

**ACTIONNEURS LINEAIRES**  
**série**  
**ACL2 110/120/125/130/140/150/163/180.**  
**Vis trapézoïdale**



**Électronique de puissance**  
**Réducteurs de vitesse**  
**Moteurs électriques**

## Caractéristiques techniques série ACL21..

DESIGNATION	ACL21 10	ACL21 20	ACL21 25	ACL21 30	ACL21 40
Diamètre du piston (mm)	25	25	30	35	40
Diamètre du tube de protection (mm)	36	36	45	55	60
Bride IEC moteur	-	56 B14	56 B14	63 B14	71 B14
Charge dynamique (N)	3000	4000	6000	10000	12 000
Charge statique (N) Traction	3000	4000	6000	10 000	12 000
Charge statique (N) Compression	4000	6000	8000	12 000	15 000
Vis trapézoïdale à 1 filet (d <sub>xp</sub> )	13,5X3	13,5X3	16X4	18X4	22X5
Vis trapézoïdale à 2 filets (d <sub>xp</sub> )	14X8 (P4)	14X8 (P4)	16X8 (P4)	18X8 (P4)	22X10 (P5)
Rapport de réduction	H	1:4	1:4	1:4	-
	V	1:6,25	1:6,25	1:6,25	1:4
	N	1:12,5	1:12,5	1:12,5	1:16
	L	1:25	1:25	1:25	1:24
	XL	1:50	1:50	1:50	-
Course en mm pour un tour Vis à 1 filet	H	0.75	0.75	1	-
	V	0.48	0.48	0.64	1
	N	0.24	0.24	0.32	0.25
	L	0.12	0.12	0.16	0.14
	XL	0.06	0.06	0.08	-
Course en mm pour un tour Vis à 2 filets	H	2	2	2	-
	V	1.28	1.28	1.28	2
	N	0.64	0.64	0.64	0.5
	L	0.32	0.32	0.32	0.33
	XL	0.16	0.16	0.16	-
Poids en kg (pour course 100mm, avec lubrifiant et sans moteur)	1.7	2.2	2.5	3.8	6.5
Poids additionnel pour une course supplémentaire de 100 mm	0.3	0.3	0.5	0.8	0.9

DESIGNATION	ACL21 50	ACL21 63	ACL21 80
Diamètre du piston (mm)	50	60	90
Diamètre du tube de protection (mm)	70	90	115
Bride IEC moteur	63 / 71 B5	80 B5	80 B5 / 90 B5
Prédisposition avec bride + accouplement IEC	80 B5 90 B5	90 B5 100 B5	100 B5 112 B5
Charge dynamique (traction) (kN)	25	50	80
Charge dynamique (compression)(kN)	25	50	80
Charge statique (kN)	25	50	100
Vis à trapezoïdale 1 filet (d <sub>xp</sub> )	Tr 30X6	Tr 40X7	Tr 60X12
Vis à trapezoïdale 2 filets (d <sub>xp</sub> )	Tr 30X12(P6)	Tr 40X14(P7)	Tr 60X24(P12)
Rapport de réduction	V	1:6	1:7
	N	1:18	1:14
	L	1:24	1:28
Course en mm pour un tour Vis à 1 filet	V	1	1.5
	N	0.33	0.50
	L	0.25	0.25
Course en mm pour un tour Vis à 2 filets	V	2	3
	N	0.67	1
	L	0.50	0.75
Poids en kg (pour course 100mm, avec lubrifiant et sans moteur)	30	50	95
Poids additionnel pour une course supplémentaire de 100 mm	2	3	5.5

**ALIMENTATION TRIPHASE 230/400 V - 50 Hz - IP 54 - Classe F**

DÉSIGNATION	ACL2 110					ACL2 120					ACL2 125					ACL2 130			ACL2 140		
	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	V	N	L	V	N	L
<b>Moteur 2 pôles - 2800 t/mn *</b>																					
Vitesse linéaire mm/s	35	22	11	5,5	2,8	35	22	11	5,5	2,8	46	30	15	7,5	3,8	46	11	7,5	46	11	9
Charge daN	93	60	30	15	7,5	93	60	30	15	5,6	93	60	30	15	7,5	93	23	15	93	23	18
Puissance moteur kW	73	105	185	300	300	110	150	400	400	400	130	165	330	555	600	255	750	1000	540	1200	1200
coefficient irreversibilité	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,25	0,25	0,25	0,55	0,55	0,55
	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,27	0,27	0,22	0,18	0,12	0,25	0,20	0,16	0,26	0,18	0,17
	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,38	0,38	0,33	0,25	0,16	0,37	0,28	0,22	0,37	0,25	0,24
<b>Moteur 4 pôles - 1400 t/mn *</b>																					
Vitesse linéaire mm/s						17	11	5,5	2,8	1,4	23	12	7,5	3,5	1,9	23	5,5	4	23	5,5	4,5
Charge daN						46	30	15	7,5	46	30	15	7	3,8	46	11	8	46	11	9	
Puissance moteur kW						140	200	400	400	400	160	220	400	600	600	350	950	1000	700	1200	1200
coefficient irreversibilité						0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,18	0,37	0,37	0,37
						0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,18	0,37	0,37	0,37
						0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,27	0,27	0,22	0,18	0,12	0,25	0,20	0,16	0,26	0,18	0,17
						0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,38	0,38	0,33	0,25	0,16	0,37	0,28	0,22	0,37	0,25	0,24

