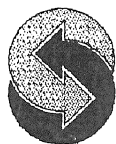
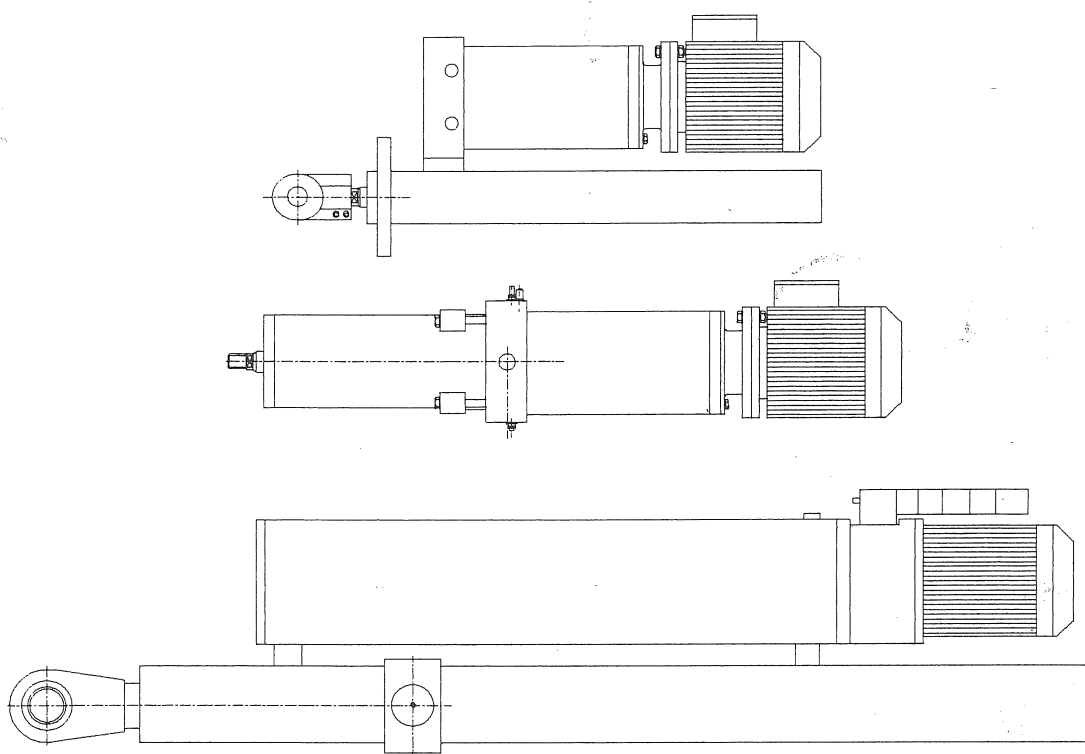


# CHABAS & BESSON HYDRAULIQUE MAINTENANCE

GRUPE SERTA

LE SERVICE GAGNANT



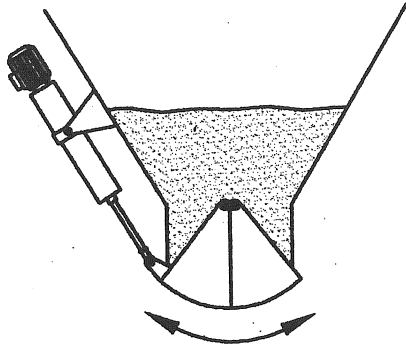
**AUTO-VERIN<sup>®</sup>**  
SARRAZIN

GRUPE SERTA

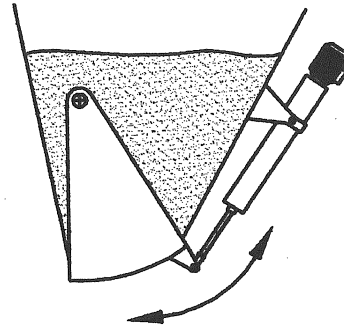
L'AUTO-VERIN<sup>®</sup> contrairement au vérin avec centrale hydraulique indépendante se présente sous la forme d'un ensemble complet, autonome, monobloc et prêt à l'emploi

# Exemples d'applications

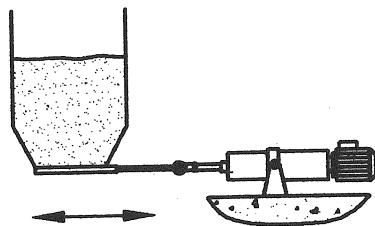
Commande de casque de trémie



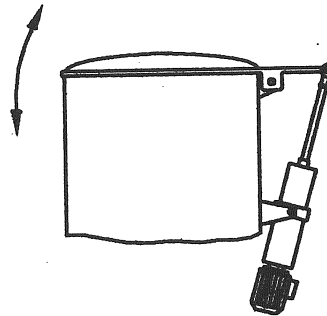
Commande de casque



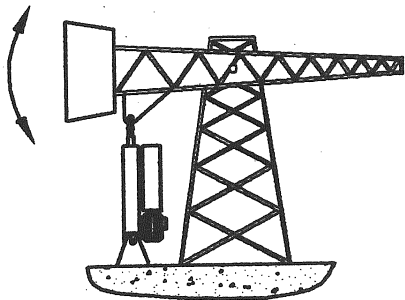
Commande de registre



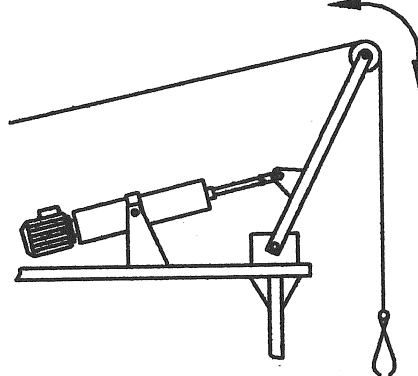
Commande de couvercle



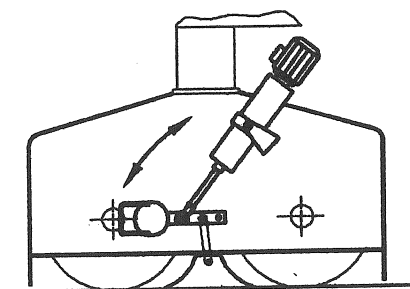
Commande de relevage de flèche



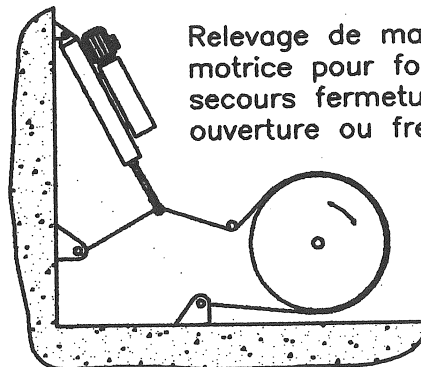
Commande d'inclinaison de bras de manutention



Commande de frein de grue ou autre

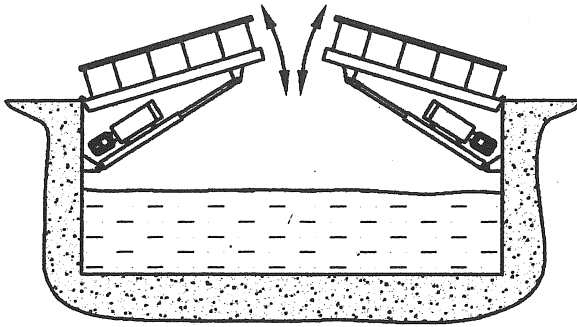


Relevage de masse motrice pour fonction secours fermeture, ouverture ou freinage

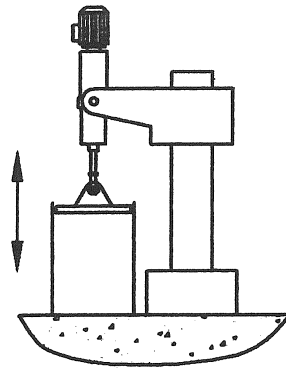


# Exemples d'applications

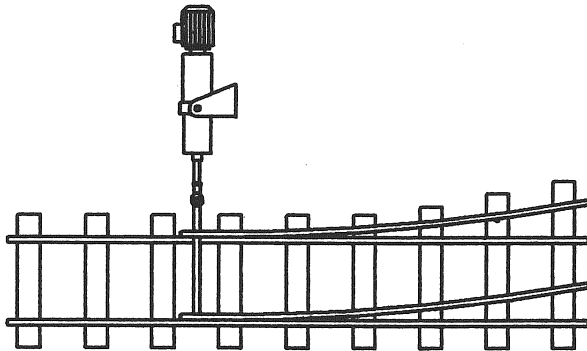
Commande de levage de passerelle



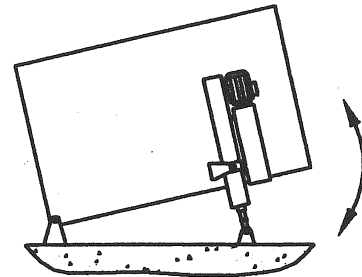
Commande de presse d'atelier



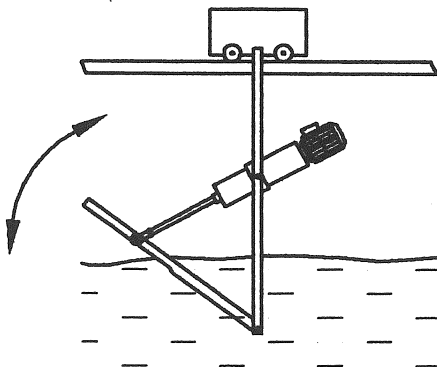
Commande d'aiguille de voie ferrée



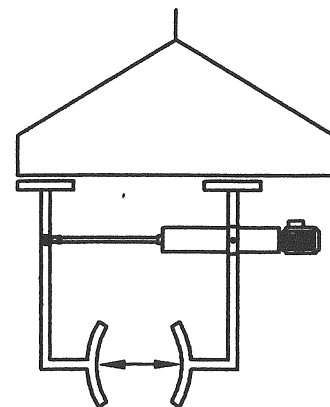
Commande de basculement



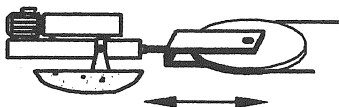
Commande de grilles d'installations d'épuration



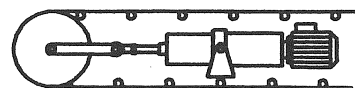
Commande de pont roulant



Commande de tension de câble

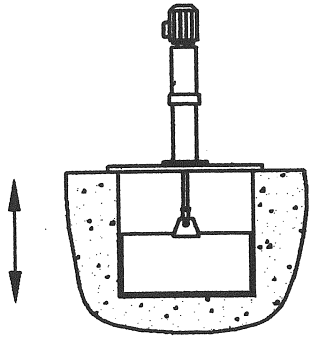


Commande de tension de bande transporteuse

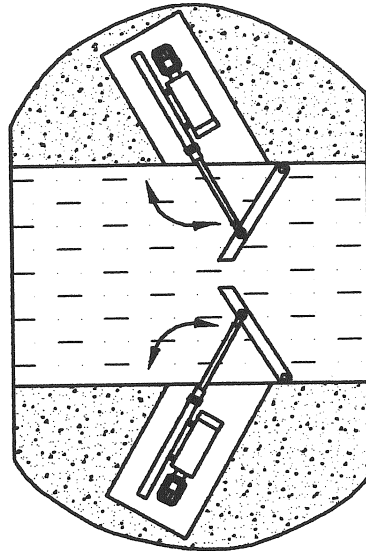


# Exemples d'applications

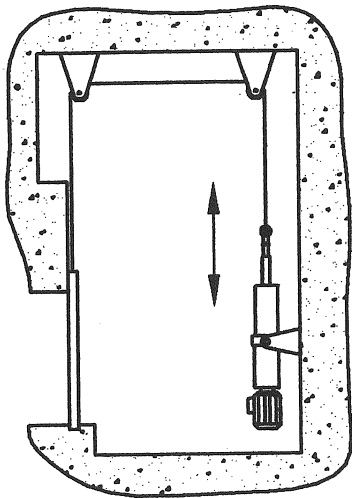
Commande d'une vanne hydraulique ou de ventelle



