

Électromécanique Vérélec

Généralités



Le vérin Vérélec est un actionneur qui fournit une énergie linéaire à partir d'une énergie rotative. Celle-ci est fournie par un moteur électrique au travers d'un système à renvoi d'angle (roue et vis sans fin) et d'un système vis-écrou.

Applications

Les vérins Vérélec permettent une mécanisation de manœuvre de trappes, portes, tables élévatoires, couvercles, mise à niveau, commandes d'aiguillages, matériels médicaux, lits, tables de radiologie, manœuvres de vannes...

Performances

4 types : V 152, V 302, V 602, V 902.
Capacités : 150, 300, 600 et 900 daN.
5 longueurs de course possibles : 150, 225, 300, 400 et 500 mm.
5 vitesses de déplacement possibles : 140, 280, 470, 710 et 940 mm/min (sauf V 902 : 1 060 mm/min).
Fonctionnement silencieux.

Grande souplesse d'adaptation

Adaptation facile grâce à deux points d'ancrage uniquement.
Fonctionnement dans toutes les positions.
Choix du type de moteur en fonction de la tension d'alimentation disponible.

Construction

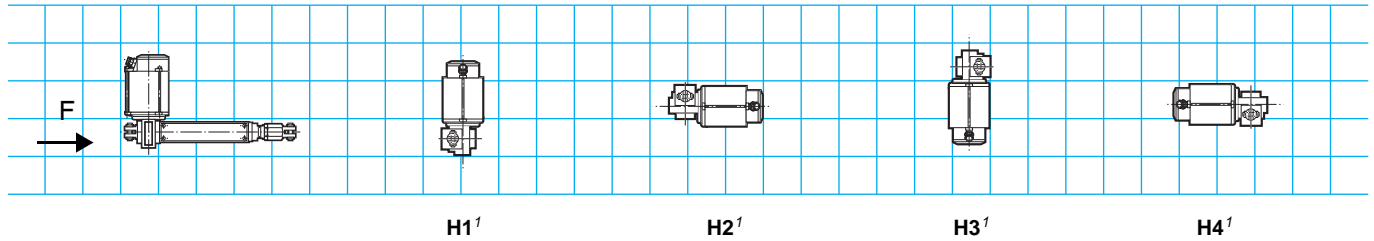
Descriptif des vérins électriques Vérélec (V)

Désignations	Matières	Commentaires
Carter	Aluminium (V 152, V 302) Fonte (V 602, V 902)	- AS7G traité - caractéristiques mécaniques élevées - GS 600-3 - grande résistance mécanique
Roue	Bronze	- UE12P - Moule sable - traitement Delson anti-usure (sauf V 152)
Vis	Acier	- Acier 42CD4 taillée à la fraise
Vis de travail	Acier	- filets trapézoïdaux roulés : excellent état de surface et augmentation de la dureté superficielle : 450 HV
Écrou de travail	Plastique (V 152, V 302) Bronze (V 602, V 902)	- polyamide non chargé - lubrifié à vie - UE12P - traitement Delson : amélioration du coefficient de frottement
Piston	Acier	- acier chromé, rectifié sur toute la longueur
Guidage avant	Aluminium + bagues (V 152, V 302) Fonte + bagues (V 602, V 902)	- largement dimensionné - joint racleur incorporé - les bagues Teflon assurent un guidage linéaire avec un coefficient de frottement très bas - sans entretien
Attelage de fixation	Côté carter : aluminium (V 152, V 302) fonte (V 602, V 902) Côté piston : acier (tous modèles)	- AS7G traité - GS 600-3 - acier zingué - trous d'axe d'articulation sur coussinets
Tube extérieur	Acier (tous modèles)	- acier zingué
Lubrification carter	Graisse	- graisse synthétique - lubrifié à vie
Lubrification vis de travail	Graisse	- minérale -20 °C à +80 °C - graisseurs sur V 602, V 902
Moteurs standard		LS de 0,12 à 0,18 W triphasé/monophasé (V 152, V 302) LS de 0,12 à 0,37 kW - triphasé ou monophasé sur V 602 - uniquement triphasé sur V 902
Moteurs frein		FMC : moteur asynchrone frein à commande de repos de 0,12 à 0,25 kW - Protection IP 40 FCR : moteur asynchrone frein à commande de repos par déviateur de champ - Protection IP 44
Autres moteurs		MBT : moteur courant continu à aimants permanents basse tension 12 à 48 V de 0,12 à 0,37 kW MFA : moteurs courant continu à aimants permanents 180 V de 0,12 à 0,37 kW
Finition	Peinture Zinguage Chromage	- teinte : RAL 6000 (vert), système I (1 couche polyuréthane, vinylique de 25/30 µm) - sur attelage avant (axes inox) - sur piston