Les tableaux ombrés exemple : 93 60 30 15 correspondent à des Vis à 2 Filets

**ALIMENTATION 230/400 V - 50 Hz - IP 54 - Classe F**

DÉSIGNATION	ACL21 50			ACL21 63			ACL21 80		
	V	N	L	V	N	L	V	N	L
<b>Moteur 2 pôles - 2800 t/mn *</b>									
Vitesse linéaire mm/s	46	15	11	46	23	11	70	23	17
Charge kN	93	30	22	93	46	23	140	46	34
Puissance moteur kW	19	25	25	23	46	50	25	55	65
coefficient irreversibilité	13,7	25	25	18	33	50	17	41	48
	2,2	2,2	0,75	3	3	2,2	4	4	4
	2,2	2,2	1,5	3	3	3	4	4	4
	0,24	0,18	0,15	0,21	0,18	0,13	0,23	0,16	0,15
	0,34	0,26	0,23	0,32	0,25	0,22	0,34	0,24	0,22
<b>Moteur 4 pôles - 1400 t/mn *</b>									
Vitesse linéaire mm/s	23	7,5	5,5	23	11	5,5	35	11	8,5
Charge kN	46	15	11	46	23	11	70	23	17
Puissance moteur kW	25	25	25	45	50	50	48	80	80
coefficient irreversibilité	17	25	25	33	50	50	31	73	80
	1,5	0,75	0,75	3	2,2	1,5	4	4	3
	1,5	1,5	0,75	3	3	1,5	4	4	4
	0,24	0,18	0,15	0,21	0,18	0,13	0,23	0,16	0,15
	0,34	0,26	0,23	0,32	0,25	0,22	0,34	0,24	0,22

Les tableaux ombrés exemple : 93 60 30 15 correspondent à des Vis à 2 Filets

NOTA : Ces caractéristiques s'entendent avec facteur d'utilisation ED = 20% / 60 mn ou ED = 30% / 10 mn

\* Toute autre vitesse d'entrée peut être réalisée **EN STANDARD**

● Un moteur différent peut être monté pour obtenir des charges plus élevées **NOUS CONSULTER.**

**ALIMENTATION 230 V - MONOPHASÉ 50 Hz - IP 54 - Classe F**

DÉSIGNATION	ACL2 110					ACL2 120					ACL2 125					ACL2 130			ACL2 140		
	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	V	N	L	V	N	L
<b>Moteur 2 pôles - 2800 t/mn *</b>																					
Vitesse linéaire mm/s	35	21	11	5	2,5	35	22	11	5,5	2,8	46	30	14	7	3,8	46	11	7,5	46	11	9
	90	58	28	14	7	93	60	30	15	7,3	93	60	28	14	7,5	93	23	15	93	23	18
Charge daN	110	160	280	300	300	110	150	375	400	400	120	180	300	510	600	235	690	920	540	1200	1200
	58	88	155	265	300	60	100	175	250	400	77	110	205	345	600	150	480	630	340	1000	1200
Puissance moteur kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,25	0,25	0,25	0,55	0,55	-
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,25	0,25	0,25	0,55	0,55	0,55
coefficient irréversibilité	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,27	0,27	0,22	0,18	0,12	0,25	0,20	0,16	0,26	0,18	0,17
	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,38	0,38	0,33	0,25	0,16	0,37	0,28	0,22	0,37	0,25	0,24
<b>Moteur 4 pôles - 1400 t/mn *</b>																					
Vitesse linéaire mm/s						18	11	5,5	2,8	1,4	23	15	7	3,5	1,9	23	5,5	4	23	5,5	4,5
						46	30	15	7,5	3,7	46	30	14	7	3,8	46	11	8	46	11	9
Charge daN						165	225	400	400	400	160	270	480	600	600	330	950	1000	720	1200	1200
						85	150	260	400	400	100	165	300	600	600	210	680	900	450	1200	1200
Puissance moteur kW						0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,18	0,37	0,37	0,37
						0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,18	0,37	0,37	0,37
coefficient irréversibilité						0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,27	0,27	0,22	0,18	0,12	0,25	0,20	0,16	0,26	0,18	0,17
						0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,38	0,38	0,33	0,25	0,16	0,37	0,28	0,22	0,37	0,25	0,24