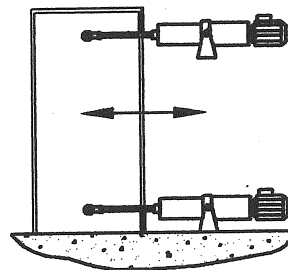
Commande de portes d'écluse



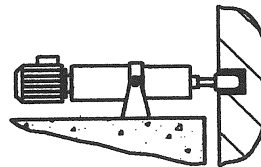
Commande de porte de four



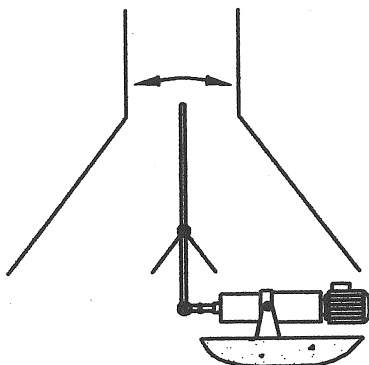
Commande de portes et portails



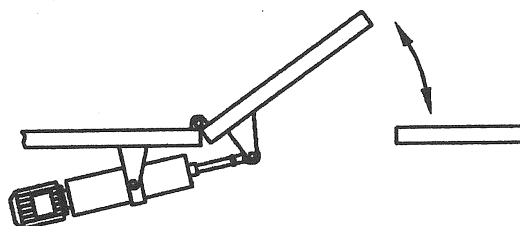
Commande de verrou



Commande de volet



Commande de trappe d'aération





# La gamme

**Double effet commandé par inversion du sens de rotation du moteur**

**CONCEPTION FIGEE**

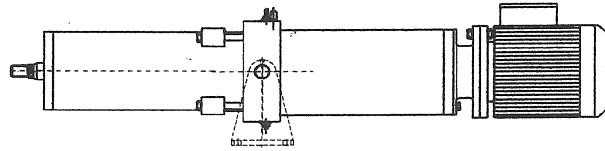
**SERIE 2000**

Force maximum en poussant

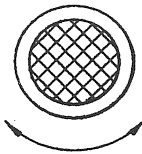
2 500 daN

course maximum 800 mm

**2000L Construction en ligne, autres attachements bride avant, tourillon intermédiaire**

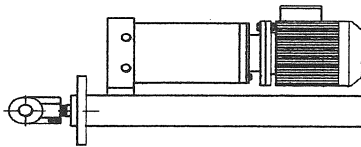


moteur  
2 sens

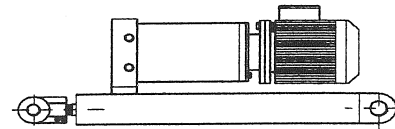


**2000C Construction latérale, exemples d'attachements**

2000C-MF3



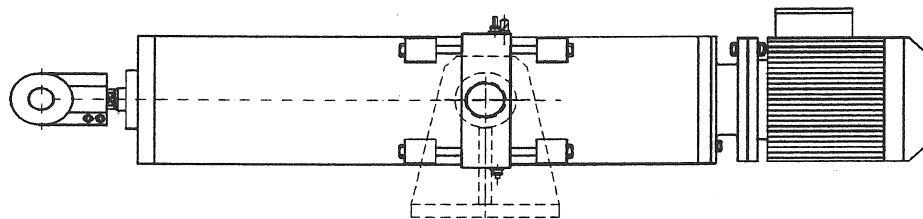
2000C-MP5



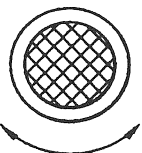
**SERIE 3000 Force maximum en poussant 10 000 daN**

**3000L Construction en ligne course maximum 1500 mm**

autres attachements bride avant, tourillon intermédiaire

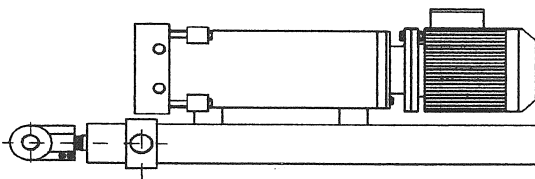


moteur  
2 sens

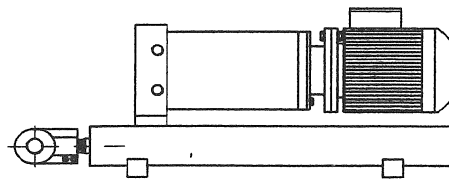


**3000C Construction latérale course maximum 5000 mm, exemples d'attachements**

3000C-MT4



3000C-MS2



**Double effet commandé par électro-distributeur**

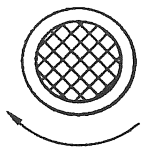
**CONCEPTION EVOLUTIVE**

**SERIE 4000**

Force en poussant de 10 000 à 200 000 daN

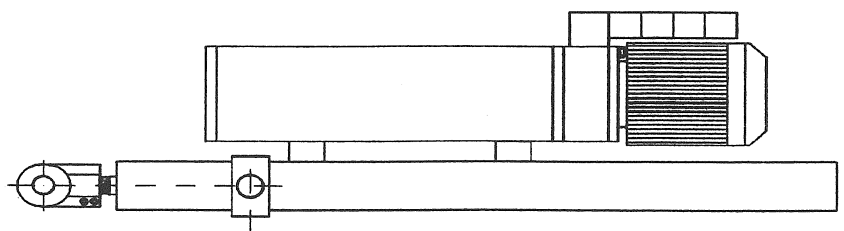
course maximum 5000 mm

moteur  
1 sens



**Conception évolutive**

Sous l'électro-distributeur aux normes internationales CETOP, il est possible d'empiler plusieurs fonctions hydrauliques, et de modifier si besoin cet empilage ultérieurement.





## SOMMAIRE

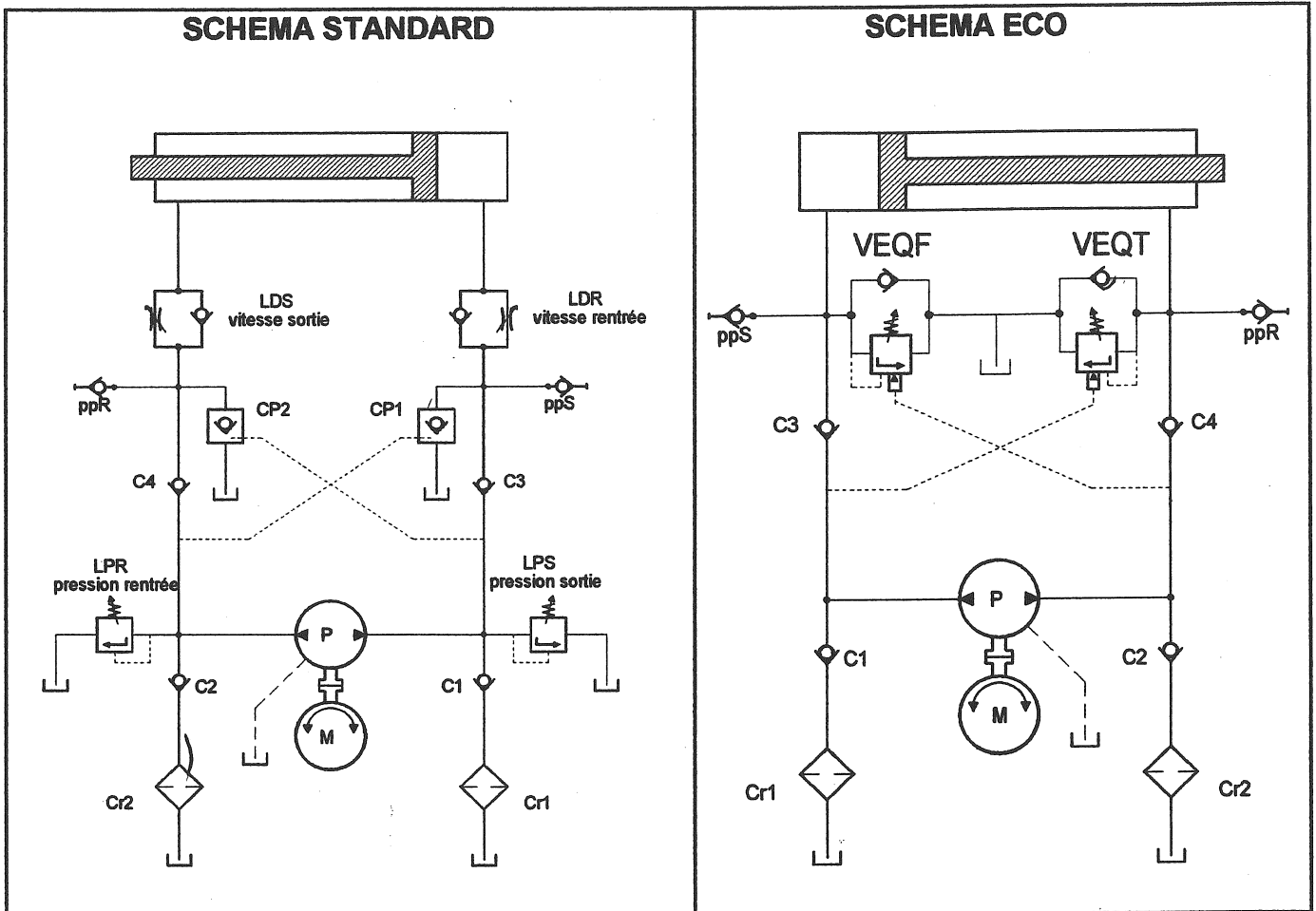
Schémas hydrauliques standards (Séries 2000 et 3000)	page	4
Spécifications techniques de construction standard (Séries 2000 et 3000)	page	5
AUTO-VERIN 2000L	page	6-7
AUTO-VERIN 2000C	page	8-9
AUTO-VERIN 3000L	page	10-11
AUTO-VERIN 3000C	page	12-13
AUTO-VERIN 2000L ECO	page	14-15
AUTO-VERIN 4000	page	16-17-18
Formulaire d'aide à la définition d'un AUTO-VERIN	page	19
Les options	page	20-21
- moteur électrique		
- fluide		
- protection tige		
- protection corps		
- facteur de marche		
- systèmes de détection		
- schémas hydrauliques spéciaux		
- fonctions secours		
- documentation et prestations complémentaires (suivi matières, contrôles particuliers ...)		
- boîtier de commande du moteur électrique		

# SCHEMA HYDRAULIQUE SERIES 2000 et 3000

## Principe de fonctionnement

Vérin double effet

Inversion sortie et rentrée de tige par inversion du sens de rotation du moteur électrique



	STANDARD	ECO
Réglages des efforts	oui par LPR et LPS	oui par VEQF et VEQT
Réglages des vitesses	oui par LDR et LDS	non
Contrôle des charges motrices	oui par LDR et LDS	oui par VEQF et VEQT
Verrouillage en position	oui par CP1 et CP2	oui par VEQF et VEQT
	<p><b>LPR et LPS =</b>                      limiteurs de pression réglés en usine compte tenu des efforts prévus</p> <p><b>LDR et LDS =</b>                      limiteurs de débit, réglé grand ouvert en usine permettant de régler les vitesses et de contrôler les charges motrices</p> <p><b>CP1 et CP2 =</b>                      clapets anti-retour pilotés permettant le verrouillage de la tige en toute position</p>	<p><b>VEQF et VEQT =</b>                      valves de contrôle de charge</p> <p>elles assurent trois fonctions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglages des efforts</li> <li>- contrôle des charges motrices</li> <li>- verrouillage de la tige en toute position</li> </ul> <p>Pas de réglage de vitesse possible                      le vérin se déplacera à la vitesse constante donnée par le débit de la pompe</p>

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE CONSTRUCTION STANDARD

## Séries 2000 et 3000

### Facteur de marche

L'AUTO-VERIN est conçu pour un facteur de marche maximum de 25%.