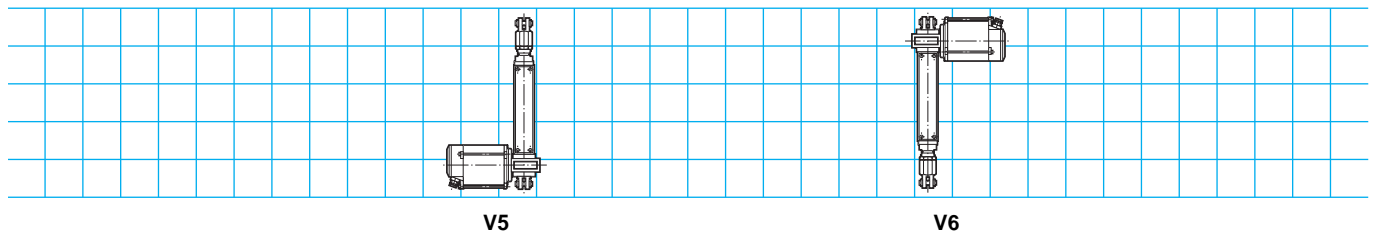
Électromécanique Vérélec

Positions de montage

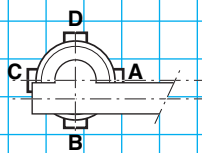
Moteur en position standard



1. Vues suivant F.

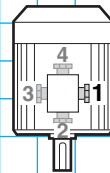


Positions de la boîte à bornes

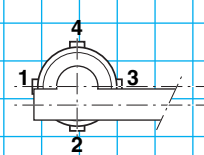


A : standard

Positions du presse-étoupe



1 : standard
Moteur type LS ou MBT 82



1 : standard
Moteur type D 18 T ou P-MBT 1141

Les appellations, exemple IM 1001 (B3), sont des appellations normalisées pour les moteurs et ne sont utilisées que par commodité : les positions de montage des réducteurs n'ont pas fait l'objet de procédures de normalisation.

Électromécanique Vérélec

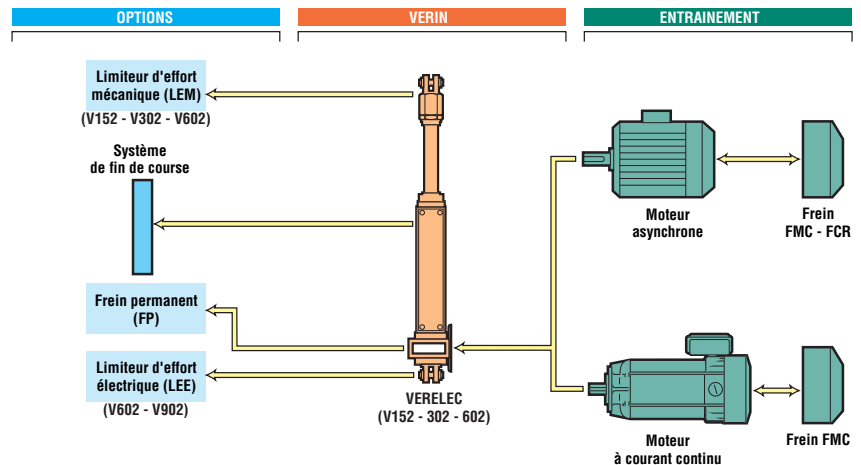
Possibilités d'adaptation

Pour ces vérins, Leroy-Somer propose une large gamme de moteurs.
Ces moteurs sont à montage incorporé (moteurs B14 F65 et BA spécial Vérélec).

- Fonctionnement des vérins en multiposition (air sec).
- Différentes options possibles :
 - limiteur d'effort mécanique (V152 à 602)
 - limiteur d'effort électrique (V 602 et V 902)
 - système de fin de course réglable.

☞ **Les vérins Vérélec peuvent être associés aux motorisations suivantes :**

- **moteurs asynchrones monophasés :**
 - moteur LS de 0,12 à 0,37 kW,
 - moteur LS frein FMC de 0,12 à 0,37 kW,
- **moteurs asynchrones triphasés :**
 - moteur LS de 0,12 à 0,37 kW,
 - moteur frein FMC de 0,12 à 0,37 kW,
 - moteur frein FCR de 0,25 à 0,37kW
- **moteurs à courant continu :**
 - MFA de 0,12 à 0,37 kW.
- **moteurs à courant continu basse tension (12 à 48 V)**
 - MBT de 0,12 à 0,37 kW.



Désignation / Codification

V	152	400	710	FC LEM	H4	D18P	0,12 kW	230/400 V 50 Hz
Type vérin	Taille	Course du piston en mm	Vitesse de la tige du piston en mm	Options	Position à préciser dans le cas de fonctionnement en milieu humide ou extérieur	Polarité, type de moteur LS et hauteur d'axe, type frein	Puissance du moteur	Caractéristiques réseau

☞ **Exemple de codification :**

Vérélec V152 - 400 - 710 - FC - LEM 4P D18P - 0.12 kW, 230 V monophasé, 50 Hz

Désignation	Code
V152 400 710 D18 P	
0.12 kW 230 V monophasé	EV 000139
+ FC	EV 000101
+ LEM	EV 000102

Tous les produits de ce catalogue sont codifiés.

Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations.
Chaque produit électromécanique est classé par ordre de puissance.