Les tableaux ombrés exemple : 93 60 30 15 correspondent à des Vis à 2 Filets

**ALIMENTATION COURANT CONTINU 12 - 24 - 48 - 90 et 180 V - IP 54 - Classe F - 3000 Tr/mn.**

DÉSIGNATION	ACL2 110					ACL2 120					ACL2 125					ACL2 130			ACL2 140		
	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	H	V	N	L	XL	V	N	L	V	N	L
<b>Moteur- 3000 t/mn *</b>																					
Vitesse linéaire mm/s	37	24	12	6	3	37	24	12	6	3	50	32	16	8	4	50	12	8	50	12	10
	100	64	32	16	8	100	64	32	16	6	100	64	32	16	8	100	25	16	100	25	20
Charge daN	80	120	200	300	300	115	170	290	400	400	145	210	400	600	600	275	840	1000	470	1200	1200
	43	65	115	195	300	60	92	165	280	400	90	133	250	400	600	175	560	750	300	920	1100
Puissance moteur kW	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,37	0,37	0,37	0,5	0,5	0,5
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,37	0,37	0,37	0,5	0,5	0,5
coefficient irréversibilité	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,25	0,25	0,22	0,16	0,11	0,27	0,27	0,22	0,18	0,12	0,25	0,20	0,16	0,26	0,18	0,17
	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,40	0,41	0,35	0,27	0,18	0,38	0,38	0,33	0,25	0,16	0,37	0,28	0,22	0,37	0,25	0,24

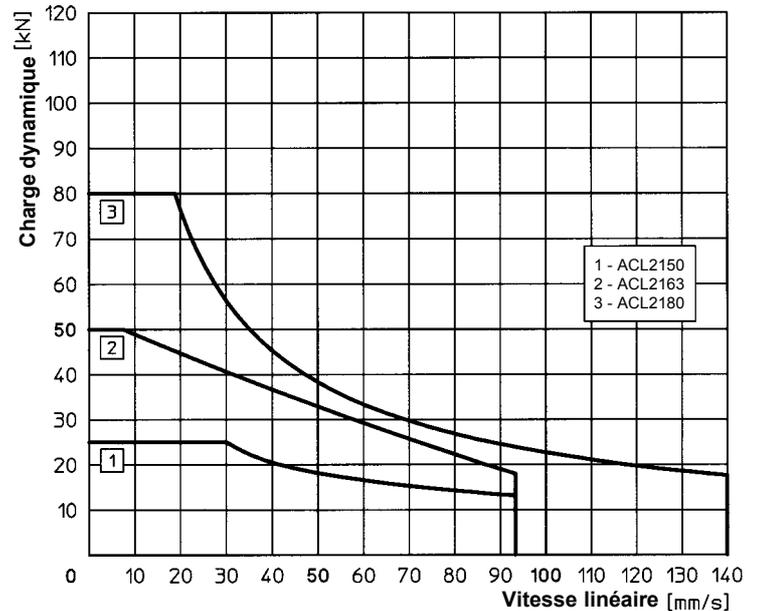
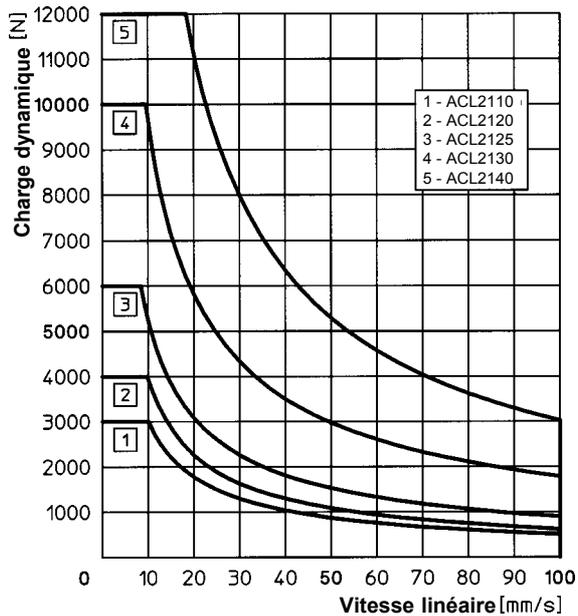
Les tableaux ombrés exemple : 93 60 30 15 correspondent à des Vis à 2 Filets