Le volume du réservoir est calculé pour que l'échauffement ne dépasse pas 20°C au dessus de la température ambiante.

Cependant il est possible d'augmenter ce facteur de marche, voir le chapitre Options

### Moteur électrique (autres moteurs voir chapitre Options)

Carcasse aluminium

Bride normalisée

Tension 240/415V, triphasé 50 et 60 Hz

Protection IP55, isolation classe F

Les barettes de la boîte à bornes sont toujours disposées pour une alimentation 415V

### Pompe hydraulique

Pompe à engrenage réversible à hautes performances (impacts normalisés)

### Fluide (autres fluides voir chapitre Options)

Huile minérale Grade ISO VG 46

### Composants hydrauliques

Montés en cartouche et facilement remplaçables

### Réservoir

Robuste étanche et pressurisé, il est conçu pour admettre les variations de volume dues aux mouvements de la tige et aux variations de température

### Tige

Acier 2C35 ou 20MV6, chromé dur 25µm (autres protections voir chapitre Options)

### Peinture

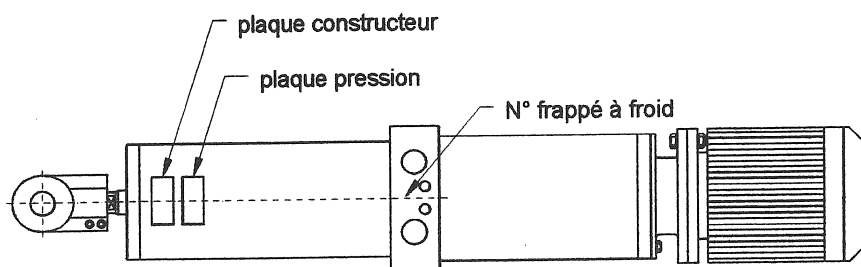
Une couche d'apprêt et deux couches de laque RAL9001 (blanc) ou protection équivalente  
autres protections : nous consulter

### Marquage

Plaque constructeur collée (N° de dossier + mois et année)

Plaque pression collée (tarage des limiteurs de pression rentrée et sortie de tige)

Numéro d'identification marqué à froid (N° de dossier technique)



### Documentation livrée avec l'AUTO-VERIN

Schéma hydraulique renseigné (réglage des limiteurs de pression, cylindrée pompe, puissance et vitesse de rotation du moteur, vitesses maximum possible rentrée et sortie de tige)

Procès verbal d'essais

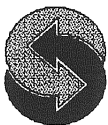
Certificat de conformité à la commande

Fiche de détermination avec cotes principales d'encombrement

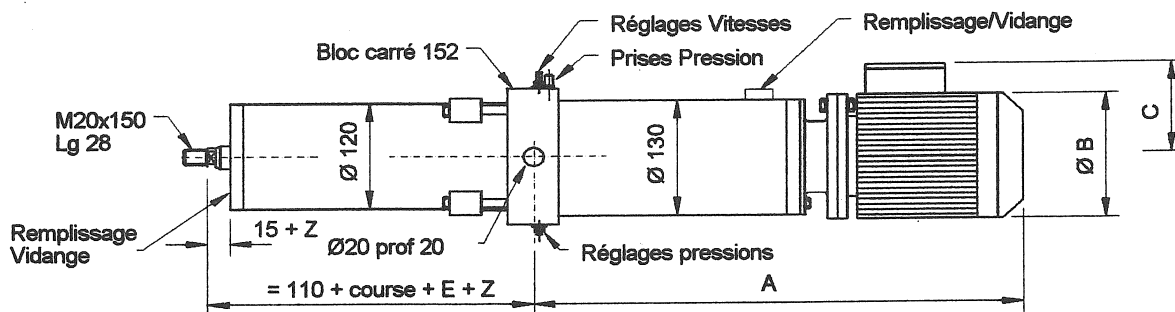
Notice d'exploitation et de maintenance

Emballage: Caisse





**PRESENTATION de BASE**



l'encombrement total du bloc de contrôle (carré de 152) est représenté page 8

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

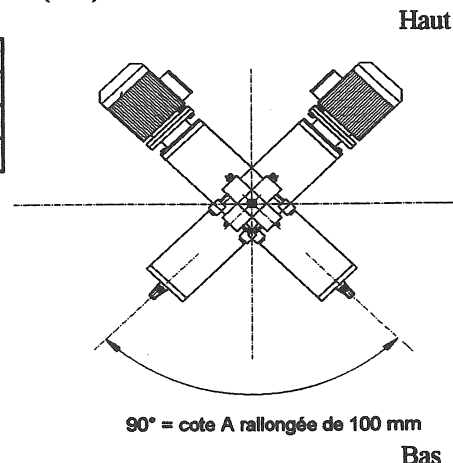
Vérin double effet Diamètre alésage = 50 Diamètre tige = 25 Course à la demande

Puissance du moteur en kW en fonction de la cylindrée de la pompe à 1500 t/min						
Course	Effort daN	2 cm <sup>3</sup> /t	3cm <sup>3</sup> /t	4 cm <sup>3</sup> /t	5 cm <sup>3</sup> /t	6 cm <sup>3</sup> /t
Maximum en poussant	poussant	250	0,37	0,37	0,37	0,37
	tirant	190				
800 mm	poussant	500	0,37	0,37	0,37	0,55
	tirant	375				
Maximum en tirant	poussant	1000	0,37	0,55	0,75	1,1
	tirant	750				
500 mm	poussant	1500	0,55	0,75	1,1	1,5
	tirant	1125				
vitesse max obtenue en mm/s	poussant	24	36	48	59	71
	tirant	32	49	64	78	98

Nota: les courses maximum indiquées tiennent compte du flambage de la tige

**ENCOMBREMENT du générateur hydraulique suivant la puissance du moteur (kW)**

kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
cote A max	500	550	550	580	610
Ø B	140	160	160	178	178
cote C	102	128	128	138	138



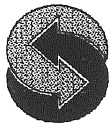
**Nota :**

La cote A est rallongée de 100 mm pour les courses > 500 mm et/ou lorsque l'AUTO-VERIN® travaille tige en bas.

E : est une entretoise de 50 mm interne au vérin pour les courses > 500 mm

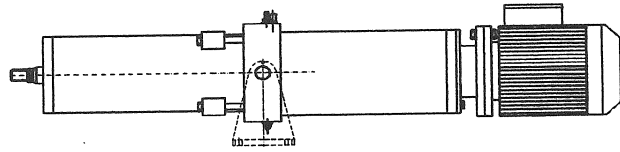
Z : est une surlongueur de tige pour adaptation mécanique, sous réserve d'une vérification du flambage

Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



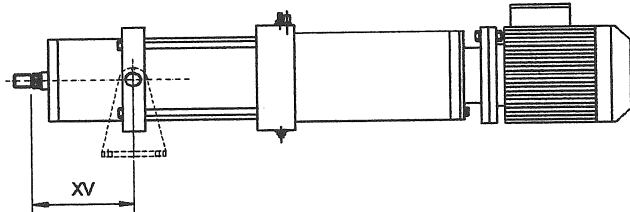
**FIXATIONS POSSIBLES** (toutes les cotes non spécifiées sont identiques à la version de base)