Électromécanique Vérélec

Sélection

Vérélec		V152	V302	V602	V902
Effort nominal en daN	En traction	150	300	600	900
	En compression	Voir grille de sélection p. D10.5			
Courses standard piston en mm		150 - 225 - 300 - 400 - 500			
Courses spéciales piston en mm		600 - 750 - Nous consulter			
Vitesses d'avance linéaire en mm/min		140 - 280 - 470 - 710 - 940			140 - 280 - 470 - 710 - 1060
Vitesses spéciales		Nous consulter (vitesse moteur maxi. 3000 min ⁻¹)			
Attelage avant et arrière		Chape	Chape	Chape	Chape
Option fin de course "FC"		Oui	Oui	Oui	Oui
Option limiteur d'effort		Limiteur d'effort mécanique LEM	Limiteur d'effort mécanique LEM	Limiteur d'effort mécanique LEM Limiteur d'effort électrique LEE	Limiteur d'effort électrique LEE
Option bout d'arbre pour commande manuelle	Côté moteur	Oui, sauf avec D18	Oui, sauf avec D18	Oui	Oui
	Côté réducteur	Non	Non	Oui	Oui
Montage tige de piston en acier inox		Nous consulter			
Facteur de service (à charge nominale)		20 % - 30 mn			

Type	Vitesse d'avance linéaire mm/min	Puissance kW	Moteurs					
			Asynchrone 230/400 V, 50 Hz		Asynchrone 230/400 V, 50 Hz		Courant continu 12 ou 24 V	
			triphasé sans frein	monophasé sans frein	triphasé avec frein	monophasé avec frein	sans frein	avec frein
V152	140	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V152	280	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V152	470	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V152	710	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V152	940	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V302	140	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V302	280	0,12	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 63 P FMC	MBT 82 S	MBT 82 S FMC
V302	470	0,18	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 71 P FMC	MBT 82 M	MBT 82 M FMC
V302	710	0,18	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 71 P FMC	MBT 82 M	MBT 82 M FMC
V302	940	0,18	D 18 T	D 18 P	LS 63 FMC	LS 71 P FMC	MBT 82 M	MBT 82 M FMC
V602	140	0,18	LS 63 T	LS 71 P	LS 63 FMC	LS 71 P FMC	MBT 82 M	MBT 82 M FMC
V602	280	0,18	LS 63 T	LS 71 P	LS 63 FMC	LS 71 P FMC	MBT 82 M	MBT 82 M FMC
V602	470	0,25	LS 71	LS 71 P	LS 71 FMC	LS 71 P FMC	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V602 ¹	710	0,37	LS 71	LS 71 P	LS 71 FCR	LS 71 P FMC	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V602 ¹	940	0,37	LS 71	LS 71 P	LS 71 FCR	LS 71 P FMC	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V902	140	0,25	LS 71	-	LS 71 FMC	-	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V902	280	0,25	LS 71	-	LS 71 FMC	-	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V902 ¹	470	0,37	LS 71	-	LS 71 FMC	-	MBT 1141 S	MBT 1141 S FMC
V902	710	0,37	-	-	FCR	-	-	MBT 1141 S FMC
V902	1060	0,37	-	-	FCR	-	-	MBT 1141 S FMC

1. Moteur asynchrone monophasé ou triphasé, non ventilé.

Électromécanique Vérélec

Sélection

Vérins électriques (V152, V302, V602, V902)

Moteurs asynchrones : LS 4 pôles, IP 55, 50 Hz, classe F

Triphasé/monophasé : D 18 TP, 230/400 V triphasé et 230 V monophasé pour V152/V302

Triphasé : *multitension* : 220/380 V - 240/415 V de 0,12 à 0,37 kW

Monophasé : *multitension* : 220/240 V de 0,12 à 0,37 kW

Moteurs frein : asynchrones LS types FMC, FCR

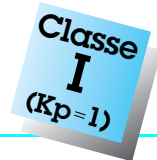
FMC : *multitension* : 220/380 V - 240/415 V de 0,12 à 0,37 kW

FCR : *multitension* : 220/380 V - 230/400 V de 0,25 à 0,37 kW

Moteurs courant continu :

Basse tension de 12 à 48 V de 0,12 à 0,37 kW

Frein FMC possible de 0,12 à 0,37 kW



Montage intégré **MI**

Effort maximal admissible en compression

Effort en compression daN	Longueur de course (mm)				
	150	225	300	400	500
100			V152		
150					
200					
250			V302		
300					
350					
400					
450			V602		
500					
550					
600					
650					
700					
750			V902		
800					
850					
900					

Effort en traction maximal admissible pour longueur de course de 150 mm à 500 mm

Effort en traction	
daN	Type
150	V152
300	V302
600	V602
900	V902

Exemple de sélection :