**NOTA :** Ces caractéristiques s'entendent avec facteur d'utilisation **ED = 20% / 60 mn** ou **ED = 30% / 10 mn**

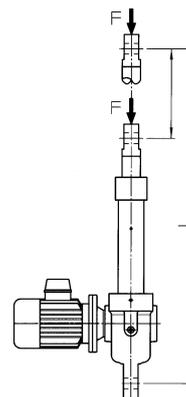
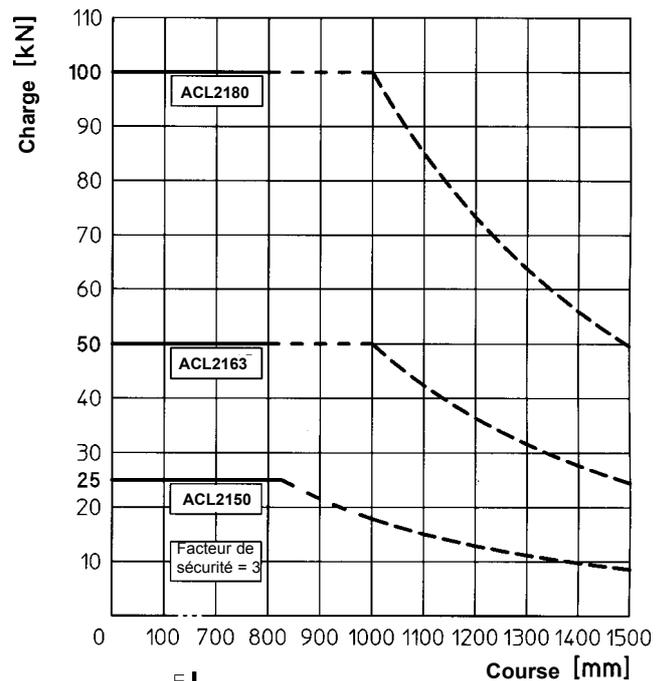
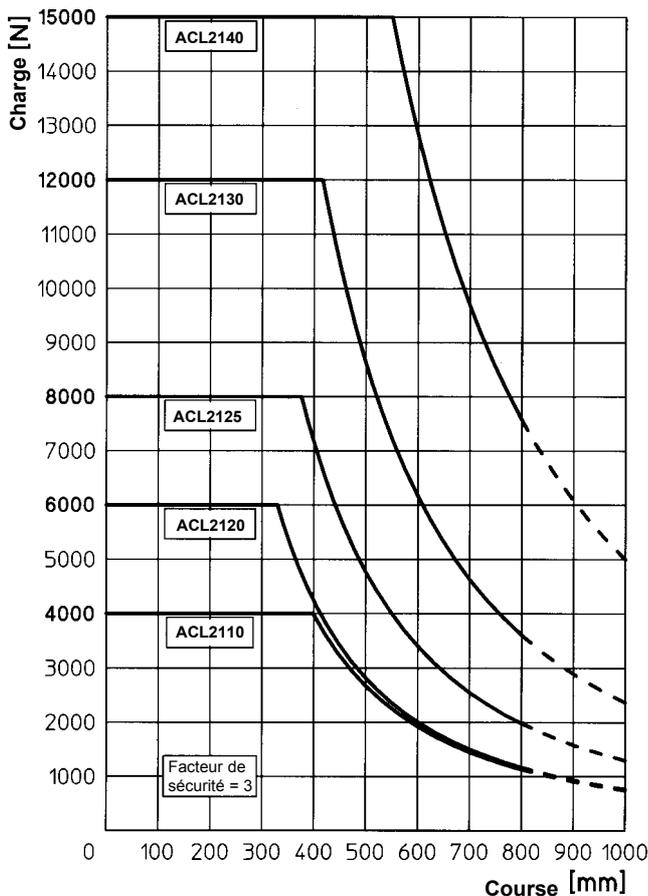
\* Toute autre vitesse d'entrée peut être réalisée **EN STANDARD**

● Un moteur différent peut être monté pour obtenir des charges plus élevées **NOUS CONSULTER.**