Version Standard réf : 2000L-ST



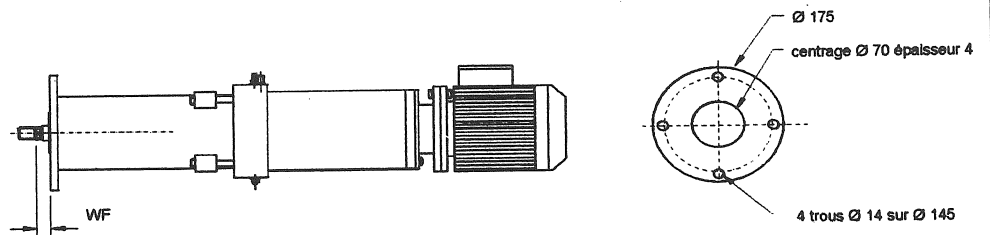
Tourillon intermédiaire réf: 2000L-MT4

La cote XV est  
au minimum = 40  
au maximum = 40 + course



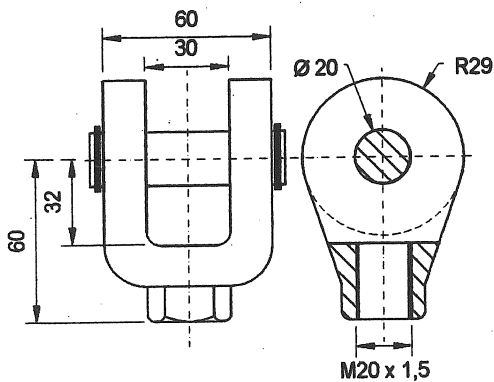
Bride avant réf : 2000L-MF3

WF standard = 19  
peut être augmenté sur demande

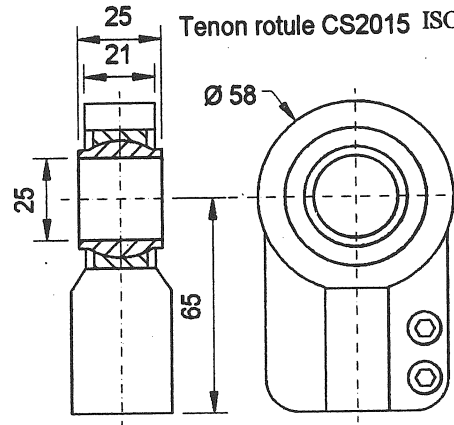


**ACCESSOIRES**

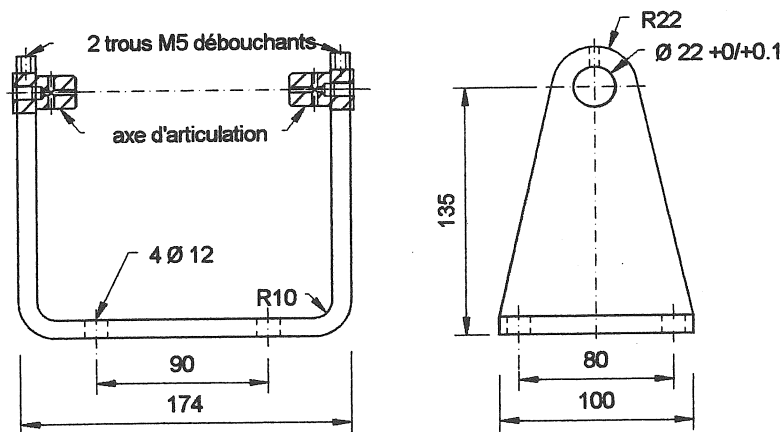
Chape CF2015 ISO 6133



Tenon rotule CS2015 ISO 6982



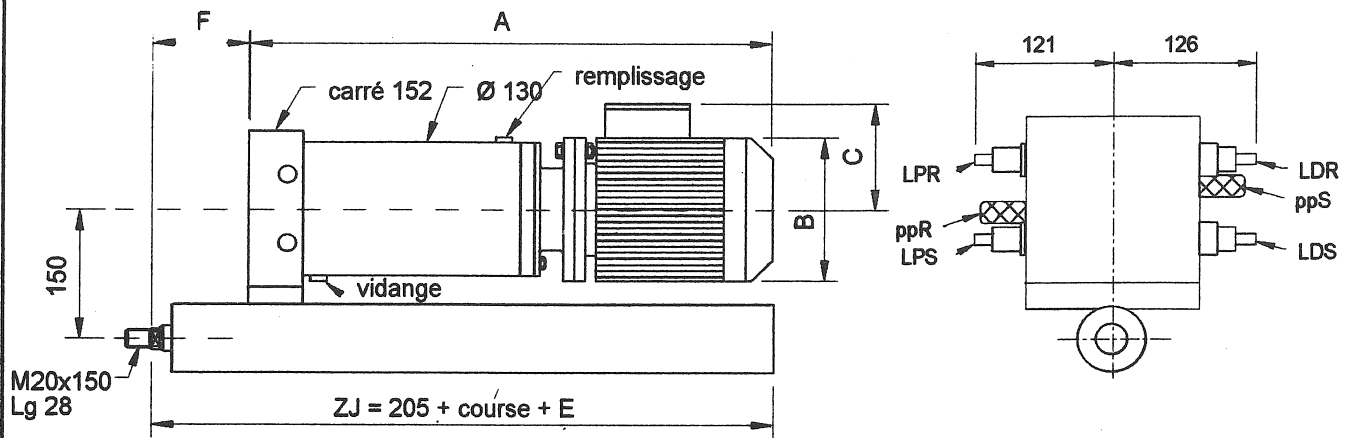
Etrier support (réf: AV2000L-45) + axes d'articulation (réf: 4E1908)



Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



**PRESENTATION de BASE**



**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Vérin double effet conforme ISO6020/1 série 160 bar Ø alésage = 50 Ø tige = 28 Course à la demande max 800 mm  
Les caractéristiques ci-dessous sont celles du vérin et de la génération hydraulique standard. D'autres possibilités existent, nous consulter.

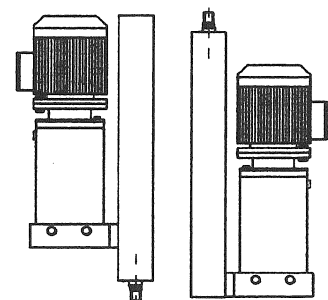
Puissance du moteur en kW en fonction de la cylindrée de la pompe à 1500 t/min						
Course	Effort daN	2 cm <sup>3</sup> /t	3cm <sup>3</sup> /t	4 cm <sup>3</sup> /t	5 cm <sup>3</sup> /t	6 cm <sup>3</sup> /t
Maximum en poussant	poussant	250	0,37	0,37	0,37	0,37
	tirant	170				
800 mm	poussant	500	0,37	0,37	0,37	0,55
	tirant	340				
	poussant	1000	0,37	0,55	0,75	1,1
	tirant	675				
	poussant	1500	0,55	0,75	1,1	1,5
	tirant	1000				
	poussant	2000	0,75	1,1	1,5	1,5
	tirant	1350				
	poussant	2500	0,75	1,1	1,5	
	tirant	1700				
vitesse max obtenue en mm/s	poussant	24	36	48	59	71
	tirant	34	50	68	84	105

**ENCOMBREMENT du générateur hydraulique suivant la puissance du moteur (kW)**

Les côtes indiquées correspondent à l'exécution standard. Pour des applications particulières; nous consulter.

kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
cote A max	625	675	675	705	735
Ø B	140	160	160	178	178
cote C	102	128	128	138	138
cote F	a déterminer				

Le moteur est toujours en haut



- Tous les Auto-vérins de la série 2000C peuvent être équipés
- d'un transmetteur de position (sortie 4/20 mA, ± 10 V ou 0/10 V)
  - de détecteurs de fin de course internes non réglables
  - d'une contre-tige munie de détecteurs de fin de course réglables

Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



**FIXATIONS POSSIBLES**

Toutes les cotes non spécifiées sont identiques à la version de base

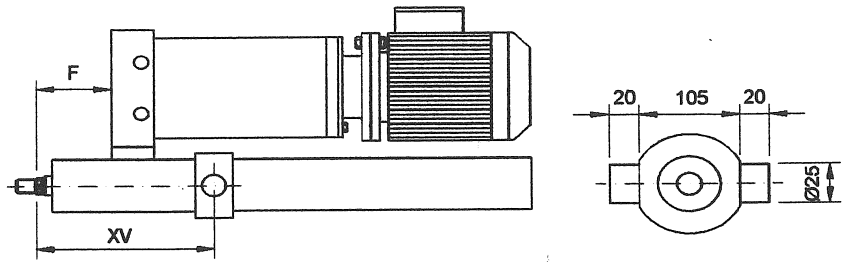
**Version standard**

réf: 2000C-MT4

la cote XV est

au minimum = 157

au maximum = 122 + C



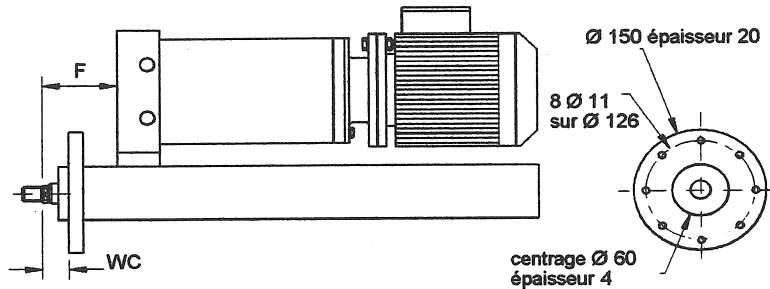
**Bride avant**

réf: 2000C-MF3

WC standard = 18

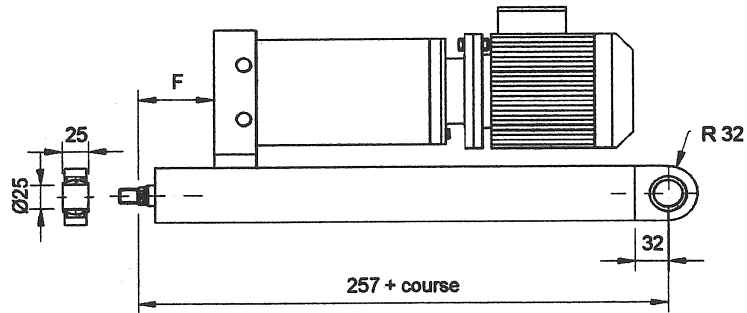
F minimum = 60

Possibilité de bride arrière MF4 sur demande



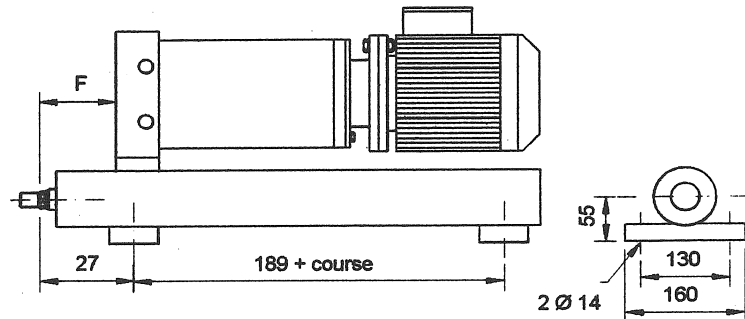
**Tenon arrière à rotule**

réf: 2000C-MP6



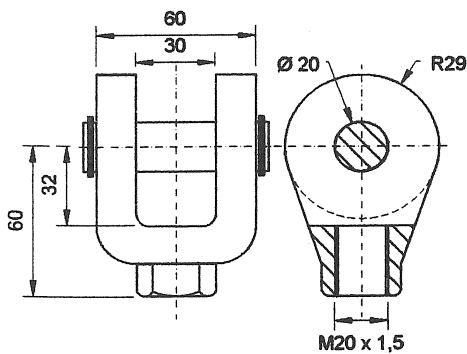
**Pattes sur coté**

réf: 2000C-MS2

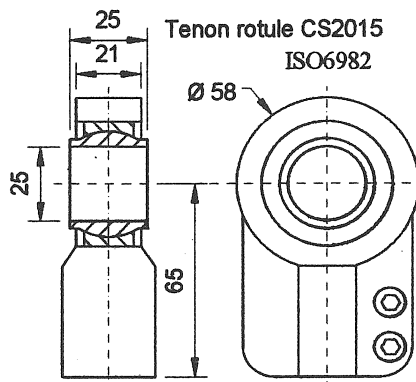


**ACCESSOIRES**

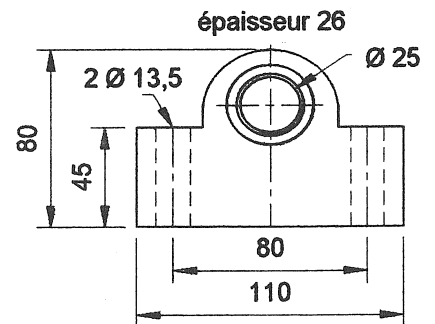
Chape CF2015 ISO6133



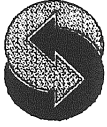
Tenon rotule CS2015  
ISO6982



Support tourillon TB-25

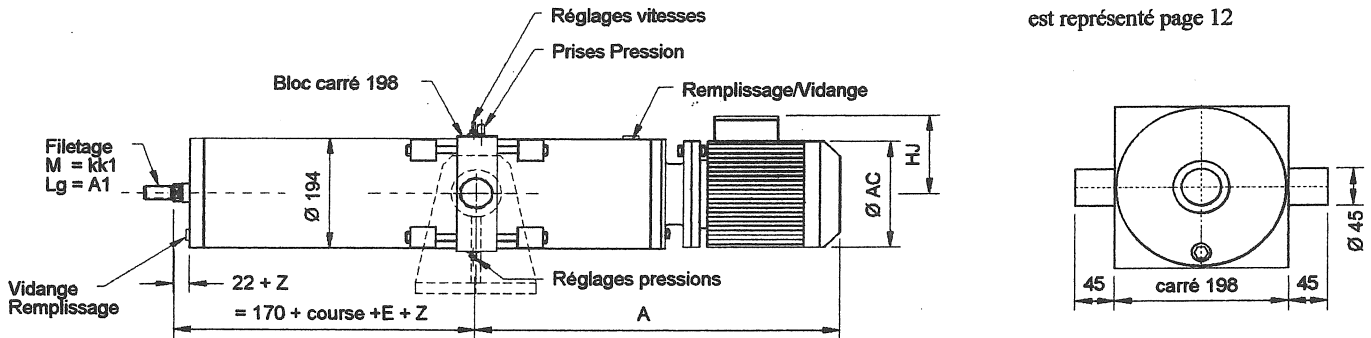


Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



**PRESENTATION de BASE**

L'encombrement du bloc de contrôle (carré 198) est représenté page 12



**POSITION DE TRAVAIL**

Les Auto-vérins de la Série 3000L peuvent sans modification de leur encombrement travailler dans toutes les positions mais cette position doit être précisée, notamment pour une fonction tige en bas.