Tension d'alimentation : 230/400 V

Vitesse d'avance linéaire du piston : 470 mm/mn

Effort demandé : 320 daN en compression

Longueur de course : 300 mm

Désignation : V 602 300 470 4P LS 71 0,25 kW

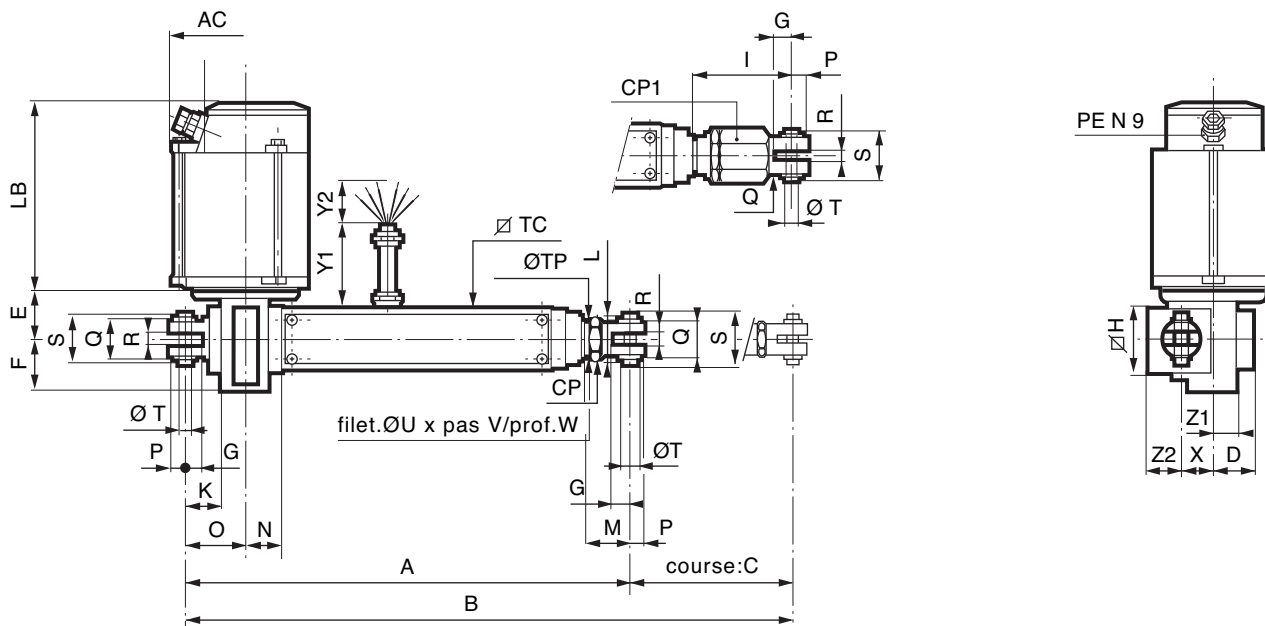
Électromécanique Vérélec

Dimensions

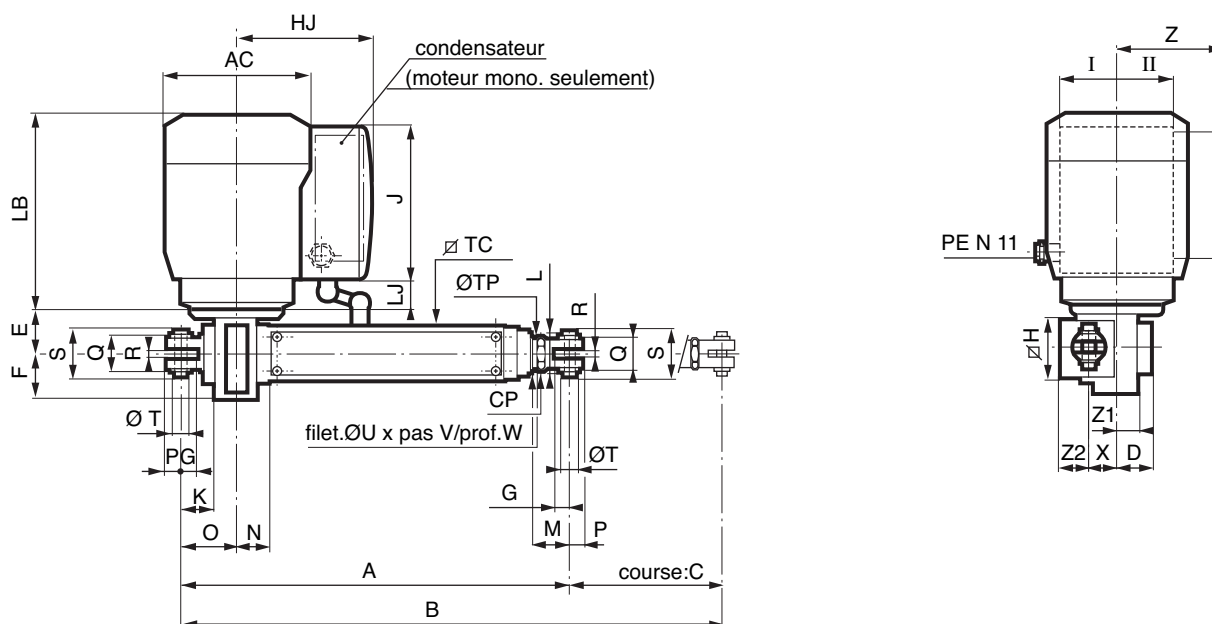
Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V152