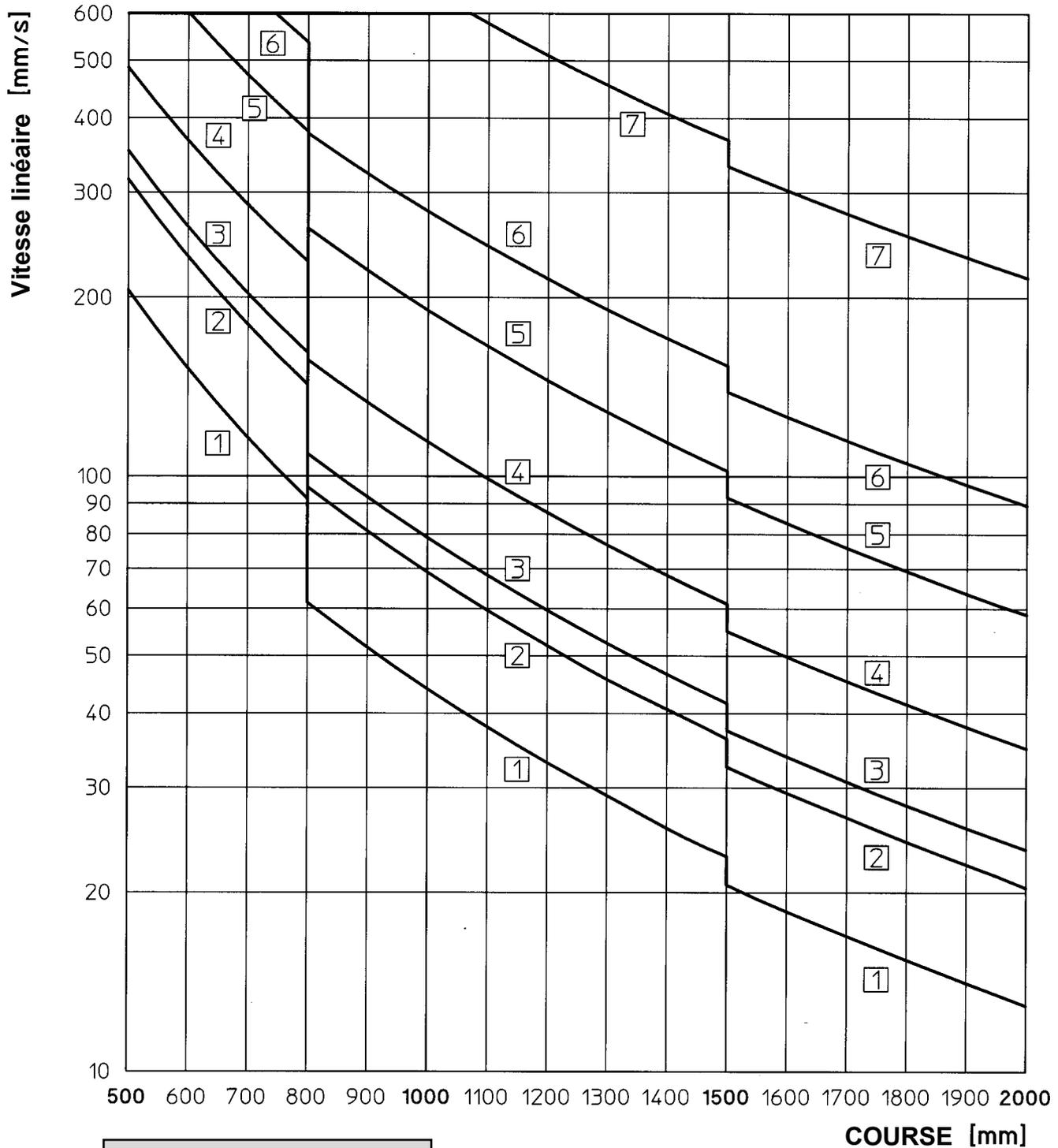
**Diagramme de sélection des charges/vitesse en 1<sup>ère</sup> approximation**