**ENCOMBREMENT**

Ø tige	A1	KK1
36	36	M27x2
45	45	M33x2
56	56	M42x2

kW	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
A	761	774	801	846	846	846	954	991
Ø AC	160	178	178	200	200	200	222	264
HJ	123	133	133	138	138	138	148	175

E : est une entretoise de 100 mm interne au vérin dès que la course est supérieure à 700 mm

Z : est une surlongueur de tige pour adaptation mécanique, possible sous réserve d'une vérification du flambage

**DETERMINATION**

Diamètre de la tige

Ø tige en mm	Courses maxi en mm en fonction de l'effort de poussée en KN								
	20	30	40	50	60	70	80	90	100
36	800	700	600	500	400	200	200	100	
45	1300	1100	900	800	750	700	600	550	500
56	1500	1500	1400	1300	1100	1050	1000	950	900

Diamètre d'alésage

Ø alésage x Ø tige en mm	Forces développées en KN en poussant P et en tirant T en fonction de la pression											
	50 bar		100 bar		125 bar		150 bar		175 bar		200 bar	
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
63x36	15	11	31	21	38	27	46	32	54	37	62	43
63x45	15	8	31	15	38	19	46	22	54	27	62	30
80x45	25	17	50	34	62	43	75	52	87	60	100	69
80x56	25	13	50	26	62	32	75	38	87	45	100	51

Cylindrée de la pompe

Ø alésage x Ø tige en mm	Vitesses maxi en mm/s en poussant P et en tirant T en fonction du vérin choisi et de la cylindrée de la pompe à 1500 t/mn									
	4 cm³/t		6 cm³/t		8 cm³/t		10 cm³/t		12 cm³/t	
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
63x36	32	47	48	71	64	95	80	123	96	151
63x45	32	65	48	98	64	131	80	164	96	196
80x45	20	29	30	44	40	58	50	72	59	87
80x56	20	39	30	58	40	78	50	97	59	117

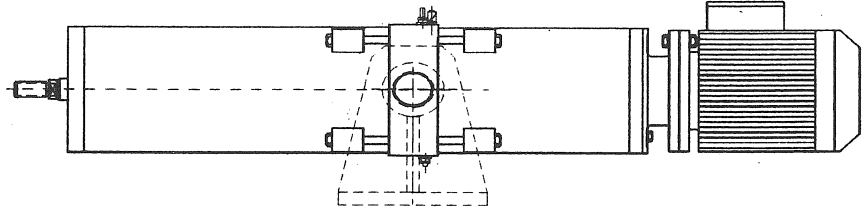
Puissance du moteur électrique (à 1500 t/min)

Cylindrée cm³	Débit L/mn	Puissance en KW du moteur électrique en fonction de la pompe et de la pression max de travail							
		0,75 KW	1,1 KW	1,5 KW	2,2 KW	3 KW	4 KW	5,5 KW	7,5 KW
4	6	60	90	120	180	200			
6	9	40	60	80	120	150	200		
8	12	30	45	60	90	120	150	200	
10	15		35	50	75	100	140	180	200
12	18			40	60	80	110	150	200



**AUTRES PRESENTATIONS** (toutes les cotes non spécifiées sont identiques à la version de base)

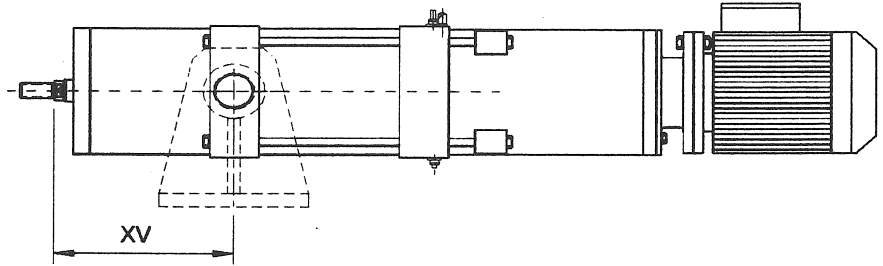
Version de base réf: 3000L-ST



Tourillon intermédiaire réf: 3000L-MT4

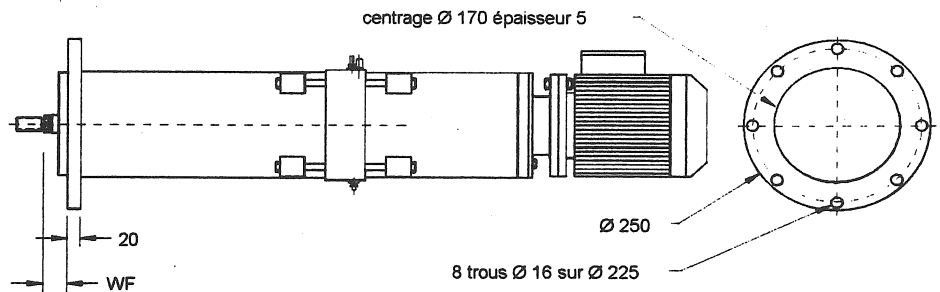
La cote XV est :

au minimum 40  
au maximum 40 + course



Bride avant réf: 3000L-MF3

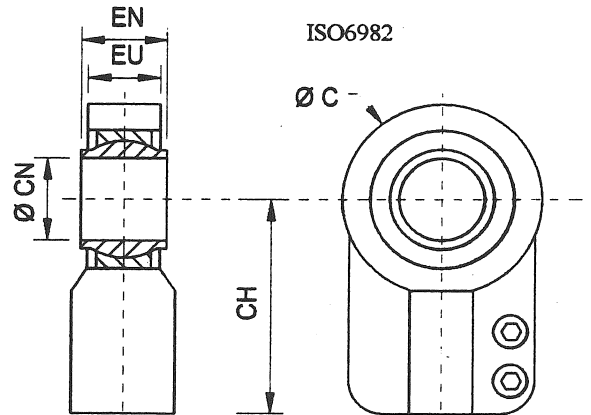
WF standard = 27  
peut être augmenté sur demande



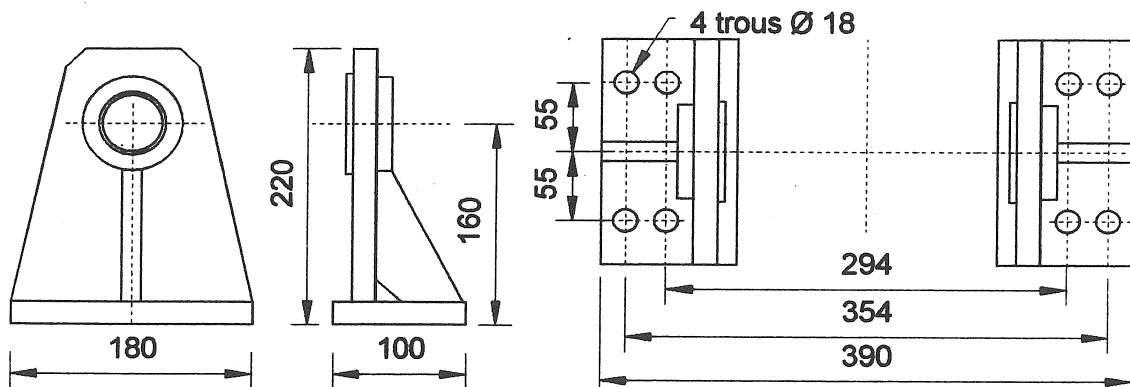
**ACCESSOIRES**

Embout de tige à rotule

Code	Ø tige	Filetage	Ø CN	EN	EU	Ø C	CH
CS272	36	M27x2	32	32	27	70	80
CS332	45	M33x2	40	40	32	89	97
CS422	56	M42x2	50	50	40	108	120



Jeu de deux étriers supports réf: 3000L/SUTO

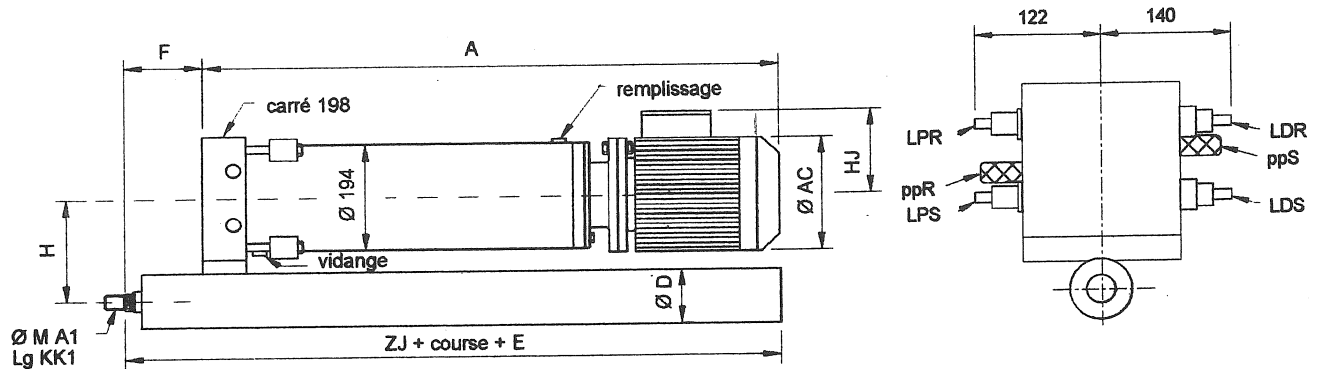




**CHABAS & BESSON**  
HYDRAULIQUE MAINTENANCE  
GROUPE SERTA

**AUTO-VERIN<sup>®</sup>**  
**SERIE 3000C**

**PRESENTATION de BASE**



**POSITION DE TRAVAIL**

Les Auto-vérins de la Série 3000L peuvent sans modification de leur encombrement travailler dans toutes les positions mais cette position doit être précisée, notamment pour une fonction tige en bas (dans ce cas le moteur se trouve coté tige du vérin).