Dimensions en millimètres

- Montage standard : moteur type D 18 T/P (condensateur livré séparé)



- Montage avec moteur type LS 63 ou courant continu MBT 82 S¹ avec ou sans frein FMC



1. Pour moteur courant continu MBT 82 S, la sortie des fils des fins de course est identique au montage standard.

Électromécanique Vérélec

Dimensions

Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V152

Dimensions en millimètres

Type	Vérins																											
	CP	CP1	D	E	F	G	∅H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	∅T	∅TC	∅TP	U	V	W	X	Y ₁	Y ₂	Z ₁	Z ₂
V 152	27	36	34	40	40	14	50	79	29,5	32	34	28	47	11	25	10,1	40	10f7	45	25	22	1,5	25	25	400	100	18,5	25

Moteurs et moteurs frein FMC

Type	AC	LB	LB avec FMC	HJ maxi	LJ	J maxi	I+II maxi	PE	Z maxi	Masse kg
D 18 T/P	109	146	-	-	-	-	-	9	-	3,5
LS 63	124	172	222	119	23	137	103	11	-	4,8
LS 63 P	124	172	222	119	23	137	103	11	88	5
MBT 82 S	82	150	198	-	-	-	-	-	-	2,9
Supplément frein FMC :										+0,9

Courses

Sans LEM ¹		Masse kg	Course C	Avec LEM ¹	
A	B			A1	B1
350	500	2,2	150	395	545
425	650	2,6	225	470	695
500	800	3	300	545	845
600	1000	3,5	400	645	1045
700	1200	4	500	745	1245
Supplément	FC ²	0,85			
Supplément	LEM ¹	0,5			

1. LEM : Limiteur d'effort mécanique.

2. FC : Fin de course.

Nota : Toute option est à déterminer à la commande. En effet, un vérin standard ne peut être équipé d'option(s) sans profondes modifications en usine.