**Diagramme des charges/courses en compression (résistance au flambage)**

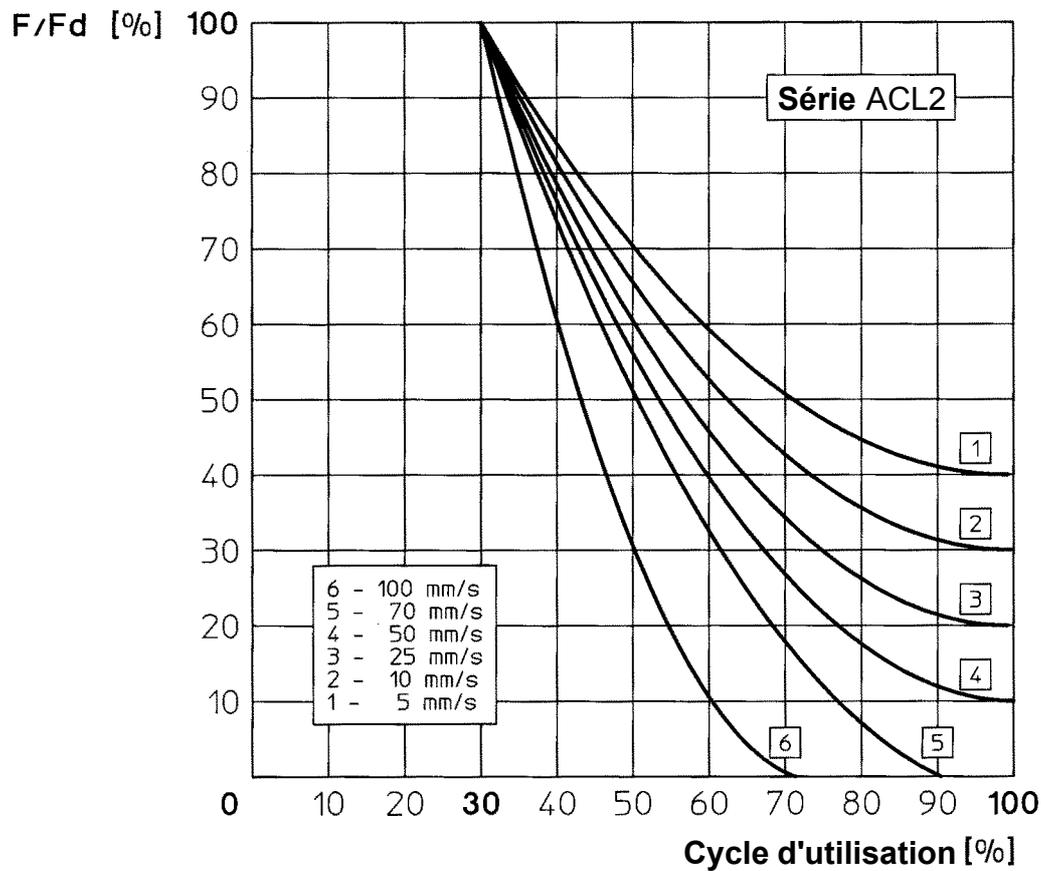


Vitesses maxi admissibles en fonction de la course



LEGENDE	
1	ACL2110 - ACL2120
2	ACL2125
3	ACL2130
4	ACL2140
5	ACL2150
6	ACL2163
7	ACL2180

**Note :** Les valeurs indiquées sont pour des vis à 1 filet.  
 Pour les vis à 2 filets, à valeur de vitesse égale,  
 la course possible est doublée.



F : Charge dynamique requise pour l'application  
Fd : Charge dynamique fournie par l'actionneur linéaire

Les fins de course magnétiques "FCM" permettent de limiter la course d'un actionneur en évitant de rajouter un dispositif externe (arrêt mécanique) ou d'arrêter l'actionneur à une position déterminée. De plus, il est possible d'obtenir des positions intermédiaires par l'adjonction de "FCM" supplémentaires. Le fonctionnement des fins de course magnétiques "FCM" est basé sur le principe de la lecture d'un champ magnétique généré par un anneau solidaire de l'écrou translatant à l'intérieur de l'actionneur. L'anneau magnétisé N-S sur les faces latérales permet d'obtenir un champ uniforme d'environ 100 Gauß.

La transmission du champ magnétique à l'extérieur se fait à travers un matériau amagnétique, ainsi avec l'option "FCM", les tubes extérieurs des actionneurs sont obligatoirement en aluminium ou en inox sur demande.

Les fins de course devront être fixés sur un support amagnétique et orientés selon l'inscription sur le boîtier du "FCM".

Afin de ne pas perturber le bon fonctionnement des "FCM", il est nécessaire de s'assurer de l'absence de masse magnétique importante à proximité.

Les fins de course peuvent être fournis normalement fermés (NF)  
 normalement ouverts (NO)  
 ou à contact inverseur (CI) avec ou sans LED de signalisation.

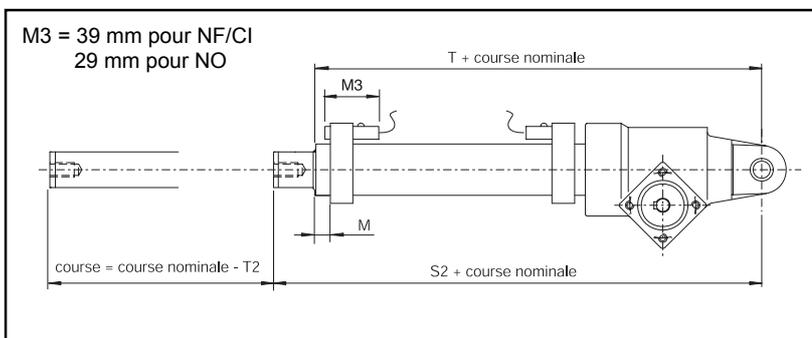
Se référer aux caractéristiques maxi indiquées pour éviter tous dysfonctionnements.

Les fins de course magnétiques ne peuvent être utilisés que pour les circuits de commande (voir schéma de raccordement).