**ENCOMBREMENT**

Nez de tige

Ø tige	A1	KK1
36	36	M27x2
45	45	M33x2
56	56	M42x2

Génération hydraulique

kW	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
A maximum	765	780	810	850	850	850	960	1000
Ø AC	160	178	178	200	200	200	222	264
HJ	123	133	133	138	138	138	148	175

Autres cotes suivant alésage du vérin

Alésage	Ø 63	Ø 80
H	190	200
ZJ	224	250
D	75	95
F	= à déterminer	
E	= entretoise de 80 mm interne au vérin dès que la course est supérieure à 700 mm	

Nota :

La cote A est donnée pour une course maximum de 1500 mm et un facteur de marche de 25%

Le réservoir doit être rallongé pour des courses supérieures et un facteur de marche plus important

**DETERMINATION**

voir page 10 série 3000L

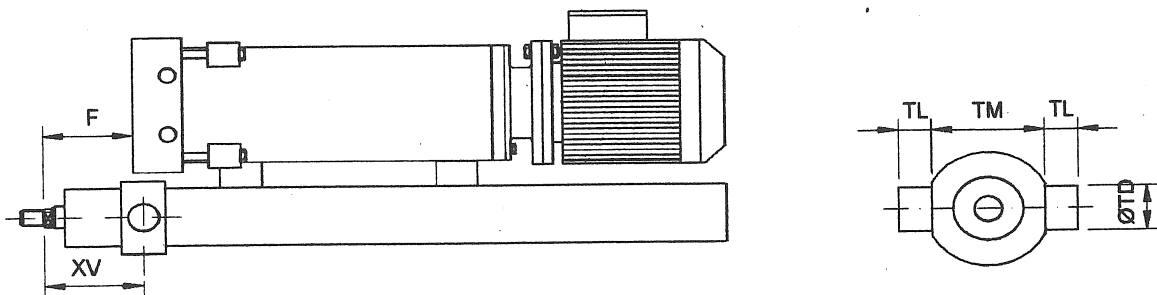
Les fixations présentées sont valables jusqu'à 160 bar

D'autres vérins de nos gammes standard peuvent être associés à la génération hydraulique 3000C

**FIXATIONS POSSIBLES**

Toutes les cotes non spécifiées sont identiques à la version de base

Version standard réf: 3000C-MT4



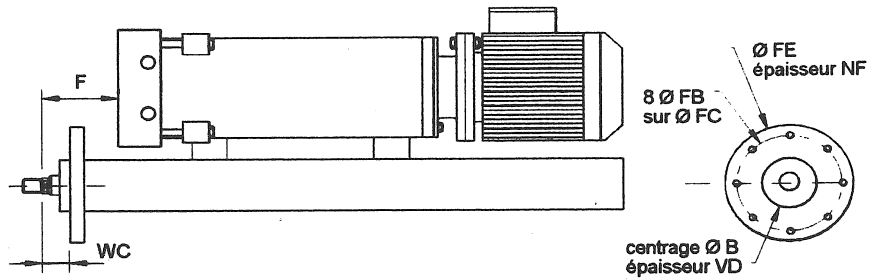
alésage	XV mini	XV max + C	TL	TM h12	Ø TD f8
Ø 63	180	130	25	120	32
Ø 80	217	147	32	135	40

Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



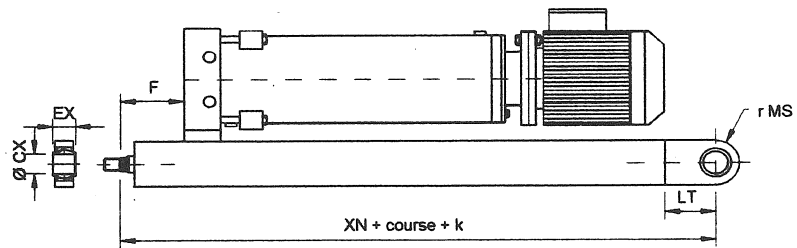
**Bride avant réf: 3000C-MF3** Possibilité de bride arrière réf MF4 sur demande

alésage	63	80
F mini	76	95
NF	25	32
Ø B f8	70	85
Ø FB	13,5	17,5
Ø FC Js13	145	165
Ø FE	170	195
VD	4	4
WC	20	22



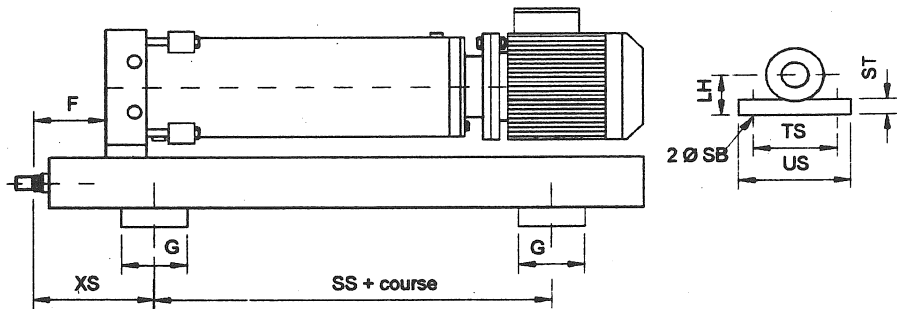
**Tenon arrière à rotule réf: 3000C-MP5**

alésage	63	80
CX H7	32	40
EX	32	40
LT	40	50
MS	40	50
XN	289	332



**Pattes sur le corps réf: 3000C-MS2**

alésage	63	80
G	45	52
LH	44	57
SB	18	18
SS	86	105
ST	26	26
TS	124	149
US F	161	186
XS E	65	68

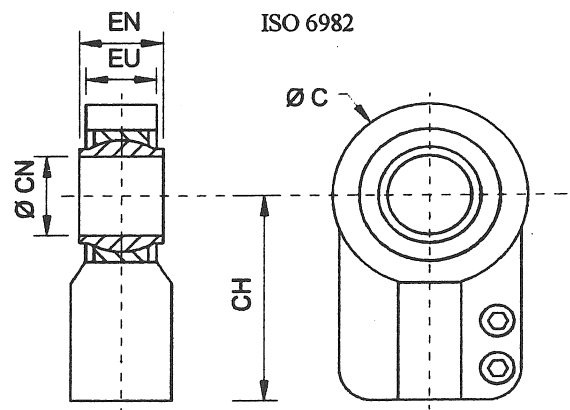


**ACCESSOIRES**

Les fixations présentées sont valables jusqu'à 160 bar

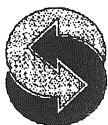
**Embout de tige à rotule**

Code	Ø tige	Filetage	CH	EN	EU	Ø C	Ø CN
CS272	36	M27x2	80	32	27	70	32
CS332	45	M33x2	97	40	32	89	40
CS422	56	M42x2	120	50	40	108	50



- Tous les Auto-vérins de la série 3000C peuvent être équipés
- d'un transmetteur de position (sortie 4/20 mA, ± 10 V ou 0/10 V)
  - de détecteurs de fin de course internes non réglables
  - d'une contre-tige munie de détecteurs de fin de course réglables

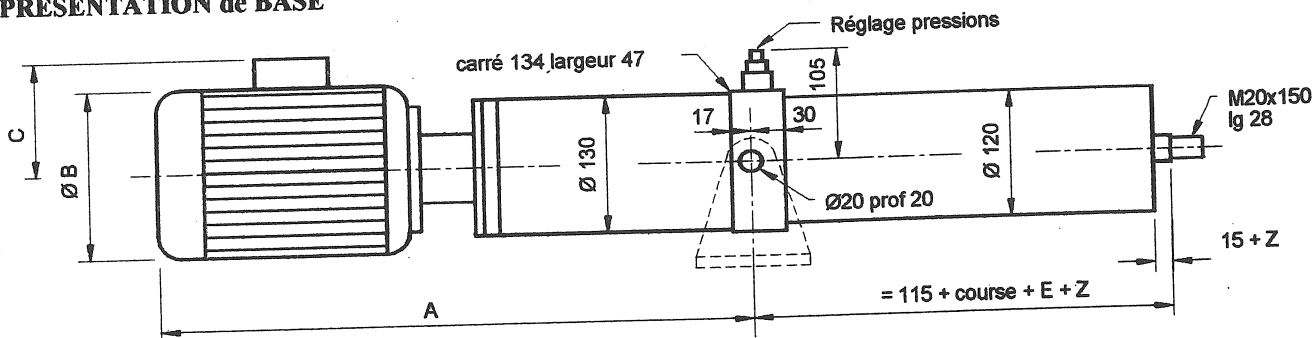




**CHABAS & BESSON**  
HYDRAULIQUE MAINTENANCE  
GROUPE SERTA

**AUTO-VERIN®**  
**SERIE 2000L ECO**

**PRESENTATION de BASE**



**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Vérin double effet Diamètre alésage = 50 Diamètre tige = 25 Course à la demande (maxi 800 mm)  
Facteur de marche marche maximum = 25%

à 1500 t/min		Puissance du moteur en kW en fonction de la cylindrée de la pompe				
Course	Effort daN	2 cm <sup>3</sup> /t	3cm <sup>3</sup> /t	4 cm <sup>3</sup> /t	5 cm <sup>3</sup> /t	6 cm <sup>3</sup> /t
Maximum en poussant	poussant	250	0,37	0,37	0,37	0,37
	tirant	190				
800 mm	poussant	500	0,37	0,37	0,37	0,55
	tirant	375				
Maximum en poussant	poussant	1000	0,37	0,55	0,75	1,1
	tirant	750				
800 mm	poussant	1500	0,55	0,75	1,1	1,5
	tirant	1125				
Maximum en poussant	poussant	2000	0,75	1,1	1,5	1,5
	tirant	1500				
500 mm	poussant	2500	0,75	1,1	1,5	
	tirant	1875				
vitesse max obtenue en mm/s	poussant		24	36	48	59
	tirant		32	49	64	78
						71
						98

Nota: les courses maximum indiquées tiennent compte du flambage de la tige

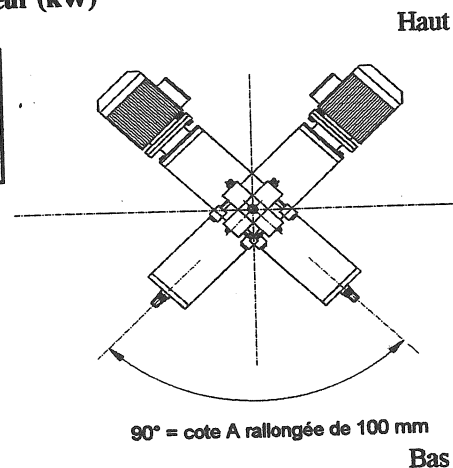
**ENCOMBREMENT du générateur hydraulique suivant la puissance du moteur (kW)**

kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
cote A max	495	540	540	570	600
Ø B	140	160	160	178	178
cote C	102	128	128	138	138

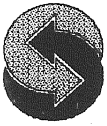
Nota :

La cote A est rallongée de 100 mm pour les courses > 500 mm et/ou lorsque l'AUTO-VERIN® travaille tige en bas.

E : est une entretoise de 50 mm interne au vérin pour les courses > 500 mm  
Z : est une surlongueur de tige pour adaptation mécanique, sous réserve d'une vérification du flambage

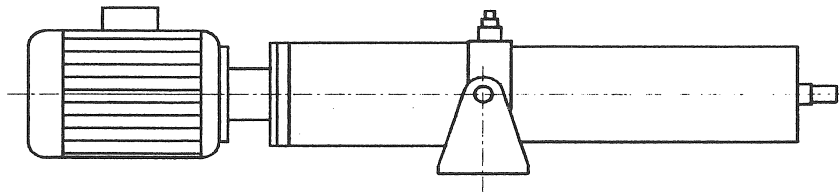


Les dimensions indiquées sont des valeurs théoriques. Dans le but d'améliorer constamment notre matériel, nous ne pouvons garantir la pérennité des données techniques figurant dans ce document.