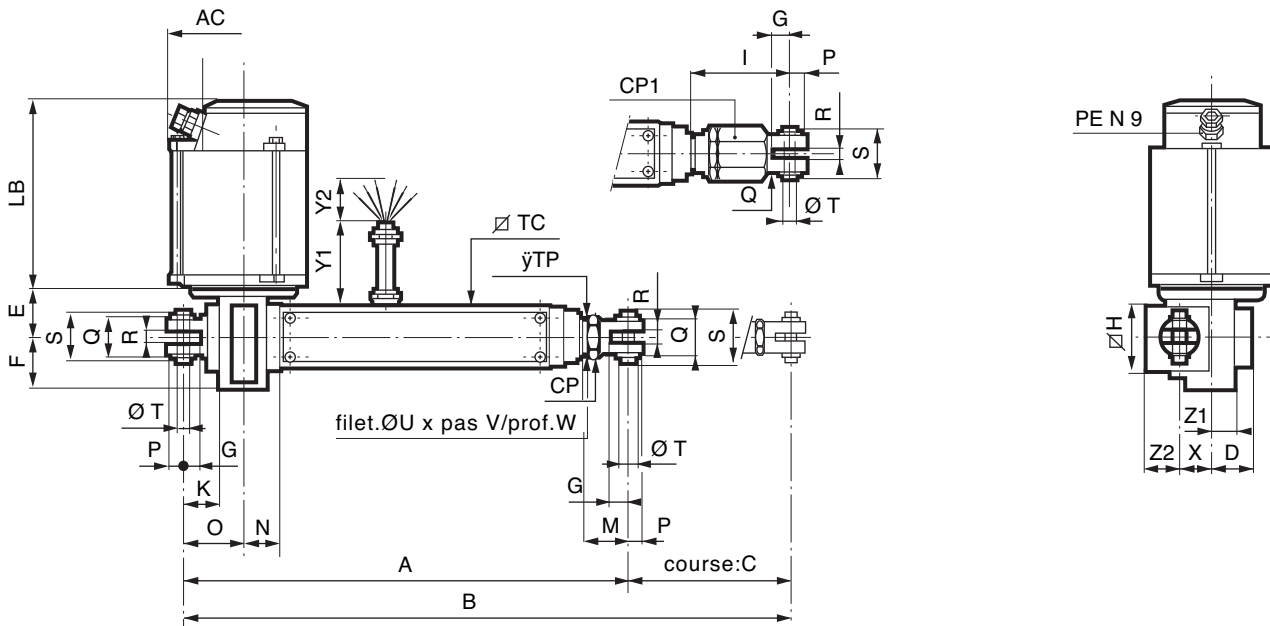
Électromécanique Vérélec

Dimensions

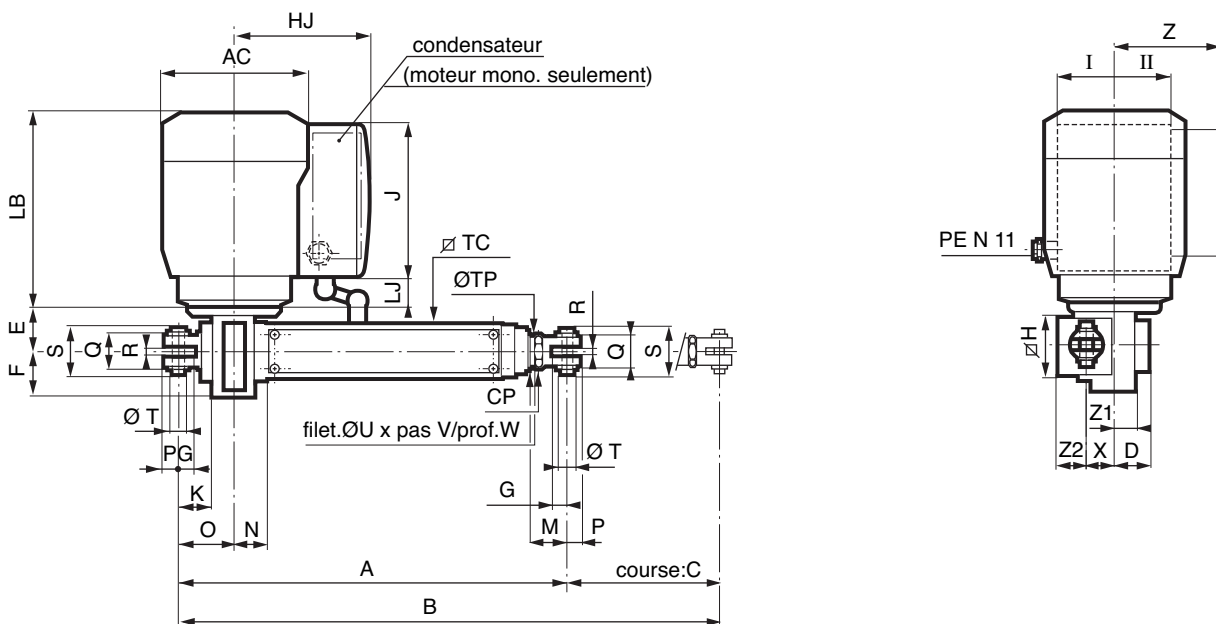
Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V302

Dimensions en millimètres

- Montage standard : moteur type D 18 T/P (condensateur livré séparé)



- Montage avec moteur type LS 63 et 71 ou courant continu MBT 82 M¹ avec ou sans frein FMC



1. Pour moteur courant continu MBT 82 M, la sortie des fils des fins de course est identique au montage standard.

Électromécanique Vérélec

Dimensions

Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V302

Dimensions en millimètres

Type	Vérins																										
	CP	CP1	D	E	F	G	H	I	K	M	N	O	P	Q	R	S	T	TC	TP	U	V	W	X	Y ₁	Y ₂	Z ₁	Z ₂
V 302	32	46	34	40	40	15	54	84	29,5	39	28	47	13	32	12,1	42	12f7	50	30	26	1,5	26	25	400	100	18,5	27

Type	Moteurs et moteurs frein FMC									Masse kg
	AC	LB	LB avec FMC	HJ maxi	LJ	J maxi	I+II maxi	PE	Z maxi	
D 18 T/P	109	176	-	-	-	-	-	9	-	4
LS 63	124	172	222	119	23	137	103	11	-	5
LS 71 P	140	183	233	129	23	137	103	11	85	7
MBT 82 M	82	170	218	-	-	-	-	-	-	3,5
Supplément frein FMC :										+0,9

Courses					
Sans LEM ¹		Masse kg	Course C	Avec LEM ¹	
A	B			A1	B1
360	510	3	150	405	555
435	660	3,6	225	480	705
510	810	4,25	300	555	855
610	1010	5,1	400	655	1055
710	1210	6	500	755	1255
Supplément	FC ²	0,85			
Supplément	LEM ¹	0,85			

1. LEM : Limiteur d'effort mécanique.

2. FC : Fin de course.

Nota : Toute option est à déterminer à la commande. En effet, un vérin standard ne peut être équipé d'option(s) sans profondes modifications en usine.