Avec les fins de course magnétiques, la course utile de l'actionneur est réduite à cause du fin de course "FCM1", qui doit avoir une position qui anticipe suffisamment l'arrêt de l'actionneur avant blocage mécanique en position "rentré"

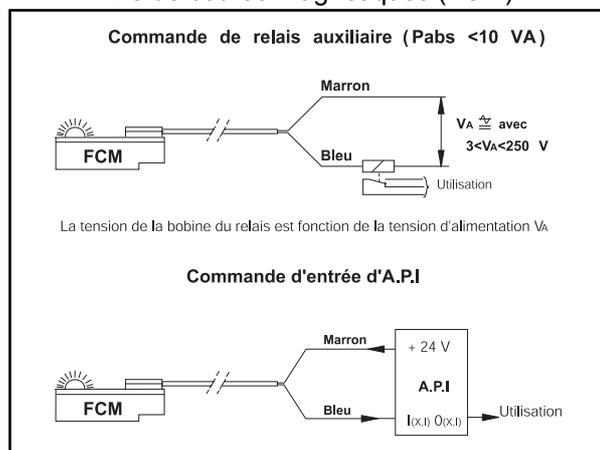
L'option "FCM" est incompatible avec l'option antirotation "AR"

Type	M*	M1*	T	T2	S2
ACL2 110	-	-	139	27	193
ACL2 120	18,5	23,5	152	28	207
ACL2 125	26,5	31,5	155	34	218
ACL2 130	29	34	180	32	244
ACL2 140	35	40	225	37	302
ACL2 150	-	-	-	-	-
ACL2 163	-	-	-	-	-
ACL2 180	-	-	-	-	-



M\* = fin de course normalement fermé NF  
 M1\* = fin de course normalement ouvert NO

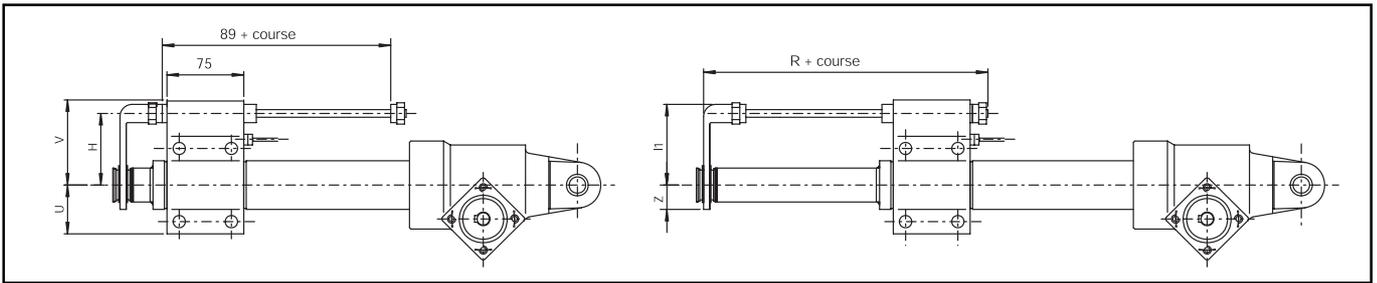
**Fins de course magnétiques (FCM).**



TYPE	Tension normale (V)	I MAX (A)	LED		Puissance max avec charge résistive	Puissance max avec charge inductive
			Varistor			
FCM NF	3...130	0,3	X	X	20	3
FCM NO	3...250	0,3	X	-	10	2
FCM CI	3...130	0,3	X	X	20	3
FCM NF	1...250	3	-	-	50	10

FCM : Fins de Course Magnétiques  
 NF : Normalement Fermé ( à préciser à la commande ).  
 NO : Normalement Ouvert ( à préciser à la commande ).  
 CI : Contact Inverseur  
 X : présent  
 - : non présent  
 Les fins de course **NO** sont ceux qui sont utilisés en **standard**, les autres types sont fournis seulement sur demande.

**Fins de course électriques.**



Type	H	U	V	R	L1	Z	W
ACL2 110	62	30	80	144	72	17,5	89
ACL2 120	62	30	80	144	72	17,5	74
ACL2 125	67	35	85	146	77	20	74
ACL2 130	71	38	90	147	82	22,5	79
ACL2 140	75	43	93	163	85	25	79
ACL2 150	79	50	97	196	89	32	96
ACL2 163	89	63	107	244	100	37	96
ACL2 180	101	73	119	240	113	55	96

**Schéma de raccordement**

Fins de course électriques (FCE)