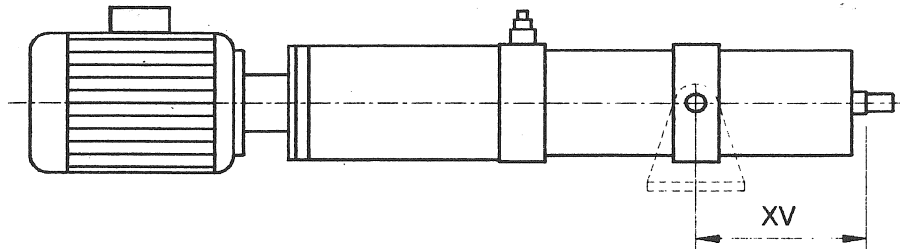
**FIXATIONS POSSIBLES** (toutes les cotes non spécifiées sont identiques à la version de base)

Version standard  
réf : 2000L ECO-ST



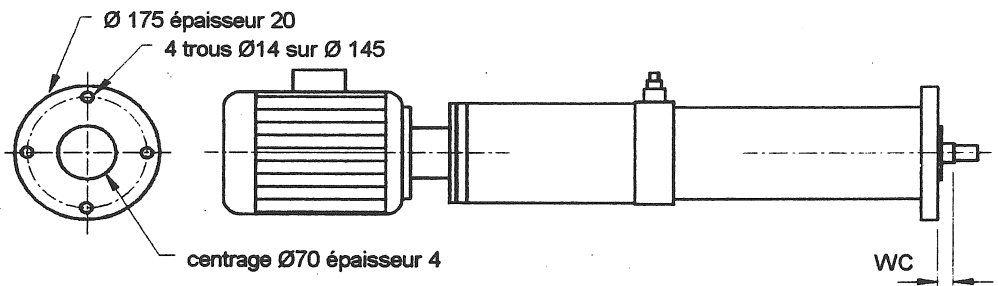
Tourillon intermédiaire  
réf : 2000L ECO-MT4

Cote XV  
minimum = 40  
maximum = 40 + course

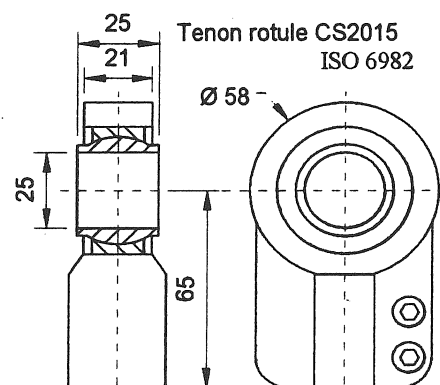
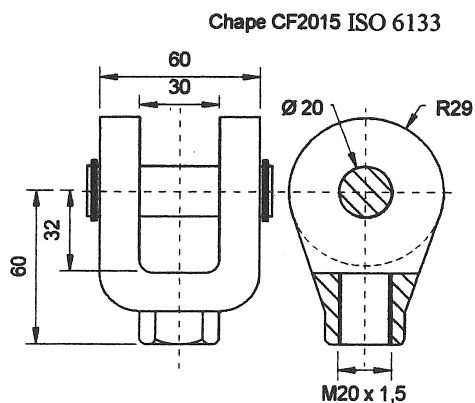


Bride avant  
réf : 2000L ECO-MF3

cote WC standard = 19  
peut être augmentée sur demande

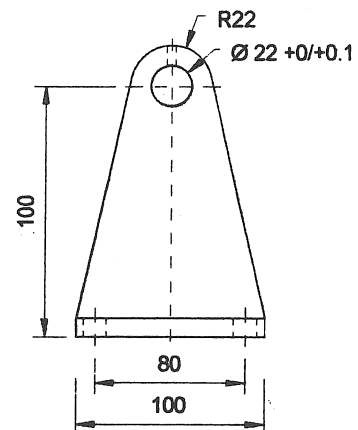
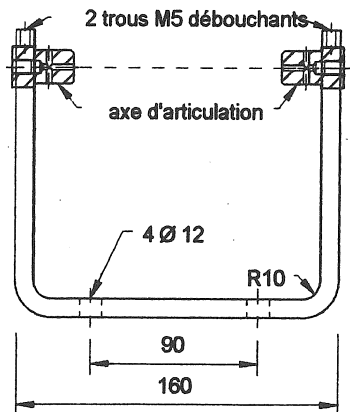


**ACCESSOIRES**



Etrier support  
réf : AV2000L-ECO-45

Axes d'articulation  
réf : 4D1908





**CHABAS & BESSON**  
HYDRAULIQUE MAINTENANCE  
GROUPE SERTA

**AUTO-VERIN<sup>®</sup>**  
**SERIE 4000**

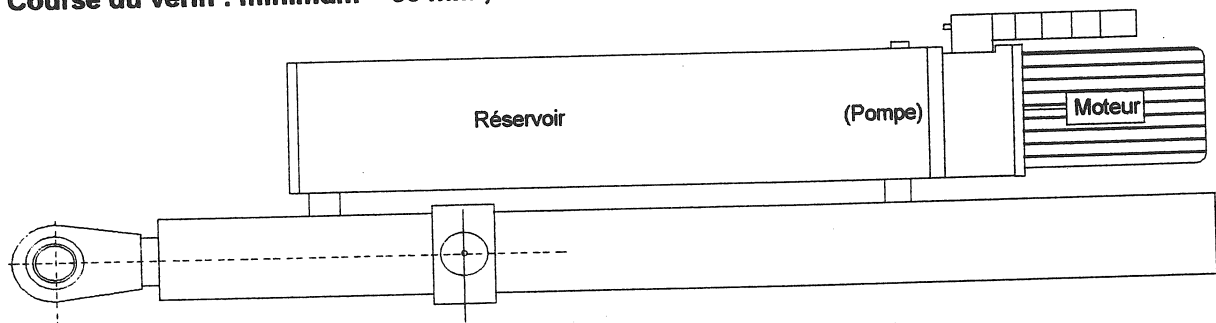
Les AUTO-VERINS de la série 4000 sont constitués par l'assemblage d'un vérin double effet et d'un générateur électro-hydraulique étanche et pressurisé équipé d'une pompe à engrenage et d'une distribution empilée aux normes CETOP.

En fonction de la pompe et du moteur électrique (1500 t/min) installés la série 4000 comprend 8 types de construction selon le tableau ci-dessous:

SERIE	Série Pompe	Moteur	Réservoir
AV4100	1	0.55 à 1.5 kW	carré 200
AV4150	1	2,2 à 3 kW	carré 250
AV4200	2	2,2 à 4 kW	carré 250
AV4250	2	5.5 à 9 kW	carré 300
AV4280	2	11 à 18,5 kW	carré 350
AV4300	3	11 à 22 kW	carré 350
AV4400	3	30 kW	carré 400
AV4500	3	37 kW	carré 450

La longueur du réservoir dépend de la pompe, du moteur électrique, du vérin et de sa course, elle sera calculée par le constructeur en fonction du facteur de marche maximum prévu.

**Course du vérin : minimum = 50 mm , maximum = 5000 mm**



#### Fixations corps et tige

toutes celles disponibles sur nos catalogues de vérins

#### Position de travail

Horizontale: la génération hydraulique peut être située au dessus, au dessous ou à côté du vérin et positionnée à la demande le long du vérin

Verticale ou inclinée: le moteur électrique est toujours placé le plus bas possible

#### Définition

Compte tenu de la diversité des possibilités offertes par cette série, il convient de remplir la fiche de définition située à la fin de ce catalogue page 21

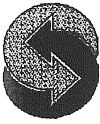
#### Schéma hydraulique.

Moteur électrique 1 sens de rotation, inversion sens de marche du vérin par électro-distributeur (rentrée et sortie de tige)

Voir page 18 l'ensemble des choix possibles permettant de réaliser un maximum de fonctions hydrauliques auxiliaires

Tous les Auto-vérins de la série 4000 peuvent être équipés

- d'un transmetteur de position (sortie 4/20 mA ,  $\pm 10$  V ou 0/10 V)
- de détecteurs de fin de course internes non réglables
- d'une contre-tige munie de détecteurs de fin de course réglables

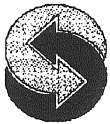


**PRESSION (bar) DISPONIBLE en fonction de la cylindrée de la pompe sélectionnée et de la puissance du moteur électrique (kW à 1500 t/min)** Les cases grisées correspondent à des pompes d'une série spéciale (Saphir)

type pompe	débit L/min	Puissance moteur électrique kW															
		0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	30	37
1002	3	94	128	187	250												
1003	4,5	62	85	125	170	249											
1004	6	47	64	94	128	187	250										
1005	7,5	37	51	75	102	150	204										
1006	9	31	43	62	85	125	170										
2004	6					187	250										
2006	9					125	170	227									
2008	12					94	128	170	234								
2012	18					62	85	113	156	213							
2015	22,5					50	68	91	125	170	204						
2018	27					42	57	76	104	142	170	208					
2022	33					34	46	62	85	116	139	170	232				
2026	39						39	52	72	98	118	144	196				
2030	45						34	45	62	85	102	125	170	200			
3020	30											187	250				
3025	37,5											150	204	250			
3031	46,5											121	165	203	241		
3040	60											94	128	157	187	250	
3050	75											75	102	126	150	204	250
3060	90											62	85	105	125	170	225
3071	106,5											53	72	89	105	144	175
3080	120											47	64	79	94	128	157
3090	135											42	57	70	83	113	140
3100	150											37	51	63	75	102	126