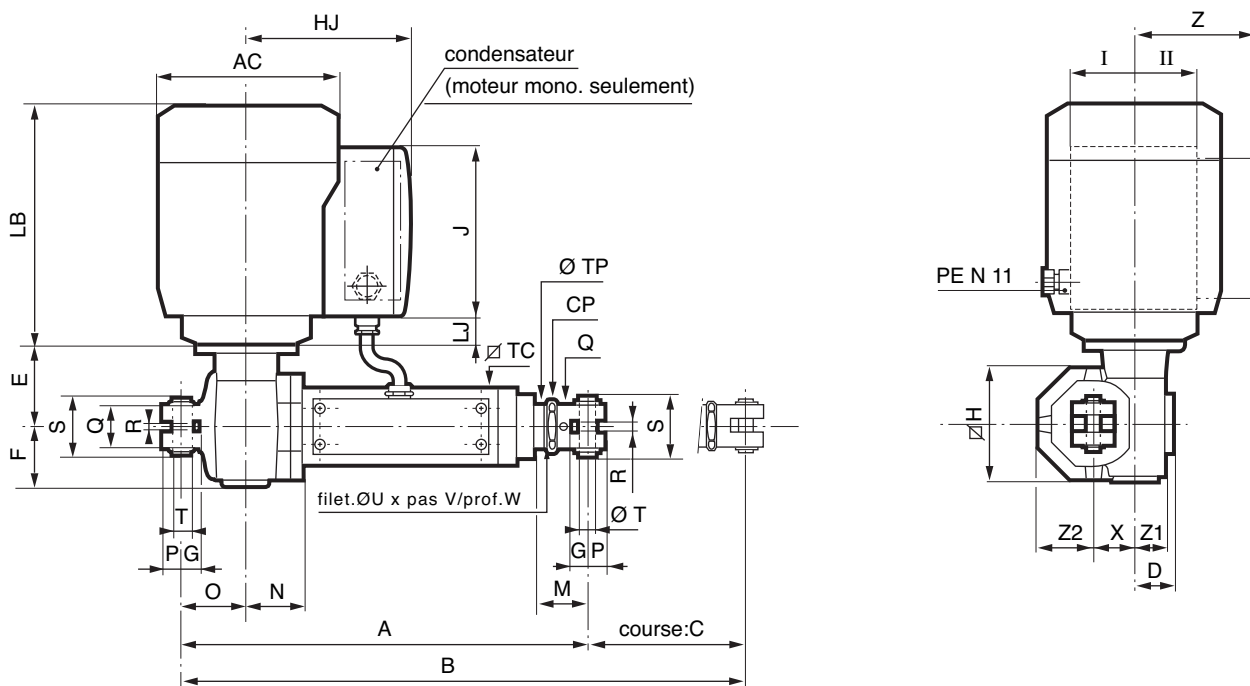
Électromécanique Vérélec

Dimensions

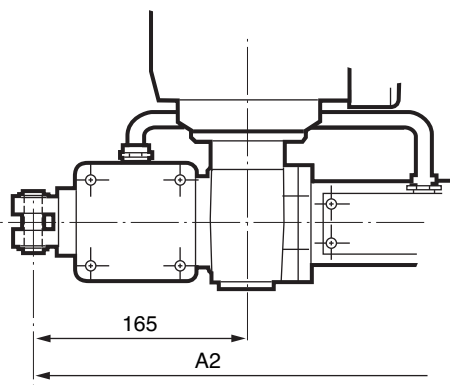
Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V602

Dimensions en millimètres

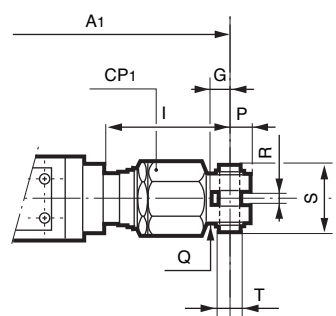
- Montage avec moteur type LS 71 ou courant continu MBT 1141 S¹ avec ou sans frein FMC



1. Pour moteur courant continu type MBT 1141, la sortie des fils des fins de course est identique au montage standard des V152 / V302.



OPTION : Limiteur d'effort électrique LEE



OPTION : Limiteur d'effort mécanique LEM

Électromécanique Vérélec

Dimensions

Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V602

Dimensions en millimètres

Vérins																								
Type	CP	CP1	D	E	F	G	∠ H	I	M	N	O	P	Q	R	S	∅ T	∠ TC	∅ TP	U	V	W	X	Z ₁	Z ₂
V 602	36	46	34	70	45	16	84	90	40	51	52	13	35	12,1	45	12f7	60	35	30	1,5	32	33	24	42

Moteurs et moteurs frein FMC - FCR										
Type	AC	LB	LB avec FMC	HJ maxi	LJ	J maxi	I + II maxi	PE	Z maxi	Masse kg
LS 71	140	183	233	119	23	137	103	11	-	7
LS 71 FCR	140	245	-	119	12	137	103	11	85	7,3
LS 71 P	140	183	233	129	23	137	103	11	85	7
MBT 1141 S	118	167	215	-	-	-	-	-	-	6
Supplément frein FMC :										+ 0,9

Courses							
Sans LEM ¹		Masse kg	Course C	Avec LEM ¹		Avec LEE ²	
A	B			A1	B1	A2	B2
400	550	7,5	150	450	600	500	650
475	700	8,25	225	525	750	575	800
550	850	9	300	600	900	650	950
650	1050	10	400	700	1100	750	1150
750	1250	11	500	800	1300	850	1350
Supplément	FC ³	0,85					
Supplément	LEM ¹	1					
Supplément	LEE ²	3,4					

1. LEM : Limiteur d'effort mécanique.

2. LEE : Limiteur d'effort électrique.

3. FC : Fin de course.

Nota : Toute option est à déterminer à la commande. En effet, un vérin standard ne peut être équipé d'option(s) sans profondes modifications en usine.