**FC1** : Fin de course mini : Fils marron et blanc  
Contact normalement fermé NF 5A-230V

**FC2** : Fin de course maxi : Fils jaune et vert  
Contact normalement fermé NF 5A-230V

**B1** : Réglage fin de course mini  
**B1a** : Butée fin de course mini

**B2** : Réglage fin de course maxi  
**B2a** : Butée fin de course maxi

**Potentiomètre de recopie linéaire**

Type	A
ACL2 110	91
ACL2 120	91
ACL2 125	91
ACL2 130	109
ACL2 140	109

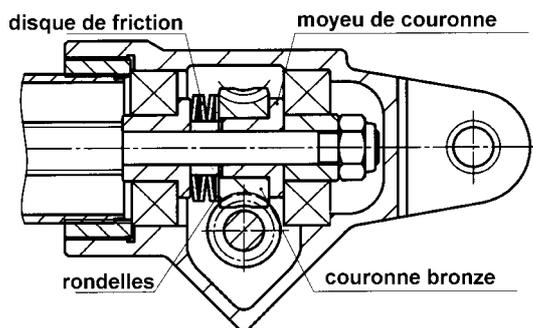
**Positions d'utilisation**

Positions de la boîte à bornes	Tenon arrière à 90°	Forme de construction	
<p>La position de la boîte à bornes est définie par les chiffres 1,2,3 et 4</p>	<p>RPT 90</p> <p>Type 10 à 40</p>	<p><b>D</b></p>	<p><b>S</b></p>

**Sens de rotation**

VERSION 1	VERSION 2	VERSION 3	VERSION 4

## LIMITEUR DE COUPLE A FRICTION (FS)



Le système de limiteur de couple à friction est destiné à protéger l'actionneur et la partie entraînée contre des surcharges dynamiques éventuelles pendant la course de l'actionneur. (par exemple, un obstacle pendant la course, une augmentation de la charge, un mauvais réglage des fins de course).

Ce système intégré à l'intérieur de l'actionneur est constitué d'un limiteur de couple sur la couronne du réducteur à roue et vis sans fin.

Le tarage est effectué en usine lors du montage.

La valeur de tarage correspond à la charge dynamique

indiquée dans le catalogue pour le rapport de réduction correspondant.

Sur demande des valeurs de réglage spécifiques sont possibles.

Si la valeur de charge est supérieure à la valeur réglée, le moteur continue à tourner et la friction glisse.

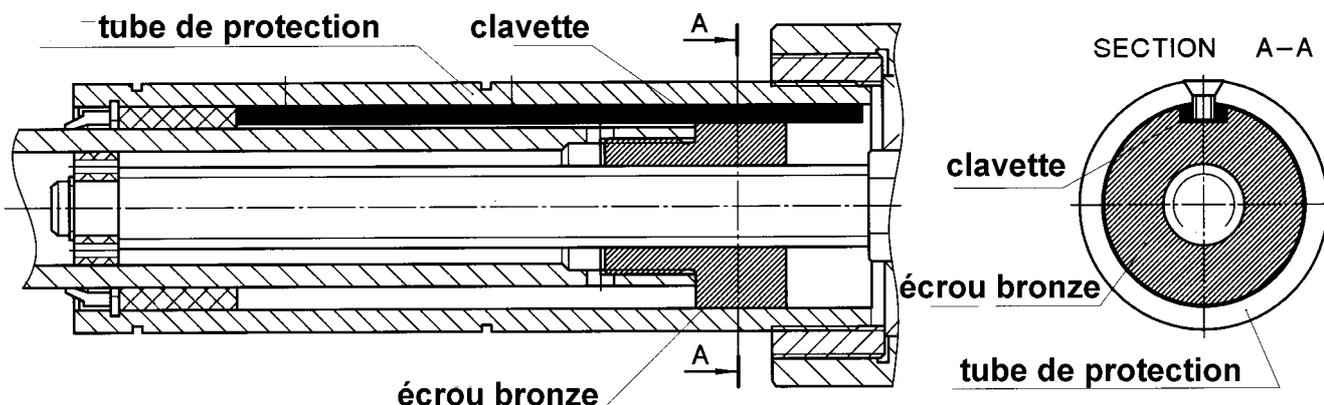
Lorsque la charge devient inférieure la friction arrête de glisser et l'actionneur reprend sa course.

Un fonctionnement fréquent du limiteur provoque une usure de la friction et par conséquent une diminution de la charge disponible.

L'option LF est disponible pour les actionneurs série ACL210-20-25-30-40

ACL210B- 20B-25B-30B-40B

## SYSTEME ANTIROTATION (AR)



La transformation d'un mouvement rotatif en un mouvement linéaire demande d'immobiliser en rotation l'écrou qui supporte le piston.

Dans certaines applications, c'est la structure entraînée qui empêche la rotation du piston et permet le mouvement linéaire.(charge guidée)

D'autres applications ne permettent pas le guidage de la charge. Il est alors nécessaire d'utiliser un système antirotation intégré à l'actionneur.

Celui-ci peut être prévu sur demande sous le code "AR" sur les types

ACL2125-130-140-150-163

ACLI125S-130-140

ACLU102-103-104

Cette option n'est pas disponible sur les actionneurs avec vis à billes ( ACL2..B,ACLI..B,ACLU..B) et est incompatible avec l'option "FCM".

Le dispositif antirotation (fig.dessus) est composé d'une réglette reprise sur le tube extérieur sur laquelle vient coulisser l'écrou en bronze qui supporte le piston.