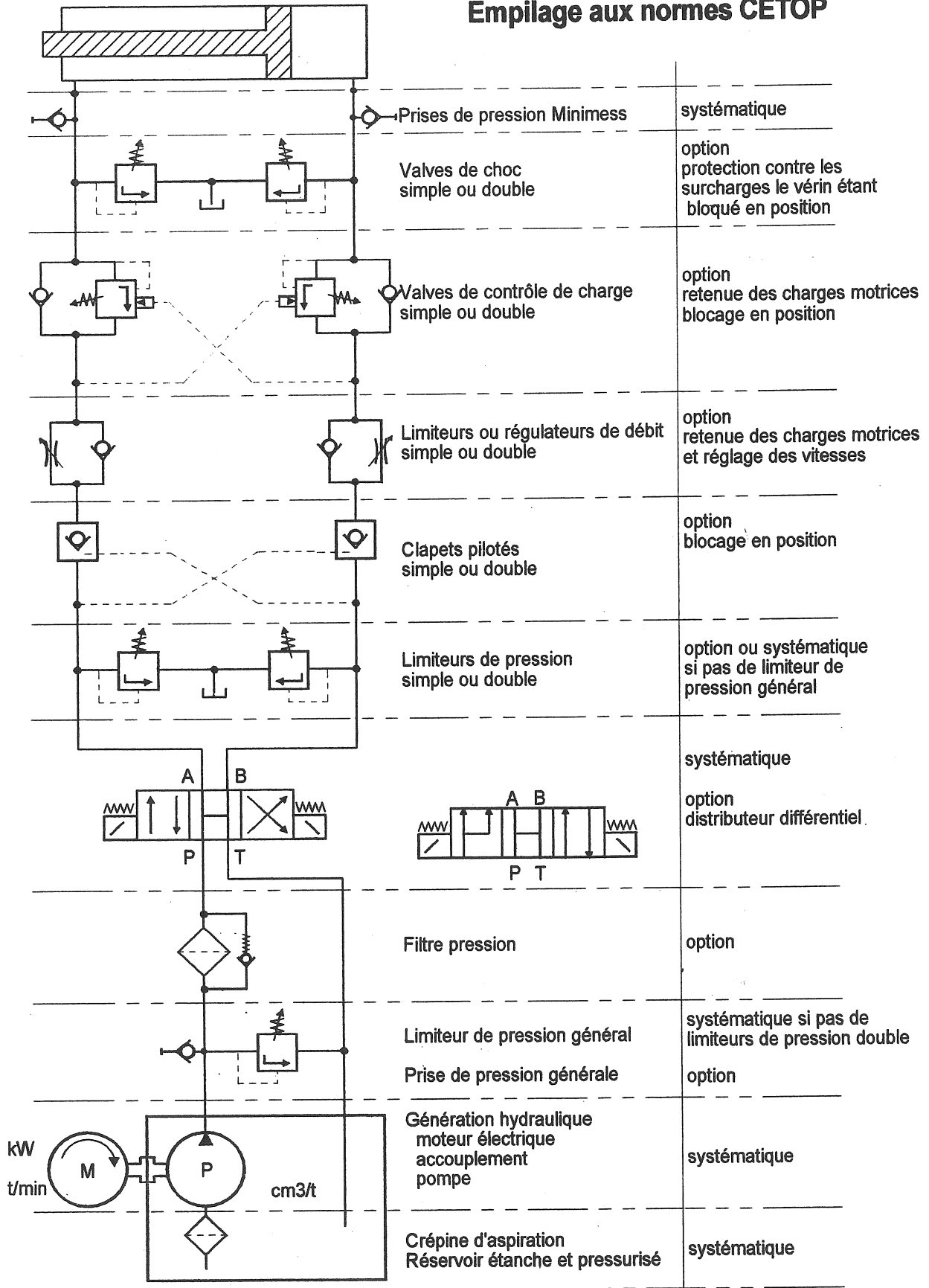
**FORCE (en daN) DES AUTO-VERINS SERIE 4000 EN FONCTION DE LA PRESSION DISPONIBLE**

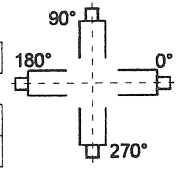

Ø mm	Alés x tige	PRESSION en bar P = en poussant T = en tirant																	
		30		50		80		100		125		160		180		210		250	
		P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
40	22	377	263	628	438	1005	701	1257	877	1571	1098	2011	1402	2262	1578	2639	1841	3142	2191
40	28		192		320		513		641		801		1025		1154		1346		1602
50	28	589	404	982	674	1571	1078	1963	1348	2454	1685	3142	2156	3534	2426	4123	2830	4909	3369
50	36		284		473		756		946		1182		1513		1702		1986		2384
63	36	935	630	1559	1050	2494	1679	3117	2099	3897	2624	4988	3359	5611	3779	6546	4409	7793	5248
63	45		458		763		1221		1527		1909		2443		2748		3206		3817
80	45	1508	1031	2513	1718	4021	2749	5027	3436	6283	4295	8042	5498	9048	6185	10556	7216	12566	8590
80	56		769		1282		2051		2564		3204		4102		4614		5383		6409
100	56	2356	1617	3927	2695	6283	4313	7854	5391	9817	6739	12566	8626	14137	9704	16493	11321	19635	13477
100	70		1202		2003		3204		4006		5007		6409		7210		8412		10014
125	70	3682	2527	6136	4212	9817	6739	12272	8423	15340	10529	19635	13477	22089	15162	25771	17689	30880	21058
125	90		1773		2955		4728		5910		7388		9456		10638		12411		14775
160	90	6032	4123	10053	6872	16085	10996	20106	13744	25133	17181	32170	21991	36191	24740	42223	28883	50265	34361
160	110		3181		5301		8482		10803		13254		16965		19085		22266		28507
200	110	9425	6574	15708	10956	25133	17530	31416	21913	39270	27391	50265	35060	56549	39443	65973	46016	78540	54782
200	140		4807		8011		12818		16022		20028		25635		28840		33646		40055
250	140	14728	10108	24544	16847	39270	26955	49087	33694	61359	42117	78540	53910	88357	60648	103084	70757	122718	84234
250	180		7092		11820		18912		23640		29551		37825		42553		49645		59101
320	180	24127	16493	40212	27489	64340	43982	80425	54978	100531	68722	128680	87965	144765	98960	168892	115454	201062	137445
320	220		12723		21206		33929		42412		53014		67858		78341		89064		106029

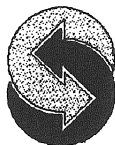


**SCHEMA HYDRAULIQUE**

**Empilage aux normes CETOP**



<b>DEFINITION</b> d'un <b>AUTO-VERIN®</b>	<b>SOCIETE</b> Adresse Correspondant Tél : _____ Fax : _____		<i>Réservé CHABAS &amp; BESSON</i>																																	
			N° DEVIS _____ Date _____ Vérin            x            C = _____																																	
<b>1 DONNEES MECANQUES</b>			Type _____																																	
Course mm <input type="text"/> Facteur de marche prévu <input type="text"/> < <input type="text"/> %			pompe _____																																	
si imposé Ø alésage            Ø tige			cm3/t _____																																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;">Force daN</td> <td style="width:33%;">Vitesse mm/s</td> <td style="width:33%;">Charges motrices</td> </tr> <tr> <td>sortie tige</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rentrée tige</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Force daN	Vitesse mm/s	Charges motrices	sortie tige			rentrée tige			moteur _____																								
Force daN	Vitesse mm/s	Charges motrices																																		
sortie tige																																				
rentrée tige																																				
			kW _____																																	
			vitesse _____ t/min																																	
<b>2 PRESENTATION</b>																																				
Génération hydraulique    latérale <input type="checkbox"/> en ligne <input type="checkbox"/> indépendante <input type="checkbox"/>			Position de travail																																	
Fixation tige    fileté <input type="checkbox"/> tenon à rotule <input type="checkbox"/> tenon bagué <input type="checkbox"/> chape femelle <input type="checkbox"/>			- Horizontale <input type="checkbox"/> - Verticale <input type="checkbox"/>																																	
Fixation corps    tourillon <input type="checkbox"/> bride avant <input type="checkbox"/> tenon AR <input type="checkbox"/> pattes <input type="checkbox"/>																																				
			tige en haut <input type="checkbox"/>																																	
			tige en bas <input type="checkbox"/>																																	
			- Incliné tige en bas angle trigonométrique <input type="text"/>																																	
<b>3 SCHEMA HYDRAULIQUE</b>																																				
<input type="checkbox"/> N° 2T = (SET) simple effet en tirant <input type="checkbox"/> N° 2P = (SEP) simple effet en poussant <input type="checkbox"/> N° 3 = (DE-ED) double effet par électro-distributeur <input type="checkbox"/> N° 4 = (DE-IM) double effet par inversion marche moteur <input type="checkbox"/> N° 5 = (DE-DIF-IM) différentiel par inversion marche moteur <input type="checkbox"/> N° 6 = (DE-DIF-ED) différentiel par électro-distributeur			<b>Accessoires</b> <b>Hydrauliques</b> clapet piloté _____ freineur _____ régulateur débit _____ valve d'équilibrage _____ manomètre _____ pressostat _____ accumulateur _____																																	
			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">coté</td> </tr> <tr> <td style="width:50%; text-align: center;">Fd</td> <td style="width:50%; text-align: center;">Tg</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		coté		Fd	Tg																												
coté																																				
Fd	Tg																																			
<b>4 SOURCES d'ENERGIE</b>																																				
Moteur électrique <input type="checkbox"/> triphasé 230/415V <input type="checkbox"/> monophasé 230V <input type="checkbox"/> continu 24V <input type="checkbox"/> continu <input type="checkbox"/> protection IP55 ou antidéflagrant			Electro-distributeur																																	
Carcasse <input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Fonte			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;"></td> <td style="width:30%; text-align: center;">220V</td> <td style="width:15%; text-align: center;">CA</td> <td style="width:15%; text-align: center;">CC</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">110V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">48V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">24V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			220V	CA	CC		110V				48V				24V																		
	220V	CA	CC																																	
	110V																																			
	48V																																			
	24V																																			
			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;"></td> <td style="width:30%; text-align: center;">Vcc</td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">IP</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Vcc				IP																										
	Vcc																																			
	IP																																			
<b>5 MODE de CONTROLE/COMMANDE</b>																																				
DéTECTEURS de fin de course fixes <input type="checkbox"/>			Capteur de position    potentiométrique <input type="checkbox"/>																																	
DéTECTEURS de fin de course réglables <input type="checkbox"/>			magnéto-strictif <input type="checkbox"/>																																	
Boîtier de commande du moteur électrique <input type="checkbox"/>																																				
<b>6 CONDITIONS AMBIANTES</b>																																				
Température    mini <input type="text"/> °C    maxi <input type="text"/> °C																																				
Ambiances agressives    poussières    chimique    marine    nucléaire																																				
nature <input type="text"/> produit <input type="text"/> nucléaire <input type="text"/>																																				
<b>7 PROTECTION - PEINTURE</b>																																				
Tige vérin    standard chrome 25µ au rayon <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>																																				
nickel-chrome 20µ + 30µ <input type="checkbox"/>																																				
inox    code AISI <input type="text"/> + chrome <input type="checkbox"/>																																				
<b>CHABAS &amp; BESSON</b> Tél: 02 51 34 10 33 Fax: 02 51 34 12 01 			Prix unitaire net HT, franco, emballage compris = <b>12 500</b>																																	
			Délai = <b>6/8 semaines</b>																																	



## Les OPTIONS

### Moteur électrique

- carcasse fonte
- degré de protection électrique IP65
- vitesse de rotation 750, 1000, 3000 t/min (sous réserve de compatibilité technique)
- bi-vitesse
- résistance de réchauffage
- sonde de température
- frein électro-mécanique
- tôle parapluie
- deuxième bout d'arbre pour commande manuelle
- tension d'alimentation
  - triphasé, autre tension
  - monophasé
  - courant continu
- anti-déflagrant

### Fluide

- huile alimentaire
- difficilement inflammable
- .....

### Protection de la tige du vérin

- revêtement nickel/chrome 30 + 20  $\mu\text{m}$  (autres combinaisons possibles)
- inox chromé 25  $\mu\text{m}$

### Peinture

- teinte au choix selon code RAL
- protection renforcée à la demande

### Facteur de marche

- possibilités d'utiliser les Auto-vérins avec un facteur de marche supérieur à 25% par augmentation de volume du ou des réservoirs
- nous consulter pour définition des encombrements



## Les OPTIONS suite

### **Systemes de détection**

- capteurs de fin de course non réglables (possible sur séries 2000C, 3000C et 4000)
- fins de course électriques réglables (possible sur toutes les séries)
- transmetteur de position (sortie 4/20 mA,  $\pm 10$  V, 0/10 V)

### **Schémas hydrauliques spéciaux**

- sur demande

### **Fonction secours**

- par pompe à main
- par accumulateur
- par manivelle sur le deuxième arbre du moteur

### **Documentation et prestations complémentaires sur demande**

- certificats matière
- notes de calcul
- contrôle ultra-sons
- etc ....