtempératures
- Réglage de la vitesse
- Rampe d'accélération et de décélération réglable
- Paramétrage par software
- Mode Auto-balance
- Montable sur base de rail DIN ou boîtier de protection polyamide IP55
- Capteurs Hall nécessaires

### Détails techniques :

- Alimentation : 10 à 35 VDC, tension de sortie = tension d'alimentation
- Courant de veille : 15mA
- Courant moteur : 2x10A continu, 2x20A à 25% du temps
- Limite du courant réglable : 1-20A
- Fréquence d'impulsions d'entrée max : 1kHz
- Logiques des entrées :
  - ON = 4-30V
  - OFF = 0-1V

## EEL-S3

## EEL-S4

Pour 1-4 actionneurs



### Caractéristiques :

- Alimentation pour batterie à usage mobile
- 24V NiMh ou Li-Ion
- Couleurs personnalisées et design aluminium
- Commande filaire

### Détails techniques :

- Alimentation : 24V NiMH ou Li-Ion
- Courant de veille : < 5mA
- Limite du courant : 8A/sortie max. 12A continu
- Rampe 0-3 sec
- Connecteur Molex Mini-Fit 6 pin

### EEL-S3 :

- 1 seul actionneur
- Fonction monte et baisse

### EEL-S4 :

- Limite de courant réglable en sortie et rentrée de tige
- Réglage de la vitesse et du courant réglable
- Butées virtuelles réglables
- Pilotage d'actionneurs individuellement ou synchronisés : 1 à 4 pour easyE-35, 1 à 2 pour easyE-50