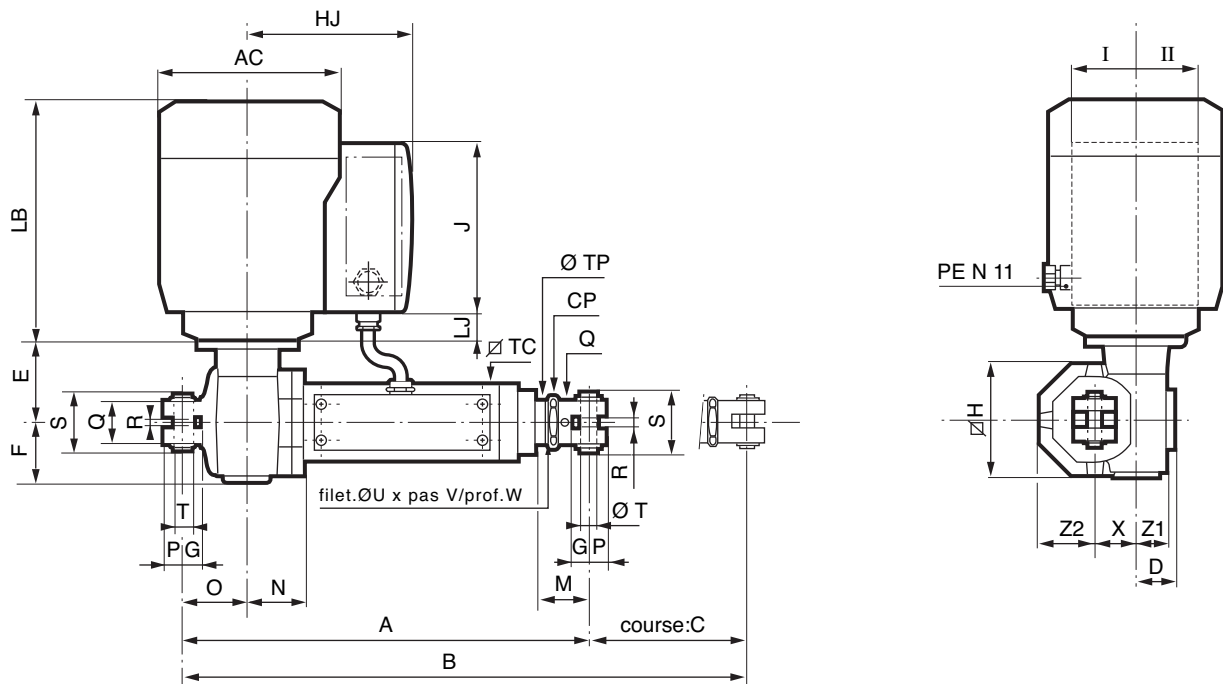
Électromécanique Vérélec

Dimensions

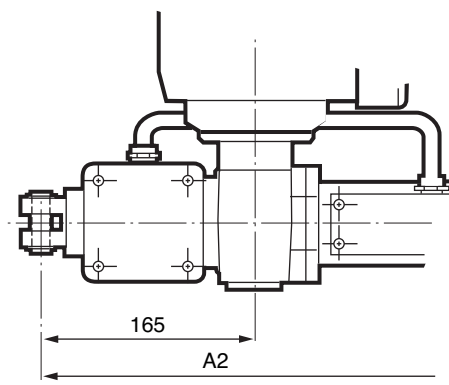
Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V902

Dimensions en millimètres

- Montage avec moteur type LS 71 ou courant continu MBT 1141 S¹ avec ou sans frein FMC



1. Pour moteur courant continu MBT 1141, la sortie des fils des fins de course est identique au montage standard.



OPTION : Limiteur d'effort électrique LEE

Électromécanique Vérélec

Dimensions

Cotes d'encombrement des vérins électriques Vérélec V902

Dimensions en millimètres

Vérins																						
Type	CP	D	E	F	G	∠ H	M	N	O	P	Q	R	S	∅ T	∠ TC	∅ TP	U	V	W	X	Z ₁	Z ₂
V 902	41	33	75	52,5	25	100	50	62	65	17	40	16,1	50	16 f7	70	40	32	1,5	36	38,6	26	50

Moteurs et moteurs frein FMC - FCR									
Type	AC	LB	LB avec FMC	HJ maxi	LJ	J maxi	I + II maxi	PE	Masse kg
LS 71	140	183	233	119	23	137	103	11	7
LS 71 FCR	140	245	-	119	23	137	103	11	7,3
MBT 1141 S	118	167	215	-	-	-	-	-	6
Supplément frein FMC :									+ 0,9

Courses					
Sans LEE ¹		Masse kg	Course C	Avec LEE ¹	
A	B			A2	B2
445	595	11	150	545	695
520	745	12	225	620	845
595	895	13	300	695	995
695	1095	14,5	400	795	1195
795	1295	16	500	895	1395
Supplément	FC ²	0,85			
Supplément	LEE ¹	3,5			

1. LEE : Limiteur d'effort électrique.
2. FC : Fin de course.

Nota : Toute option est à déterminer à la commande. En effet, un vérin standard ne peut être équipé d'option(s) sans profondes modifications en usine.

